



ОМЕГА SCIENCE

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**НОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В НАУКЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ**

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
23 января 2017 г.**

Часть 1

**Волгоград
МЦИИ «ОМЕГА САЙНС»
2017**

УДК 001.1
ББК 60

Ответственный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.

Редакционная коллегия:

Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук

Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук

Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук

Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук

Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук

Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук

И 57

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ: сборник статей Международной научно - практической конференции (23 января 2017 г., г. Волгоград). В 2 ч. 1. / - Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2017. – 191 с.

ISBN 978-5-906924-35-3 ч.1

ISBN 978-5-906924-37-7

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно - практической конференции «НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ», состоявшейся 23 января 2017 г. в г. Волгоград. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При перепечатке материалов сборника статей Международной научно - практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

Сборник статей постоянно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 981 - 04 / 2014К от 28 апреля 2014 г.

УДК 00(082)
ББК 65.26

ISBN 978-5-906924-35-3 ч.1

ISBN 978-5-906924-37-7

© ООО «ОМЕГА САЙНС», 2017
© Коллектив авторов, 2017

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПУАССОНОВСКОГО ПОТОКА
НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ**

Поток событий называется нестационарным, если вероятность наступления того или иного числа событий за какой - нибудь промежуток времени зависит не только от длины этого промежутка, но и от момента его начала [1, с. 41]. Рассмотрим нестационарный пуассоновский поток с интенсивностью $\lambda(t)$, некоторый промежуток времени длиной $\tau > 0$, начинающийся с момента t_0 и заканчивающийся в момент $t_0 + \tau$ и дискретную случайную величину $X(t_0, \tau)$ - число событий, наступающих в потоке за промежуток времени от t_0 до $t_0 + \tau$. В нестационарном пуассоновском потоке с интенсивностью $\lambda(t)$

случайная величина $X(t_0, \tau)$ распределена по закону Пуассона $p_m(t_0, \tau) = \frac{a^m}{m!} e^{-a}$, где $p_m(t_0, \tau)$ - вероятность того, что за промежуток времени $[t_0, t_0 + \tau]$ длиной τ и с началом в момент t_0 наступит в потоке точно m событий, а параметр математического ожидания

$a = \int_{t_0}^{t_0 + \tau} \lambda(t) dt$. Вероятность того, что за промежуток времени от t_0 до $t_0 + \tau$: не наступит ни

одного события равна $p(X(t_0, \tau) = 0) = p_0(t_0, \tau) = e^{-a}$; наступит менее k событий

$p(X(t_0, \tau) < k) = e^{-a} \sum_{m=0}^{k-1} \frac{a^m}{m!}$; наступит не менее k событий $p(X(t_0, \tau) \geq k) = 1 - e^{-a} \sum_{m=0}^{k-1} \frac{a^m}{m!}$;

наступит хотя бы одно событие $p(X(t_0, \tau) \geq 1) = 1 - e^{-a}$.

Для анализа изменения с течением времени размера текущего фонда компании, ведущей дела по страхованию автомобилей, важно обладать информацией о процессе поступления в компанию требований по выплатам в соответствии со страховыми полисами. Проанализируем поток поступлений в страховую компанию требований по выплатам в соответствии со страховыми полисами за период с начала ноября по конец января. Изучение этого потока в рассматриваемый период в прошлые годы показало, что число требований по выплатам, поступающих в компанию за промежуток времени τ , зависит не только от его продолжительности, но и от его начала. Ожидаемое число требований, поступающих в компанию за неделю, зависит от времени следующим образом $\lambda(t) = \frac{4}{t}$. Данный поток будет нестационарным, но без последствия и ординарен. За единицу времени примем одну неделю. Пусть $X(t_0, \tau)$ - случайное число поступивших в компанию

требований за промежуток времени t_0 до $t_0 + \tau$, а $T(t_0)$ - случайный интервал между двумя соседними требованиями, первое из которых поступило в момент времени t_0 . Какова вероятность того, что: 1. За ноябрь месяц в компанию поступит 6 требований. Здесь $\tau=1$ месяц=4 недели и $m=6$. Момент начала промежутка $t_0=0$. Находим математическое

ожидание $a = \int_0^4 \sqrt[4]{t} dt = 4,525$. Тогда вероятность вычисляется по закону Пуассона

$p_6(0,4) = \frac{4,525^6}{6!} e^{-4,525} \approx 0,129$. 2. За декабрь месяц в компанию поступит 6 требований.

Здесь $\tau=1$ месяц=4 недели и $m=6$. Момент начала промежутка $t_0=4$. Находим

математическое ожидание $a = \int_4^{4+4} \sqrt[4]{t} dt = 6,238$. Тогда $p_6(4,4) = \frac{6,238^6}{6!} e^{-6,238} \approx 0,16$. 3.

За январь месяц поступит не менее 5 требований. Здесь $\tau=1$ месяц=4 недели и $k=5$.

Момент начала промежутка $t_0=8$. Имеем $a = \int_8^{8+4} \sqrt[4]{t} dt = 7,104$. Тогда

$p(X(8,4) \geq 5) = 1 - e^{-7,104} \sum_{m=0}^4 \frac{7,104^m}{m!} \approx 0,836$. 4. За первые две недели ноября не поступит ни

одного требования. Здесь $\tau=2$ недели, $m=0$. Момент начала промежутка $t_0=0$. Имеем

$a = \int_0^2 \sqrt[4]{t} dt = 1,903$, тогда $p(0,2) = e^{-1,903} \approx 0,149$. 5. За вторую и третью недели декабря

поступит хотя бы одно требование. Здесь $\tau=2$ недели и $t_0=5$. Имеем

$a = \int_5^{5+2} \sqrt[4]{t} dt = 3,127$, тогда $p(X(5,2) \geq 1) = 1 - e^{-3,127} \approx 0,956$. 6. Интервал времени между

двумя соседними требованиями будет не менее трех дней, если первое из них поступило в первый день второй недели января. Здесь $\tau=3$ дня. Момент $t_0=9$. Имеем

$a = \int_9^{9+\frac{3}{7}} \sqrt[4]{t} dt = 0,747$, тогда $p\left(T(9) \geq \frac{3}{7}\right) = e^{-0,747} \approx 0,474$. 7. Интервал времени между двумя

соседними поступлениями требований будет не меньше двух дней, если первое из них поступило в начале третьей недели декабря. Здесь $\tau=2$ дня. Момент $t_0=6$. Имеем

$a = \int_6^{6+\frac{2}{7}} \sqrt[4]{t} dt = 0,45$, тогда $p\left(T(6) < \frac{2}{7}\right) = 1 - e^{-0,45} \approx 0,362$. В статье разработано мобильное

приложение для моделирования пуассоновского нестационарного потока событий на базе смартфонов с операционной системой Android [2, с. 381].

Список использованной литературы:

1. Лабскер Л.Г. Вероятностное моделирование в финансово - экономической области. – М.: Альпина Паблшер, 2002. –224 с.

2. Трушина В.П., Пятницев Д.В. Мобильное приложение для принятия решений с помощью методов анализа ассоциаций // В мире научных открытий. 2015. № 8.1 (68). С. 377 - 384.

© Р.С. Бокова, 2017

УДК 51 - 7

Р.С.Бокова

Студентка

Новосибирский государственный университет экономики и управления

г. Новосибирск, Российская Федерация

E - mail: alosip@mail.ru

РЕАЛИЗАЦИЯ АВТОМАТА С МАГАЗИННОЙ ПАМЯТЬЮ

Автомат с магазинной памятью (сокращенно МП – автомат) – это семерка символов $M = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, q_0, Z_0, F)$, где Q - конечное множество символов состояний, представляющих возможные состояния управляющего устройства, Σ - конечный входной алфавит, Γ - конечный алфавит магазинных символов, δ - отображение множества $Q \times (\Sigma \cup \{e\}) \times \Gamma$ на множество конечных подмножеств множества $Q \times \Gamma^*$, $q_0 \in Q$ - начальное состояние управляющего устройства, $Z_0 \in \Gamma$ - символ, находящийся в магазине в начальный момент (начальный символ магазина), $F \subseteq Q$ - множество заключительных состояний [1, с. 57].

Конфигурацией МП – автомата $M = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, q_0, Z_0, F)$ называется тройка $(q, \omega, \alpha) \in Q \times \Sigma^* \times \Gamma^*$, где q - текущее состояние управляющего устройства, ω - неиспользованная часть входной цепочки. Первый символ цепочки ω находится под входной головкой, если $\omega = e$, то считается, что вся входная лента прочитана, α - содержимое магазина. Самый левый символ цепочки считается верхним символом магазина. Если $\alpha = e$, то магазин считается пустым.

Начальной конфигурацией МП – автомата $M = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, q_0, Z_0, F)$ называется конфигурация вида (q_0, ω, Z_0) , где $\omega \in \Sigma^*$. Заключительная его конфигурация – это конфигурация вида (q, e, e) , где $q \in F$. Такт работы МП – автомата $M = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, q_0, Z_0, F)$ представляется в виде бинарного отношения \vdash_M , определенного на конфигурациях следующим образом: $(q, a\omega, Z\alpha) \vdash_M (p, \omega, \gamma\alpha)$, если множество $\delta(q, a, Z)$ содержит (p, γ) , где $q, p \in Q$, $a \in \Sigma \cup \{e\}$, $\omega \in \Sigma^*$, $Z \in \Gamma$ и $\alpha, \gamma \in \Gamma^*$. Через \vdash_M^* и \vdash_M^+ обозначаются соответственно рефлексивное и транзитивное замыкание и транзитивное замыкание отношения \vdash_M . Цепочка ω допускается МП – автоматом $M = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, q_0, Z_0, F)$, если $(q_0, \omega, Z_0) \vdash_M^* (q, e, e)$ для некоторого $q \in F$. Языком, определяемым или допускаемым автоматом M (обозначается $L(M)$), называют множество цепочек, допускаемых автоматом M . Сравнивая понятия конечного и магазинного автоматов, можно сказать, что МП - автомат получается из конечного автомата добавлением потенциально бесконечной рабочей памяти, в которой

элементы информации хранятся, и используются так же как патроны в магазине автоматического оружия, т.е. в каждый момент доступен только верхний элемент магазина.

Такт работы некоторого МП - автомата, связанный с переходом от конфигурации $(q, a\omega, Za)$ к конфигурации $(q', \omega, \gamma a)$ говорит о том, что МП - автомат, находясь в состоянии q и имея a в качестве текущего входного символа, расположенного под входной головкой, а z - в качестве верхнего символа магазина, может перейти в новое состояние q' , сдвинуть входную головку на одну ячейку вправо и заменить верхний символ магазина цепочкой γ магазинных символов. Если $\gamma = e$, то верхний символ удаляется из магазина, и тем самым магазинный список сокращается.

Рассмотрим язык $L = \{0^{n1^n} : n \geq 0\}$ и определяющий его МП - автомат $M = (\{q_0, q_1, q_2, \{0, 1\}, \{Z, 0\}, \delta, q_0, Z, \{q_0\}\}$, где функция δ определяется по следующим правилам: $\delta(q_0, 0, Z) = \{(q_1, 0Z)\}$; $\delta(q_1, 0, 0) = \{(q_1, 00)\}$; $\delta(q_1, 1, 0) = \{(q_2, e)\}$; $\delta(q_2, 1, 0) = \{(q_2, e)\}$; $\delta(q_2, e, Z) = \{(q_0, e)\}$. Работа МП - автомата состоит в том, что он копирует в магазине начальную часть входной цепочки, состоящую из нулей, а затем удаляет из магазина по одному нулю на каждую единицу, которую он видит на входе. Кроме того, переходы состояний гарантируют, что все нули предшествуют единицам. Например, для входной цепочки 0011 автомат продельвает такую последовательность тактов: $(q_0, 0011, Z) \vdash (q_1, 011, 0Z) \vdash (q_1, 11, 00Z) \vdash (q_2, 1, 0Z) \vdash (q_2, e, Z) \vdash (q_0, e, e)$. Можно показать, что $(q_0, 0, Z) \vdash (q_1, e, 0Z)$

$$\begin{aligned} & (q_1, 0^i, 0Z) \vdash^i (q_1, e, 0^{i+1}Z) \\ & (q_1, 1, 0^{i+1}Z) \vdash (q_2, e, 0^iZ) \\ & (q_2, 1^i, 0^iZ) \vdash^i (q_2, e, Z) \\ & (q_2, e, Z) \vdash (q_0, e, e). \end{aligned}$$

Объединяя все это, получаем для $n \geq 1$ $(q_0, 0^{n1^n}, Z) \vdash^{2n+1} (q_0, e, e)$. Таким образом, $L \subseteq L(M)$. Покажем, что $L(M) \subseteq L$, т.е. автомат допускает только цепочки вида 0^{n1^n} . Заметим, что если автомат допускает непустую цепочку, то он должен пройти через состояния q_0, q_1, q_2, q_0 именно в таком порядке. Далее, если $(q_0, \omega, Z) \vdash^i (q_1, e, \alpha)$ для $i \geq 1$, то $\omega = 0^i$ и $\alpha = 0^i Z$. Аналогично, если $(q_2, \omega, \alpha) \vdash^i (q_2, e, \beta)$, то $\omega = 1^i$ и $\alpha = 0^i \beta$. К тому же $(q_1, \omega, \alpha) \vdash (q_2, e, \beta)$ только тогда, когда $\omega = 1$ и $\alpha = 0\beta$, а $(q_2, \omega, Z) \vdash^* (q_0, e, e)$ только тогда, когда $\omega = e$. Таким образом, если $(q_0, \omega, Z) \vdash^i (q_0, e, \alpha)$ для некоторого $i \geq 0$, то либо $\omega = e$ и $i = 0$, либо $\omega = 0^{n1^n}$, $i = 2n + 1$ и $\alpha = e$. Следовательно, $L(M) \subseteq L$. Из $L \subseteq L(M)$ и $L(M) \subseteq L$ вытекает, что $L = L(M)$.

Разработано мобильное приложение для реализации автомата с магазинной памятью на базе смартфонов с операционной системой Android [2, с. 381; 3, с. 515; 4, с. 167].

Список использованной литературы:

1. Осипов А.Л. Теория автоматов и методы трансляции: учеб. пособие / А.Л. Осипов. Саратов: Саратов. гос. техн. ун - т, 2009. 131 с.
2. Трушина В.П., Пятницев Д.В. Мобильное приложение для принятия решений с помощью методов анализа ассоциаций // В мире научных открытий. 2015. № 8.1 (68). С. 377 - 384.

3. Трушина В.П., Осипов А.Л. Оптимальная стратегия поиска на прямой // Science Time. 2015. № 3 (15). С. 511 - 522.

4. Осипов А.Л., Трушина В.П., Пятницев Д.В., Павлик И.О. Моделирование концентрационных пределов воспламенения химических веществ // В сборнике: Материалы XIX Международной конференции по вычислительной механике и современным прикладным программным системам (ВМСППС'2015) 2015. С. 165 - 167.

© Р.С. Бокова, 2017

УДК 519.2

А.Н. Мирошников, Р.С. Бокова

Студенты кафедры прикладных информационных технологий
Новосибирского государственного университета экономики и управления
г. Новосибирск, Российская Федерация

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ БАНКОВСКИМ СЧЕТОМ

Быстрый рост рынка мобильных устройств способствует росту другого молодого рынка - мобильных приложений. В ближайшие годы этот сегмент обещает стать одним из наиболее прибыльных и привлекательных для инвесторов. Согласно докладу Еврокомиссии, рынок мобильных приложений в Евросоюзе к 2018 году вырастет в три раза - до 18,7 млрд евро против 6,1 млрд евро в 2013 году.

Несмотря на то что Россия пока отстает от Европы, по мнению экспертов, у нас есть потенциал для роста. По оценке аналитической компании J son & Partners Consulting, объем рынка мобильных приложений в России в 2013 году составил 246 млн долларов (180 млн евро).

На сегодняшний день мобильный банкинг является одним из наиболее развивающихся направлений дистанционного банковского обслуживания. При этом особенно перспективным выглядит такой сервис, как дистанционное управление банковскими счетами с помощью мобильного телефона - по оценкам экспертов, в ближайшее время данная услуга войдет в число самых востребованных банковских сервисов. Мобильный банкинг — это сервис, позволяющий управлять вашими денежными средствами через меню мобильного телефона. Для использования сервиса необходим мобильный телефон с установленным приложением.

Основным достоинством клиент - серверной архитектуры является раздельное хранение данных, а значит данные находящиеся на сервере более защищены, чем данные хранящиеся на клиенте, то для приложения, работающего с денежными средствами пользователя, данная архитектура является наилучшей. Пользователь может получить доступ к данным, хранящимся на сервере только после того, как пройдет процедуру аутентификации. На удаленном сервере, к которому подключается разрабатываемое приложение, находится база данных, состоящая из двух таблиц: users и account. Таблица users содержит в себе данные для аутентификации пользователей приложения в системе и

состоит из следующих полей: id пользователя, логин пользователя (login) и зашифрованный пароль (pass). Таблица account содержит информацию о счете пользователя. Данная таблица состоит из следующих полей: id пользователя, номер счета (number), информацию о балансе (accumulation) и информацию о подключении авто платежа. Права на данную таблицу предоставляются только пользователям, прошедшим аутентификацию. Основными функциями приложения «Мобильный банкинг» являются проведение различных операций со счетами пользователей. При этом пользователь получает актуальную информацию о состоянии его счета с помощью подключения к удаленной базе данных. Основными операциями, которые может осуществлять пользователь, являются:

- перевод денег со счета на счет;
- подключение авто платежа (пополнение средств мобильного телефона при снижении его баланса до 30 рублей);
- пополнение счета мобильного телефона, на который зарегистрирован счет;
- пополнение счета другого мобильного телефона.

При первом запуске приложения необходимо провести регистрацию. Далее необходимо ввести логин и пароль, то есть пройти авторизацию. Если пользователь неправильно указал логин и / или пароль, то он увидит сообщение об ошибке.

Для подключения к серверу с базой данных используется PHP - код [1, с. 45]. Он сравнивает данные, введенные на странице авторизации, с данными, хранящимися в таблице users. В случае совпадения приложению предоставляется доступ к данным, хранящимся в базе данных.

После прохождения процедуры аутентификации пользователю становится доступен список его счетов. Кликнув по одному из счетов, пользователь увидит страницу счета, на которой указан баланс выбранного счета и информация о том подключен или нет авто платеж. Здесь же присутствуют кнопки перехода к операциям над счетом: подключить авто платеж, пополнить счет моего мобильного телефона, пополнить счет другого мобильного приложения, перевести денежные средства на счет.

Чтобы пополнить счет другого мобильного телефона нажимаем соответствующую кнопку и переходим на новую страницу. Здесь вводим сумму, на которую хотим пополнить счет телефона, а также номер телефона.

Нажав на кнопку «перевести деньги на счет», пользователь попадает на соответствующую страницу. Здесь ему необходимо ввести сумму перевода и номер счета.

В статье было спроектировано и реализовано мобильное приложение для операционной системы Windows Phone 8.1 [2, с. 27] «Мобильный банкинг». Данное приложение позволяет осуществлять зачисление, списание денежных средств со счета владельца, но перед этим пользователь должен пройти регистрацию и аутентификацию.

Необходимо отметить, что в настоящее время технология интернет - банкинга широко распространена как среди крупных банков, так и среди мелких банковских организаций. Поэтому разработка мобильных приложений подобных данному является весьма актуальной среди разработчиков.

Список использованной литературы:

1. Прохоренок Н. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. - Спб.: БХВ - Петербург, 2010. – 900

2. Пугачев С., Павлов С., Сошников Д. Разработка приложений для Windows Phone 8.1. – Спб.: БХВ - Петербург, 2014. – 376 с.

© А.Н. Мирошников, Р.С. Бокова, 2017

Imamova D.A.

Undergraduate student, the 1st course
 Institute of Information Technology and Communication
 FSBEI HE ASTU
 Astrakhan, Russia

Fyodorova O.V.

Candidate of Pedagogic sciences, Associate professor
 Department of foreign languages in engineering – technical education
 FSBEI HE ASTU
 Astrakhan, Russia

THE USE OF DWDM TECHNOLOGY TO INCREASE THROUGHPUT

The development of fiber - optic communication systems is becoming increasingly important as the need to transfer large amount of information at high speeds and over long distances increases. The application of fiber optic transmission systems has a very wide range from on - board systems to local and global fiber - optic telecommunication networks. The promising technology DWDM is used to expand capacity, to increase transfer rates and to receive data on the network. Today, exactly this technology can provide the fastest and most cost - effective increase in bandwidth, proving reliability in practice. Dense wave length division multiplexing of DWDM is a technology with which you can transmit up to 160 optical channels at different wave lengths over a single fiber. The most important parameter of Dense Wave Division Multiplexing technology is certainly the space between adjacent channels. Telecommunication Standardization Sector of the International Telecommunication Union ITU - T approved the frequency plan of DWDM with G.694.1 standard plan. The transparent windows (1525 ... 1565nm) and L (1570 ... 1610nm) are used C in this recommendation in DWDM systems with the distance of 100 GHz between adjacent channels, in other words 0.8 nm. But the disputes underway with respect to whether to accept a frequent plan with smaller channel space 50 GHz (0.4 nm). Figure 1 shows the frequency plan for the DWDM technology.

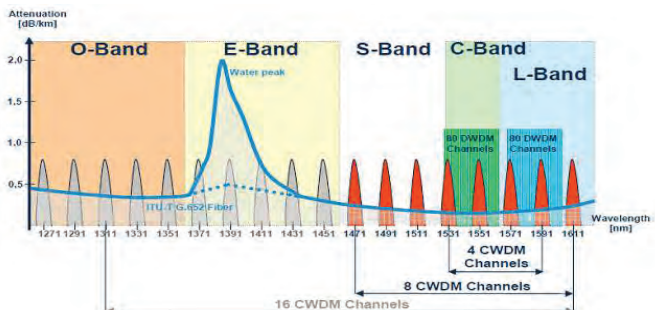


Figure 1. Frequency plan for DWDM

It is necessary to consider the advantages and disadvantages of considered DWDM technology in order to find out whether the use of this technology will be useful.

There are some advantages of this technology.

Firstly, due to the wave length division multiplexing technology it is possible to organize a multi - channel transmission of traffic on a single fiber. This traffic transmission will be performed in both directions, while in the conventional lines two fibers should be used to transmit traffic in the forward and backward directions. The great role in DWDM networks plays the ability to choose the speed for a single channel, and this rate will not depend on the speed of the other channels.

Secondly, the doubtless advantage of Dense Wave Division Multiplexing technology is that you can get a huge bandwidth. The technology of dense wave length division multiplexing of channels is applied increasingly thanks to technological advances, the creation of broadband optical amplifiers and optical filters, which are designed for the separation of closely spaced channels. The narrowband semiconductor lasers were also developed which have a width of the emission spectrum significantly less than 0.1 nm.

However, DWDM technology together with the advantages, has its disadvantages as any other technology. Primarily, this is due to the economic side, namely, the cost of equipment. The narrowband semiconductor lasers are required in implementing the technology in local networks, using close frequencies, but such lasers are very expensive element of DWDM systems. From the point of view of technical problems, we can't forget about the signal power losses in the multiplexers and de - multiplexers. A mismatch of operating wavelengths of WDM equipment sometimes plays the important role. Moreover, the equipment should be selected to be compatible with existing equipment. Despite the disadvantages of this technology DWDM technology has a number of advantages, which are very important in the construction of the network.

List of references

1. V.Listvin, V.Treschikov. DWDM systems.2nd pub M.: Technosphere, 2015. - 278p.
2. Features of the development of high - capacity DWDM - systems. / Treschikov V.N. Nanii O.E., Leonov A.V. // T - Comm - Telecommunications and Transport. - 2014. - Volume 8, number 9. - P.83 - 88.
3. Single - span fiber - optic long - distance: how to reduce the cost of transport networks. / Gainov V., Sleptcov M., Treschikov V. // The first mile. - 2015.№2 - P.72 - 77.
4. Record the performance 100G systems as a marker of the transition to the evolutionary development of the PLAY / Konishev V. Leonov, Nanii O., Treschikov V., Ubaydullaev P. // First milya. - 2015.№6 - P.40 - 43.

© Imamova D.A., Fyodorova O.V., 2017

УДК 351.741

Алейников А. А., военнослужащий, Министерство обороны Российской Федерации,
Санкт - Петербург, Российская Федерация, e - mail: k01b@mail.ru

ЭТАПЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДА ГРУППОВЫХ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК

Количественная оценка качества является обязательным элементом любой системы управления. Так как для управления каким - либо процессом необходимо измерять его параметры. [1] Отсюда очевидно, что без количественной оценки качества управления

(далее оценки) невозможно обойтись, когда речь идет о различных проблемах управления. Как следствие, специфика процессов управления в различных системах и практическая применимость существующих методов групповых экспертных оценок предопределяет необходимость их использования при оценки. [2, 3]

Как известно, в квалиметрии для оценивания различных объектов существует определенная последовательность выполняемых этапов. [1]

В нашем случае данную последовательность можно представить в виде обобщенной блок - схемы алгоритма оценки (таблица 1). Однако, в качестве важного комментария к ниже представленной блок - схеме необходимо сформулировать сущность такого важного начального этапа как «Определение ситуации оценивания».

Стратегия разработки, а также нормы применения методики оценивания качества закладываются еще на этапе определения ситуации оценивания. На этом этапе устанавливаются связи между лицом, разрабатывающим методику, и лицом, принимающим решение (ЛПР), разрешающие все неоднозначные вопросы с целью получения достаточной информации о единичных показателях качества и внесения совершенной ясности об исходных критериях и последующего определения пределов внедрения методики. Данный этап закладывает точность, получаемую с помощью разработанной методики оценки. [1] Кроме того, первый этап может включать мероприятия по изучению нормативно - правовых актов, условий и ограничений, влияющих на основные процессы управления в системе.

Далее следует заметить, что предлагаемая блок - схема является довольно обобщенной, так как некоторые этапы представляют собой совокупность сложных операций и требуют более детального описания, чем можно предложить в блок - схеме.

Таблица 1

Обобщенная блок - схема алгоритма оценки качества управления

№ этапа	Название этапа
1	Определение ситуации оценивания
2	Подбор экспертов и расчет их нормированных коэффициентов компетентности
3	Подготовка исходной статистической информации для экспертов и ЛПР
4	Определение показателей оценки качества управления
5	Расчет нормированных коэффициентов важности показателей оценки качества управления
6	Формирование математического аппарата для расчетов оценки качества управления и разработка сценария проведения экспертизы
7	Разработка и апробация (проверка валидности) анкет для опроса экспертов
8	Проведение опроса. Расчеты согласованности мнений экспертов
9	Расчеты итоговых количественных оценок по каждому показателю и комплексной оценки качества управления
10	Выводы

Этап «Определение показателей оценки качества управления», по которым осуществляется оценивание. – это единственный из всех этапов который в значительной мере представлен неформализованным процессом. Что, в свою очередь может привести к нежелательному субъективизму, с которым борются введением специальных правил.

Так, например, к набору единичных показателей предъявляются следующие строгие требования: показатели должны быть однозначно представлены (стандартизированы) и упорядочены (декомпозированы) в некоторую иерархическую структуру (дерево свойств) [1].

При применении предлагаемой методологии оценки комплексный показатель качества (этап № 9) может быть вычислен с помощью формулы средней взвешенной арифметической.

Этап № 10 «Выводы» при необходимости может включать в себя обоснованные рекомендации ЛПР по повышению качества управленческой деятельности должностных лиц системы управления. [2, 3]

В заключении необходимо отметить, что в предлагаемых этапах оценки будет использована исходная статистическая информация о процессах управления, а так же формализованные данные полученные в результате анализа требований к системе управления.

Список использованной литературы:

1. Азгальдов, Г. Г. Практическая квалиметрия в системе качества: ошибки и заблуждения // Методы менеджмента качества. – 2001. - №3. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gia-stk.ru/mmq/adetail.php?ID=7786&spase_id=1767610 (дата обращения: 14.01.2017).

2. Алейников, А.А., Билядинов, К.З., Кривчун, Е.А. Управление техническим обеспечением: методология контроля качества // Научно - технический вестник Поволжья. №6 2016г. – Казань: Научно - технический вестник Поволжья, 2016. – 198 с. ISSN 2079 - 5920. С. 76 - 78

3. Билядинов, К.З. О формировании основ повышения качества управленческой деятельности // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). ISSN: 2079 - 5513. 2014. № 8. Том 3. С. 428 - 434.

© А.А. Алейников, 2017

УДК 621.3.084.2

Анцупова Анна Сергеевна

студент 3 курса ЭЭФ СтГАУ, г. Ставрополь, РФ

E - mail: anya5595@mail.ru

Научный руководитель: Бондарь Сергей Николаевич

канд. техн. наук, доцент СтГАУ, г. Ставрополь

УСТРОЙСТВО ВЫБОРКИ И ХРАНЕНИЯ МГНОВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

Устройства АЦП [1÷10], осуществляющие процесс аналого - цифрового преобразования непрерывных сигналов, характеризуются динамическими погрешностями, в частности,

апертурной неопределенностью. Для снижения которой, необходимо фиксировать уровень входного сигнала в течение времени преобразования выполняемом АЦП, что и осуществляется посредством устройств выборки и хранения (УВХ) [11÷23].

В типовых УВХ, которые зачастую ориентированы на запоминание однополярных сигналов [24, 25], фиксация уровня входного сигнала реализуется согласно (1):

$$u_{\text{вых}}(t) = u_{\text{вх}}(0) - \frac{1}{\tau} \int_0^t u_{\text{вх}}(t) dt \quad (1)$$

- где τ - постоянная времени цепи заряда запоминающего конденсатора (интегратора) УВХ;

и порой сопровождается изменением полярности запоминаемого сигнала.

Устройство выборки и хранения мгновенного значения напряжения, рисунок 1, характеризуется:

- снижением значения величины времени выборки;
- снижением влияния сопротивления нагрузки на значение величины эффективного времени хранения выборки мгновенного значения напряжения;
- сохранением полярности запоминаемого двуполярного сигнала,

что, в свою очередь, обеспечивает расширение функциональных возможностей систем сбора данных [26÷28], в составе которых предполагается использование разработанного устройства.

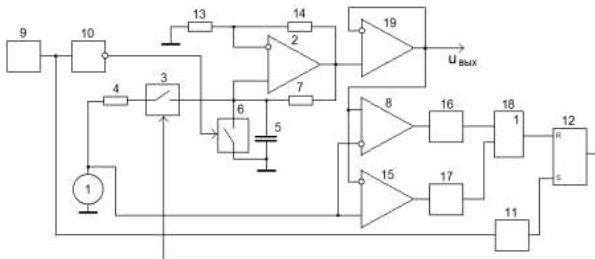


Рисунок 1 - Структурная схема устройства

Устройство выборки и хранения мгновенного значения напряжения содержит источник входного напряжения 1, операционный усилитель (ОУ) 2, первый ключ 3, первый резистор 4, запоминающий конденсатор 5, второй ключ 6, второй резистор 7, первый компаратор 8, генератор тактовых импульсов (ГТИ) 9, логический инвертор 10, формирователь импульсов 11, триггер 12, третий резистор 13, четвертый резистор 14, второй компаратор 15, второй формирователь импульсов 16, третий формирователь импульсов 17, логическую ячейку 2ИЛИ 18, буферный повторитель на ОУ 19.

Работа устройства поясняется временными диаграммами (рисунок 2), на которых показаны:

- выходное напряжение u_9 ГТИ 9 (рисунок 2а);
- входное напряжение устройства $u_{\text{вх}}$ (выходное напряжение u_1 источника входного напряжения 1), выходное напряжение u_2 ОУ 2, выходное напряжение u_{19} буферного повторителя на ОУ 19 (выходное напряжение устройства $u_{\text{вых}}$) (рисунок 2б);

- выходное напряжение u_{18} логического элемента 2ИЛИ 18 (рисунок 2в);
- выходное напряжение u_{11} формирователя импульсов 11 (рисунок 2г);
- выходное напряжение u_{10} первого логического инвертора 10 (рисунок 2д);
- выходное напряжение u_{12} триггера 12 (рисунок 2е).

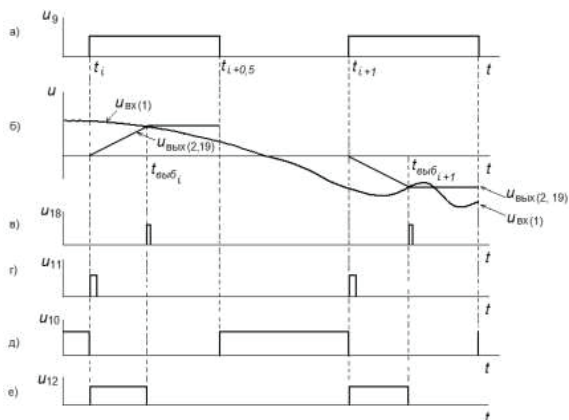


Рисунок 2 - Временные диаграммы

Устройство выборки и хранения мгновенного значения напряжения работает следующим образом.

ГТИ 9 вырабатывает прямоугольные импульсы (рисунок 2а), управляющие работой устройства. Рассмотрим, например, i - й интервал работы устройства, начинающийся в момент времени t_i (рисунок 2). Выходное напряжение ГТИ 9 через логический инвертор 10 подается, во - первых, на вход управления второго ключа 6, причем в интервал времени $[t_i; t_{i+0,5}]$ это напряжение равно нулю (рисунок 2д), поэтому второй ключ 6 разомкнут, а во - вторых, - на вход формирователя импульсов 11, который формирует короткий импульс (рисунок 2г), устанавливающий триггер 12 в состояние «1» (рисунок 2е), поскольку он подается на вход асинхронной установки триггера в единичное состояние. Этот выходной сигнал триггера 12 подается на вход управления первого ключа 3, который замыкается в момент времени t_i .

Входное напряжение $u_{вх}$ (рисунок 2б) с источника входного напряжения 1 (рисунок 1) поступает на неинвертирующий интегратор (рисунок 3), выполненный на основе двухполосника с отрицательным входным сопротивлением состоящий из ОУ 2, запоминающего конденсатора 5 и резисторов 4, 7, 13, 14.

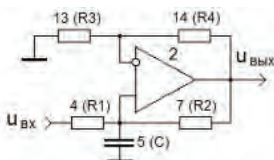


Рисунок 3 - Структурная схема неинвертирующего интегратора

В силу необходимости выполнения условия (2)

$$R_{(4)} = R_{(7)} = R_{(13)} = R_{(14)} = R, (2)$$

где $R_{(4)}, R_{(7)}, R_{(13)}, R_{(14)}$ – сопротивления резисторов, соответственно, 4, 7, 13 и 14, определяющего режим оптимального функционирования интегратора, его частотная характеристика описывается выражением (3)

$$\underline{K}(j\omega) = \frac{2}{j\omega \cdot RC} (3)$$

Выходное напряжение ОУ 2, выходное напряжение буферного повторителя на ОУ 19 (выходное напряжение устройства), на интервале $[t_i; t_{\text{выб}i}]$ изменяется в соответствии с выражением (4) (рисунок 2б)

$$(u_2)_i = (u_{19})_i = (u_{\text{вых}})_i = \frac{2}{R \cdot C} \cdot \int_{t_i}^{t_{\text{выб}i}} (u_{\text{вх}})_i \cdot dt (4)$$

Так как компараторы 8 и 15, включены параллельно, а их входы соединены встречно, выходные сигналы будут противофазны. В момент времени $t_{\text{выб}i}$ (время выборки в i -м интервале) (рисунок 2б), напряжение u_2 будет равно мгновенному значению аналогового входного напряжения $u_{\text{вх}}(t=t_{\text{выб}i})$ устройства

$$u_{2(t=t_{\text{выб}i})} = u_{19(t=t_{\text{выб}i})} = u_{\text{вых}}(t=t_{\text{выб}i}) = u_{\text{вх}}(t=t_{\text{выб}i}) (5)$$

но, в силу конечного времени срабатывания цепи управления ключом 3, то есть выполнения условия (6)

$$|u_{19}| > |u_{\text{вх}}(t=t_{\text{выб}i})| (6)$$

на выходе компараторов 8 (при $u_{\text{вх}} > 0$) и 15 (при $u_{\text{вх}} < 0$) будут ненулевые уровни напряжения, которые посредством формирователей импульсов 16 (при $u_{\text{вх}} > 0$), 17 (при $u_{\text{вх}} < 0$) и логической ячейки 2ИЛИ 18 обеспечат переброс триггера 12 в состояние логического «0» (рисунок 2е), что приведет к отключению первого ключа 3.

В итоге, конденсатор 5 запоминает напряжение, которое равно мгновенному значению входного напряжения в момент времени $t_{\text{выб}i}$, т.е. производится формирование выборки мгновенного значения. Время хранения равно $(t_{i+0,5} - t_{\text{выб}i})$ (рисунок 2б), в течение которого можно использовать полученную информацию о значении выборки в соответствии с решаемыми задачами. В течение интервала времени $[t_{i+0,5}; t_{i+1}]$ второй ключ 6 замыкается (на его вход управления поступает единичный сигнал с выхода логического инвертора 10 (рисунок 2д)) и конденсатор 5 разряжается, а в момент времени t_{i+1} (рисунок 2) начинается следующий цикл.

Таким образом, в случае разработанного устройства, с учетом выражений (1) и (4), правомерно утверждение об уменьшении значения времени выборки, а именно:

$$\frac{\Delta t_{\text{выборки типového_УВХ}}}{\Delta t_{\text{выборки разработанного_УВХ}}} \approx 2 (7)$$

Кроме того, разработанное устройство обладает расширенными функциональными возможностями – обеспечивает формирование выборки мгновенного значения напряжения двуполярных аналоговых сигналов, причем, с полярностью соответствующей полярности входного сигнала.

Так как, в разработанном устройстве, нагрузкой интегратора, выполненного на базе ОУ 2, выступает буферный повторитель на ОУ 19, в случае которого справедливо условие

$$R_{вх.БП} \gg (R_{вх.АИ} \parallel R_{вх.Н}), \quad (8)$$

где $R_{вх.БП}$ – входное сопротивление буферного повторителя на ОУ 19, правомерно утверждать о формировании выборки мгновенного значения напряжения независимо от сопротивления нагрузки устройства, а значит о снижении влияния сопротивления нагрузки на значение величины эффективного времени хранения выборки мгновенного значения напряжения.

Использованные источники:

1. Пат. 2311731 Российская Федерация, МПК Н03М1 / 38. Составной быстродействующий аналого - цифровой преобразователь / В.Я. Хорольский, С.Н. Бондарь, М.С. Бондарь; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2006117582 / 09; заявл. 22.05.2006; опубл. 27.11.2007.

2. Пат. 61968 Российская Федерация, МПК Н03М1 / 34. Устройство аналого - цифрового преобразования / В.Я. Хорольский, С.Н. Бондарь, М.С. Бондарь; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2006119107 / 22; заявл. 31.05.2006; опубл. 10.03.2007.

3. Пат. 63626 Российская Федерация, МПК Н03М1 / 34. Устройство преобразования напряжения в код / В.Я. Хорольский, С.Н. Бондарь, М.С. Бондарь; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2006146502 / 22; заявл. 25.12.2006; опубл. 27.05.2007.

4. Пат. 63625 Российская Федерация, МПК Н03М1 / 26. Аналого - цифровой преобразователь / В.Я. Хорольский, С.Н. Бондарь, М.С. Бондарь; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2007100565 / 22; заявл. 09.01.2007; опубл. 27.05.2007.

5. Пат. 58823 Российская Федерация, МПК Н03М1 / 26. Аналого - цифровой преобразователь / С.Н. Бондарь, В.Я. Хорольский, М.С. Бондарь; заявитель и патентообладатель ГОУ ВПО Ставропольский ВИСРВ. № 2006125768 / 22; заявл. 17.07.2006; опубл. 27.11.2006. Бюл. № 33.

6. Пат. 58824 Российская Федерация, МПК Н03М1 / 26. Аналого - цифровой преобразователь / С.Н. Бондарь, В.Я. Хорольский, М.С. Бондарь; заявитель и патентообладатель ГОУ ВПО Ставропольский ВИСРВ. № 2006125769 / 22; заявл. 17.07.2006; опубл. 27.11.2006. Бюл. № 33.

7. Пат. 58825 Российская Федерация, МПК Н03М1 / 34. Аналого - цифровой преобразователь / С.Н. Бондарь, В.Я. Хорольский, М.С. Бондарь, Д.В. Снегирев; заявитель и патентообладатель ГОУ ВПО Ставропольский ВИСРВ. № 2006125738 / 22; заявл. 17.07.2006; опубл. 27.11.2006. Бюл. № 33.

8. Пат. 58826 Российская Федерация, МПК Н03М1 / 38. Аналого - цифровой преобразователь / С.Н. Бондарь, В.Я. Хорольский, М.С. Бондарь; заявитель и патентообладатель

ГОУ ВПО Ставропольский ВИСРВ. № 2006125737 / 22; заявл. 17.07.2006; опубл. 27.11.2006. Бюл. № 33.

9. Пат. 59914 Российская Федерация, МПК H03M1 / 34. Составной быстродействующий аналого - цифровой преобразователь / В.Я. Хорольский, С.Н. Бондарь, М.С. Бондарь; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2006129976 / 22; заявл. 18.08.2006; опубл. 27.12.2006. Бюл. № 36.

10. Пат. 59915 Российская Федерация, МПК H03M1 / 60. Составной быстродействующий аналого - цифровой преобразователь / В.Я. Хорольский, С.Н. Бондарь, М.С. Бондарь; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2006120991 / 22; заявл. 13.06.2006; опубл. 27.12.2006. Бюл. № 36.

11. Пат. 157940 Российская Федерация, МПК G11C27 / 02. Устройство выборки и хранения / С.Н. Бондарь, М.С. Жаворонкова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2015117997 / 08, 13.05.2015; опубл. 20.12.2015. Бюл. № 35.

12. Пат. 160951 Российская Федерация, МПК G11C27 / 02, H03K3 / 02, H03L5 / 00, H03K9 / 00. Устройство для формирования выборки мгновенного значения напряжения / С.Н. Бондарь, М.С. Жаворонкова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2015152009 / 08, 03.12.2015; опубл. 10.04.2016 Бюл. № 10.

13. Пат. 160869 Российская Федерация, МПК G11C 27 / 02. Устройство для формирования выборки мгновенного значения напряжения / С.Н. Бондарь, М.С. Жаворонкова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2015148429 / 08, 10.11.2015; опубл. 10.04.2016 Бюл. № 10.

14. Пат. 160870 Российская Федерация, МПК G11C 27 / 02, H03K 3 / 02, H03L 5 / 00, H03K 9 / 00. Устройство для формирования выборки мгновенного значения напряжения / С.Н. Бондарь, М.С. Жаворонкова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2015152000 / 08, 03.12.2015; опубл. 10.04.2016 Бюл. № 10.

15. Пат. 160951 Российская Федерация, МПК G11C27 / 02, H03K3 / 02, H03L5 / 00, H03K9 / 00. Устройство для формирования выборки мгновенного значения напряжения / С.Н. Бондарь, М.С. Жаворонкова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2015152009 / 08, 03.12.2015; опубл. 10.04.2016 Бюл. № 10.

16. Пат. 2580039 Российская Федерация, МПК G11C 27 / 02. Устройство выборки и хранения / С.Н. Бондарь, М.С. Жаворонкова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2015114023 / 08, 15.04.2015; опубл. 10.04.2016 Бюл. № 10.

17. Пат. 2549509 Российская Федерация, МПК G11C 27 / 02. Устройство выборки и хранения / М.С. Жаворонкова, С.Н. Бондарь; заявитель и патентообладатель ООО НПО "Дельта". № 2014104622 / 08, 10.02.2014; опубл. 27.04.2015 Бюл. № 12.

18. Жаворонкова М.С., Бондарь С.Н. Разработка быстродействующего устройства выборки и хранения повышенной точности // Аграрная наука - северо - кавказскому федеральному округу: сб. науч. тр. по материалам 75 научно - практической конференции / Ставрополь: АГРУС, 2011. С. 224 - 228.

19. Жаворонкова М.С., Бондарь С.Н. Разработка быстродействующего устройства выборки и хранения повышенной точности // Методы и технические средства повышения эффективности использования электрооборудования в промышленности и сельском хозяйстве: сб. науч. тр. по материалам 75 научно - практической конференции электроэнергетического факультета СтГАУ / – Ставрополь: АГРУС, 2011. С. 100 - 104.

20. Пат. 154070 Российская Федерация, МПК Н03К17 / 60 . Устройство выборки и хранения / С.Н. Бондарь, М.С. Жаворонкова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2015111969 / 08; заявл. 01.04.2015; опубл. 10.08.2015

21. Пат. 154754 Российская Федерация, МПК G11C27 / 02. Устройство выборки и хранения / С.Н. Бондарь, М.С. Жаворонкова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2015112070 / 08; заявл. 02.04.2015; опубл. 10.09.2015.

22. Пат. 155555 Российская Федерация, МПК G11C27 / 02. Аналоговое запоминающее устройство / С.Н. Бондарь, М.С. Жаворонкова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2015106656 / 08; заявл. 26.02.2015; опубл. 10.10.2015.

23. Пат. 155713 Российская Федерация, МПК G11C27 / 02. Устройство для формирования выборки мгновенного значения напряжения / С.Н. Бондарь, М.С. Жаворонкова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2015106662 / 08; заявл. 26.02.2015; опубл. 20.10.2015.

24. Пат. 158706 Российская Федерация, МПК G11C27 / 02. Устройство для формирования выборки мгновенного значения напряжения / С.Н. Бондарь, М.С. Жаворонкова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2015106660 / 08; заявл. 26.02.2015; опубл. 20.01.2016.

25. Пат. 164152 Российская Федерация, МПК G11C27 / 02. Устройство для формирования выборки мгновенного значения напряжения / С.Н. Бондарь, М.С. Жаворонкова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2015148399 / 08; заявл. 10.11.2015; опубл. 20.08.2016.

26. Жаворонкова М.С., Бондарь С.Н. Перспективы совершенствования систем сбора данных // Техника и технология. 2012. № 3. С. 30 - 31.

27. Ghavoronkova M.S., Bondar S.N. Ways of perfection of modern systems of data gathering // European Journal of Natural History. 2012. № 2. 25s.

28. Бондарь М.С., Бондарь С.Н. Разработка измерительно - вычислительного комплекса контроля уровня напряжения с возможностью коррекции погрешностей входящего в его состав цифрового вольтметра // Информационные системы и технологии. 2009. №5 (55). С. 95 - 104.

© А.С. Анцупова, 2017

УДК 687.053

Архипова Анна Андреевна, ведущий архитектор,
АО "ЦНИИЭП жилища - институт комплексного
проектирования жилых и общественных зданий" "
г. Москва, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЫШИВКИ СОВРЕМЕННОЙ ОДЕЖДЫ

Искусство вышивки довольно древний вид искусства, возникший тысячи лет назад. Многие работы посвящены исследованию вышивки, применению ее в одежде,

оборудованию, на котором выполняется вышивка и в целом технологическим процессам с использованием подобного оборудования и применением вышивки, а также современным проблемам профессии дизайнера [1, С. 90 - 93; 2, С.28 - 32; 3, С.21 - 22; 4, С.48 - 51; 5, 273 - 277; 6, С.60 - 69; 7, 417 - 427].

Актуальность данной темы обусловлена тем, что современном мире, для того чтобы выделяться из толпы, человеку важно подчеркнуть свою индивидуальность, а использование вышивки в одежде этому способствует. Именно поэтому в последних модных сезонах всё чаще дизайнеры прибегают к всевозможным техникам данного вида искусства. Модные дизайнеры - Жан - Поль Готье, Аделин Андре и другие часто используют вышивку при создании платьев «от кутюр». А основатель модного дома Valentino, модельер Валентино Гаравани, вообще сделал вышивку визитной карточкой своих коллекций. Чего только стоят последние коллекции Дольче&Габбана, где вышивка приобрела различные интерпретации. Так же популярностью пользуются так называемые «3D ткани», в которых используется объемная машинная вышивка, отличающаяся нежностью и изысканностью.

На сегодняшний день, вышивальное искусство развивается в двух основных направлениях. Это вышивка ручная и машинная. Машинная вышивка является основным направлением. Вначале разрабатывают оригинал - макет рисунка, который будет вышит. На следующем этапе дизайнер машинной вышивки «покрывает» макет стежками в специальной программе. Затем программу с вышивкой загружают в машину, которая производит готовую вышивку, следуя «указаниям» дизайнера. Вышивка получается ровной и без каких - либо изъянов, но что самое главное - рисунок можно воспроизводить сколь угодно большое количество раз. По сути дела, именно машинная вышивка смогла превратить старинное искусство в общедоступное «прет - а - порте». На данном этапе развития вышивки большое значение имеют информационные технологии, так как необходимо осуществление сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации о дизайне вышивки, цветовой гамме, используемых нитках и т.п.

Деловые люди достаточно быстро поняли, что вышивку можно сделать мощным оружием в конкурентной борьбе. Они одели своих волонтеров в майки и кепки с вышитыми логотипами компаний. Вышивку используют для украшения интерьеров, вещей с символикой гостиниц, туристических баз, яхт - клубов, спортивных клубов. Сотрудники магазинов, вагоновожатые и т.п. ходят в униформе с вышитыми эмблемами (логотипами). Даже чехлы для сотовых телефонов украшают вышивкой. Ну и конечно же, современная мода не мыслит себя без вышивки.

Немаловажную роль в развитии вышивки играют информационные технологии.

Литература

1. Архипова Т.Н. Инновационные методы в системе подготовки специалистов для малых швейных предприятий MATERIAŁY IX MIĘDZYKONFERENCJI «NAUKOWA PRZESTRZEŃ EUROPY – 2013» 07 - 15 kwietnia 2013, Volume 18, Pedagogiczne nauki, Przemysł Nauka i studia, 2013, ISBN 978 - 966 - 8736 - 05 - 6, С. 90 - 93

2. Архипова Т.Н. Отличительные черты производства изделий на малых швейных предприятиях. Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития

современного общества. Материалы VII международной научно - практической конференции , г. Москва, 3 апреля 2013 г. / Науч. - инф. издат. центр «Институт стратегических исследований». – Москва : Изд - во «Спецкнига», 2013. ISBN 978 - 5 - 91891 - 272 - 0, С.28 - 32.

3. Архипова Т.Н, В.А. Сучилин К вопросу эффективности использования швейного оборудования на предприятиях сферы быта Журнал «Швейная промышленность» № 4, М., 2011. – С.21 - 22

4. Сучилин В.А., Архипова Т.Н, Маршуба Д.С. Некоторые особенности наукоемких технологий в швейном производстве Журнал «Теоретические и прикладные проблемы сервиса» №4(33), М.: РГУТиС, 2009. – С.48 - 51.

5. Христофорова И.В., Архипова Т.Н, Деменкова А.Б. Швейная промышленность: проблемы развития, региональная дислокация и современные управленческие технологии малых предприятий. журнал МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015, Т.6, №4, С.273 - 277 / M.I.R (Modernization. Innovation. Research), vol.6, no. 4, pp. 273 - 277.

6. Христофорова И.В., Ковалев В.Г., Сырейщикова О.А., Архипова Т.Н. Научная и творческая составляющие дизайн - проектирования и современные проблемы креативных профессий [Текст] / И.В. Христофорова, В.Г. Ковалев, О.А. Сырейщикова, Т.Н. Архипова // Вестник ассоциаций вузов туризма и сервиса. - №4 т.8. - 2014. - С.60 - 69.

7. Христофорова И.В., Петушкова Г.И., Архипова Т.Н., Сырейщикова О.А. Роль профессии дизайнера в постиндустриальной экономике и особенности современного дизайн - образования» [Текст] / И.В. Христофорова, Г.И. Петушкова, Т.Н. Архипова, О.А. Сырейщикова // Сб. трудов II Международной научно - практической интернет - конференции ФТА «Инновационные технологии в современном образовании», ФТА, Королёв, М.О., 19 декабря 2014. - С. 417 - 427.

© А.А. Архипова, 2017

УДК 629.113

Архипова Татьяна Николаевна

к.т.н., доцент
ГБОУ ВО МО "Технологический университет",
г. Королев, РФ

Сучилин Владимир Алексеевич

д.т.н., профессор
ФГБОУ ВО «Российский государственный университет
туризма и сервиса»,
г. Москва, РФ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГИБКОГО ПРОИЗВОДСТВА НА МАЛЫХ ШВЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В настоящее время большое внимание уделяется вопросам гибкого швейного производства, в том числе на малых предприятиях [1, С.48; 2, С.35; 3; 4, С.45 - 46]. Одним

из важнейших элементов технологического процесса является проведение примерки при изготовлении одежды по индивидуальным заказам. В качестве примера реальной системы массового обслуживания, учитывая особенности условий функционирования малых швейных предприятий, возможно предложить установку адаптированного для индивидуального пошива изделий компьютеризированного манекена для примерки изделий верхней одежды в процессе пошива [5]. В манекене реализована схема автоматического управления процессом настройки габаритных параметров его на размерные признаки клиента. Для этого каркас манекена обтянут гибкой оболочкой, растягивающейся от действия исполнительных пневмомеханизмов, работающих от компьютерной программы. Локальные особенности фигуры клиента учитываются за счет перемещения магнитной жидкости в специальных камерах при действии на нее магнитного поля электромагнитов [6, С.41 - 46.; 7, С. С.34 - 38.]. Эффективность действия магнитного поля зависит от силы тока в электромагнитах. Значения же силы тока определяют и быстрдействие системы управления манекена при перестройке его на размерные признаки клиента.

Работа с данным манекеном заключается в том, что первоначально с клиента, заказавшего пошив изделия, снимают необходимые размерные признаки, например с использованием трехмерного сканера и заносят информацию в базу данных ЭВМ. Далее полученную информацию с помощью программы ЭВМ используют для автоматической подготовки манекена по размерным признакам данного клиента. По команде системы ЭВМ – управляющий контроллер включаются распределительные устройства пневматической системы исполнительных механизмов манекена, которые приводят к изменению его формы в соответствии с заданными размерами фигуры клиента. Учет локальных особенностей строения фигуры клиента также автоматически осуществляется за счет заданного программой параметров тока электромагнитов исполнительных механизмов, что дополнительно меняет форму манекена в локальных зонах за счет создания избытка или недостатка магнитной жидкости в этих областях гибкой оболочки.

Изготовленное швейное изделие в виде полуфабриката по размерным признакам клиента надевают на манекен и визуально определяют соответствие изготовленного изделия форме манекена, которая отражает индивидуальные особенности строения фигуры клиента. Далее производят окончательный дошив изделия. При необходимости можно выполнить вторую и следующую примерки, не вызывая клиента на предприятие.

Учитывая, что прогрессивной формой организации производства изделий по заказам населения является бригадная форма с использованием групповой технологии на основе формирования малых партий преимущественно из изделий верхней одежды, можно рекомендовать для предприятий организующих одновременный выпуск изделий как мелкими сериями для реализации через торговую сеть, так и по заказам населения, использовать компьютеризированные манекены в основном при исполнении заказов населения, тем самым сократить число вызовов клиентов для очередной примерки, что соответственно повысит привлекательность сферы быта и качество изделий.

Литература

1. Мурыгин В.Е. Совершенствование проектирования технологических процессов швейных изделий по индивидуальным заказам [Текст] / В.Е. Мурыгин, Г.В. Мезина. - М.: ЦБНТИ Минбыта РСФСР, Обзорная информация, вып.2, 1986. - 48 с.

2. Мокеева Н.С., Буйновская Е.В. Новый подход к гибкой организации швейного производства [Текст] / Н.С. Мокеева, Е.В. Буйновская. // Швейная промышленность. - 1997. - №6. - 35.

3. Мокеева Н.С. Методологические основы проектирования гибких швейных потоков в условиях мелкосерийного производства. [Текст]: Дис... доктора тех. наук. Спец.05.19.04. / Мокеева Наталия Сергеевна. - М. МГУДТ. 2004. - 353 с.

4. Шершнева Л.П., Гордеева Т.А. Разработка технологии проектирования мелкосерийных многоассортиментных потоков [Текст]: // Швейная промышленность. - 2008. - № 1. - с.45 - 46.

5. В.А. Сучилин, Т.Н. Архипова. Манекен для примерки одежды [Текст]: патент РФ №.2387352 – Опубл. 27.04.2010 Бюл. № 12.

6. Сучилин В.А. Применение магнитной жидкости в технологиях сервиса транспортных средств [Текст] / В.А. Сучилин, И.Э. Грибуг, С.А. Голиков // Электротехнические и информационные комплексы и системы, № 4, т.7, 2011, С.41 - 46.

7. Сучилин В.А. Использование магнитной жидкости для смазки и герметизации узлов технических средств бытового обслуживания [Текст] / В.А. Сучилин, Л.М. Мисюрин, С.А. Голиков // Электротехнические и информационные комплексы и системы, №2, т.8, 2012, С.34 - 38.

© Т.Н. Архипова, В.А.Сучилин, 2017

УДК 69.002.5

Афанасьев Эльдар Александрович, магистр,
Ткаченко Никита Александрович, магистр
Игнатъев Геннадий Васильевич, кандидат технических наук, доцент
Сибирский федеральный университет
г. Красноярск
E - mail: Eldar1121@mail.ru
macqasc@yandex.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗАЦИИ ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ГРУЗА

Аннотация.

Приведены сведения по механизации при вертикальном транспортировании груза. Даны рекомендации по повышению безопасности транспортировании груза.

Ключевые слова

Канат; колебательный процесс; подъемный механизм; моделирование; упругие звенья
При подъеме груза возникает колебательный процесс. Динамика колебательного процесса подъемного механизма стрелового крана рассматривается как система состоящая из массы груза, массы крана, массы ротора двигателя и элементов подъемного механизма, связанных между собой упругими звеньями и жесткостями подъемных канатов и

металлоконструкции крана. В работе [1] сделано допущение, что упругость металлоконструкции значительно выше упругости каната. Эта обоснованность подтверждается экспериментально. При указанных допущениях подъем груза производится путем выбора слабины каната, упругой деформации всех элементов конструкции и отрыве с места.

Подъемные канаты относятся к упругим звеньям с распределенными параметрами, свободные колебания в которых описываются волновым уравнением [2]

$$\frac{d^2 \cdot u(z, t)}{d \cdot t^2} = a_k^2 \frac{d^2 \cdot u(z, t)}{d \cdot z^2}, \quad (1)$$

где u – продольные перемещения сечений каната при колебаниях; t – время;

z – лагранжевая координата сечения; a_k^2 – скорость распространения упругих деформаций вдоль каната.

Механическая часть может быть представлена двумя приведенными сосредоточенными массами, соединенными упругим стержнем.

Решение волнового уравнения в виде тригонометрического ряда при свободных продольных колебаниях каната или вынужденных в результате приложения внешних сил к сосредоточенным концевым массам представляет определенные трудности при анализе и синтезе САУ. Поэтому широкое распространение получили методы, позволяющие приближенно описывать динамические процессы в механической системе обыкновенными дифференциальными уравнениями [3]. Для выбора расчетной схемы сравним некоторые из указанных методов.

Метод структурного моделирования механической системы позволяет создать математическую модель объекта, в которой механические звенья органически взаимосвязаны. Для составления уравнений движения механической части подъема удобно ввести вспомогательные упругие связи в месте соединения сосредоточенных масс с канатами с последующим их исключением. Расчетная схема приведена на рисунке 1, и описывается системой уравнений в операторной форме [4]:

$$\left. \begin{aligned} x_1(P) &= (m_1 \cdot P^2)^{-1} \cdot [F_{\text{дин.}}(P) - F_{1y}(P)] \\ x_0(P) &= (m_k \cdot P^2)^{-1} \cdot [F_{1y}(P) - F_{2y}(P)] \\ x_2(P) &= (m_2 \cdot P^2)^{-1} \cdot F_{2y}(P); \\ F_{1y}(P) &= C_k [x_1(P) - x_{1y}(P) - x_0(P)] \\ F_{2y}(P) &= C_k [x_0(P) + x_{2y}(P) - x_2(P)] \\ x_{1y}(P) &= -x_{2y}(P) = W_k'(P) \cdot [F_{1y}(P) - F_{2y}(P)] \\ F_{\text{дин.}}(P) &= F_1(P) - F_2(P), \end{aligned} \right\} (2)$$

где m_1, m_2, m_k – соответственно массы вращающихся частей (приведенная), концевого груза, каната; $x_1(P), x_2(P), x_0(P)$ – соответственно изображения перемещений масс m_1, m_2 , и центра тяжести ветви каната; $F_{\text{дин.}}(P), F_1(P), F_2(P)$ – соответственно изображения динамической составляющей усилия и усилий, прикладываемых к сосредоточенным массам m_1, m_2 ; $F_{1y}(P), F_{2y}(P)$ – изображения усилий в вспомогательных упругих связях с жесткостью C_k ; $x_{1y}(P), x_{2y}(P)$ – изображения перемещений концов каната (стержня) в местах

соединения со вспомогательными упругими связями; P – комплексная переменная в преобразовании Карсона - Хевисайда (здесь и далее использовано это преобразование).

Изображение динамической составляющей усилия $F_{1y}(P)$ определяется непосредственно через передаточную функцию:

$$F_{1y}(P) = F_{\text{оин}}(P) \cdot \gamma_1 \cdot \frac{T^2_{y1} \cdot P^2 + T_d \cdot P + 1}{T^2_y \cdot P^2 + T_d \cdot P + 1}, \quad (3)$$

$$\text{где } T^2_{y1} = b^{-2} k \cdot [1 + 0,25 \cdot \pi^2 \cdot (1 + \alpha_{12})^{-1}]$$

По передаточной функции определяется изображение динамической составляющей суммарного усилия:

$$F_{\Sigma}(P) = F_{\text{оин}}(P) - F_{1y}(P), \quad (4)$$

прикладываемого к сосредоточенной массе m_1 .

F

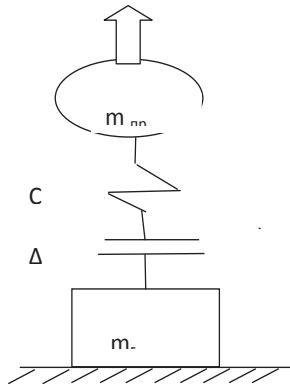


Рисунок 1 - Расчетная схема механизма

На основании структурных схем можно сделать вывод, что метод структурного моделирования позволяет определять перемещения (скорости движения) сосредоточенных масс и динамические составляющие усилий в точках присоединения упругих связей к концевым массам в зависимости от прикладываемых к ним сил.

Перемещения x_1 и x_2 сосредоточенных масс m_1 и m_2 можно также определить путем исключения x_{1y} , x_{2y} , x_0 и при подстановке $C_k = \infty / 34$, тогда

$$x_1(P) = \frac{F_{\text{оин}}(P)}{m_0} \cdot \left[\frac{1}{P^2} + \frac{(2m_2 + m_k)^2}{\Delta'_k \cdot (P^2 + T_d \cdot \omega^2_{k1} \cdot P + \omega^2_{k1})} \right]; \quad (5)$$

$$x_2(P) = \frac{F_{\text{оин}}(P)}{m_0} \cdot \left[\frac{1}{P^2} + \frac{(2m_1 + m_k) \cdot (2m_2 + m_k)}{\Delta'_k \cdot (P^2 + T_d \cdot \omega^2_{k1} \cdot P + \omega^2_{k1})} \right];$$

$$\text{где } m_0 = m_1 + m_2 + m_0; \Delta'_k = 0,25\pi^2 \cdot m_0 \cdot m^{-1}_k + 4m_1 \cdot m_2 + m_k \cdot (m_1 + m_2);$$

$$\omega_{1,2} = b_k \cdot \left(\sqrt{1 + \frac{\pi^2}{4} \cdot \frac{4 + \alpha_{11} + \alpha_{12}}{\alpha_{11} + \alpha_{12} + \alpha_{11} \cdot \alpha_{12}}} \right)^{-1}$$

Реакция механической части подъемной установки на ступенчатое приложение динамической составляющей усилия $F_{дин.}$ при $T_d=0$ и нулевых начальных условиях:

$$\begin{aligned} x_1(t) &= \frac{F_{дин.}}{m_0} \cdot \left[\frac{t^2}{2} + \frac{(2m_2 + m_k)^2}{4m_0 \cdot C_{k0}} \cdot (1 - \cos \omega_{k1} \cdot t) \right]; \\ x_2(t) &= \frac{F_{дин.}}{m_0} \cdot \left[\frac{t^2}{2} - \frac{(2m_1 + m_k) \cdot (2m_2 + m_k)}{4m_0 \cdot C_{k0}} \cdot (1 - \cos \omega_{k1} \cdot t) \right], \end{aligned} \quad (6)$$

где $C_{k0} = \frac{E_k \cdot S_k}{L_k}$ – жесткость ветви каната; E_k – эквивалентный модуль упругости каната;

S_k – эквивалентное поперечное сечение каната.

Для реальных значений параметров α_{11} и α_{12} механических частей круговая частота ω_{k1} отличается не более чем на 1 % от круговой частоты основной формы колебаний (определяется при решении частотного уравнения) в механической системе с упругим элементом с распределенной по длине массой.

Частота и амплитуда колебаний перемещений определяются методом обобщенных координат. В основу этого метода положено составление уравнений Лагранжа для всей механической системы, включая канат. При этом динамические деформации в канате определяются по методу Рэлея, то есть их закон распределения принят аналогичным распределению статических деформаций. Двухмассовая механическая система описывается уравнениями:

$$\begin{aligned} \left(m_1 + \frac{m_k}{3} \right) \cdot \ddot{x}_1 + m_k \frac{\ddot{x}_2}{6} + C_{k0} \cdot (x_1 - x_2) &= F_{дин.}; \quad (7) \\ \left(m_2 + \frac{m_k}{3} \right) \cdot \ddot{x}_2 + m_k \frac{\ddot{x}_1}{6} + C_{k0} \cdot (x_1 - x_2) &= 0. \end{aligned}$$

При $F_{дин.} = \text{const}$ и нулевых начальных условиях:

$$\begin{aligned} x_1(t) &= \frac{F_{дин.}}{m_0} \cdot \left[\frac{t^2}{2} + \frac{(2m_2 + m_k)^2}{4m_0 \cdot C_{k0}} \cdot (1 - \cos \omega_{k2} \cdot t) \right]; \quad (8) \\ x_2(t) &= \frac{F_{дин.}}{m_0} \cdot \left[\frac{t^2}{2} - \frac{(2m_2 + m_k) \cdot (2m_2 + m_k)}{4m_0 \cdot C_{k0}} \cdot (1 - \cos \omega_{k2} \cdot t) \right], \end{aligned}$$

$$\text{где } \omega_{k2} = \sqrt{\frac{C_{k0}}{m_k} \cdot \frac{1 + \alpha_{11}^{-1} + \alpha_{12}^{-1}}{\left[\left(\alpha_{11}^{-1} + \frac{1}{3} \right) \cdot \left(\alpha_{12}^{-1} + \frac{1}{3} \right) - \frac{1}{36} \right]}}.$$

Из сравнения выражений (5) и (6) с (7) и (8) видно, что амплитуды колебаний при обоих методах математического описания одинаковы. Для сравнения круговых частот колебаний умножим выражения (5) и (8) на $\frac{L_k}{a_k}$ и после преобразований соответственно получим:

$$\begin{aligned} \omega_{k1} &= \left(\frac{\alpha_{11} + \alpha_{12} + \alpha_{11} \cdot \alpha_{12}}{1 + 0,351\alpha_{11} + 0,351\alpha_{12} + 0,101\alpha_{11} \cdot \alpha_{12}} \right)^{0,5}; \quad (9) \\ \omega_{k2} &= \left(\frac{\alpha_{11} + \alpha_{12} + \alpha_{11} \cdot \alpha_{12}}{1 + 0,333\alpha_{11} + 0,333\alpha_{12} + 0,083\alpha_{11} \cdot \alpha_{12}} \right)^{0,5}. \end{aligned}$$

ВЫВОДЫ.

Для сравниваемых методов круговые частоты колебаний ω_{k1} и ω_{k2} отличаются незначительно. Метод структурного моделирования также обеспечивает высокую точность получаемых результатов при исследовании динамических процессов в механической системе подъема с заторможенным барабаном ($m_1 \rightarrow \infty$). При описании механической системы этим методом амплитуда колебаний концевой груза без учета рассеивания энергии равна статическому удлинению каната под действием внешней силы, прикладываемой к сосредоточенной массе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Емельянов Р.Т. Управление динамическими свойствами систем безопасности грузоподъемного оборудования. Новосибирск: НГУ, 2002, 149с.
 2. Турышева, Е.С. Автоматизированный стенд для настройки ограничителей грузоподъемности кранов. / Р.Т. Емельянов, А.П. Прокопьев, Е.С. Турышева. // Известия вузов. Строительство. 2001. – № 2 - 3. С.112
 3. Емельянов Р.Т. Динамика подъемников. Красноярск: КГТУ, 2000.104с.
 4. Терехова И.И. Оценка устойчивости работы приводов башенных кранов. / И.И. Терехова. Актуальные проблемы современного строительства. Пенза, 2005.с. 228 - 300.
- © Э.А. Афанасьев, Н.А. Ткаченко, Г.В. Игнатьев, 2017

УДК 004.021

Баринов Владимир Романович

студент 4 курса, факультет информатики и систем управления
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Московский политехнический университет», г. Москва, РФ

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИАГРАММ СЦЕНАРИЕВ НА ПРИМЕРЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Программное обеспечение современных мобильных устройств обладает широким спектром дополнительных возможностей. Основной набор функций дополнен различными приложениями, которые пользователь выбирает в соответствии со своими предпочтениями. При этом стоит учитывать тот аспект, то разработка программного обеспечения для мобильных устройств - это сложный наукоёмкий технологический процесс, предполагающий определённый алгоритм.

Как уже упоминалось, при разработке сложного программного обеспечения целесообразно применять диаграммы сценариев использования [1,с.28].

Для иллюстрации достоинств диаграмм сценариев использования продемонстрируем их применение на создании достаточно простого мобильного приложения. Данный пример наглядно позволит выявить преимущества использования этого метода.

Допустим, разработчикам необходимо разработать мобильное приложение для запоминания иностранных слов. Такое приложение будет очень востребовано студентами, изучающими иностранные языки, т.к. известно, что они являются активными пользователями мобильных приложений.

Приложение будет базироваться на системе «интервальных повторений», созданный Германом Эббингаузенем, немецким исследователем в 1880 - ых годах. Учёный вычислил так называемую «кривую забывания», которая показывает, в какие моменты наиболее эффективно повторять информацию, которую человеку необходимо запомнить. Таким образом, пользователю, установившему приложение, каждые несколько часов (которые будут задаваться с учётом «кривой забывания») будет приходить уведомление о необходимости проверки запоминания слов [4].

Наше приложение будет распространяться бесплатно. Это связано с некоторыми особенностями рынка мобильных приложений, особенно российского. Следовательно, доход от приложения мы будем получать посредством рекламы, поэтому нам нужно будет добавить подобный функционал.

Если рассматривать данное приложение с точки зрения аналогии с другими, более сложными программами, то можно заметить, что в последних существуют различные типы пользователей, которые имеют различный уровень доступа к какой - либо информации и функционалу. В некоторых программах у зарегистрированных пользователей имеются возможности внесения изменений в функционал.

На рис.1. изображена диаграмма сценариев использования при создании программного обеспечения для разработки мобильного приложения для изучения иностранного языка. Каждый "человечек" (актёр) на диаграмме представляет свой тип. В нашей программе будут два типа пользователя: неавторизованный и авторизованный пользователь. От каждого актёра исходят несколько линий, указывающих возможные методы использования приложения [4].

У неавторизованного пользователя будут только два сценария использования.

Для авторизованного пользователя сценарии могут варьироваться в зависимости от времени, которое прошло с последнего запуска приложения и от того, поступило ли уведомление или нет.

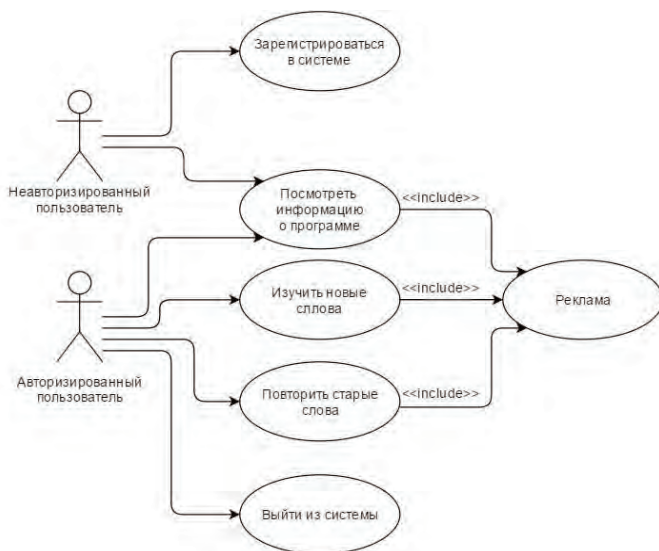


Рис.1. Диаграмма сценариев использования при создании программного обеспечения для разработки мобильного приложения для изучения иностранного языка.

В качестве описания мы приводим сами сценарии использования с комментариями:

Для незарегистрированного пользователя:

- Пользователь выбирает функцию регистрации.
- Приложение отображает форму регистрации.
- Пользователь заполняет поля формы и подтверждает регистрацию.
- Приложение проверяет и подтверждает правильность заполнения формы.
- Приложение регистрирует пользователя.
- Пользователь выбирает функцию просмотра информации.
- Приложение отображает форму просмотра информации.
- Пользователь выходит выбирает функцию возврата.
- Приложение отображает рекламу.
- Приложение возвращает пользователя в главное меню.

Для зарегистрированного пользователя:

- Пользователь выбирает функцию просмотра информации.
- Приложение отображает форму просмотра информации.
- Пользователь выходит выбирает функцию возврата.
- Приложение отображает рекламу.
- Приложение возвращает пользователя в главное меню.
- Пользователь выбирает функцию изучения новых слов.
- Приложение отображает форму изучения новых слов.
- Пользователь проходит этап изучения новых слов.
- Приложение проверяет время и устанавливает время создания нового оповещения.
- Приложение отображает рекламу.
- Приложение возвращает пользователя в главное меню.

Эта функция доступна в случае, если недоступна функция повторения старых слов.

Пользователь выбирает функцию изучения старых слов.

- Приложение отображает форму изучения старых слов.
- Пользователь проходит этап изучения старых слов.
- Приложение проверяет время и устанавливает время создания нового оповещения.
- Приложение отображает рекламу.
- Приложение возвращает пользователя в главное меню.

Эта функция появляется в том случае, если время захода в приложение пользователем пропущено.

- Пользователь выбирает функцию выхода из системы.
- Приложение возвращает пользователя в главное меню.

Сделаем выводы. При создании данного приложения без использования диаграммы сценариев, скорее всего, будет пропущен момент введения рекламы и формы просмотра информации. В случае использования диаграммы сценариев данный аспект пропустить практически невозможно, т.е. можно сказать, что на диаграмме сценариев использования отражена визуализация интерфейса и работы с программой.

Другими словами ,на диаграмме сценариев отразились те моменты, которые были бы проигнорированы при обычном цикле разработки программы, что позволит уменьшить

число версий программы, а также сократит срок разработки и позволит избежать ошибок и "костылей", которые почти гарантированно появляются при создании дополнительных версий программного обеспечения и, как следствие, снизить финансовые издержки.

Стоит также заметить, что использование диаграмм сценариев может эффективно применяться при обучении студентов ВУЗов [2,с.71], [3,с.6].

Подводя итог вышесказанному, автор выражает надежду, что диаграммы сценариев использования станут популярнее в нашей стране, что позволит создавать конкурентоспособные программные продукты, а также расширять сотрудничество с иностранным рынком приложений.

Список использованной литературы:

1. Баринов В.Р. Применение диаграмм сценариев использования при разработке программного обеспечения. «Проблемы современной науки и образования». Иваново, Олимп, 2016, № 32(74), с.28 - 29
2. Баринова Н.В. Использование кейс - метода при обучении студентов ВУЗа как фактор повышения качества образования. «Проблемы современной науки и образования». Иваново, Олимп, 2016, № 22(64), с.70 - 72
3. Руженцева Т.С., Баринова Н.В. Методические подходы к обучению английскому языку студентов ИТ - специальностей с использованием проектной методики: психолого - педагогический аспект. «Статистика и экономика. Вестник УМО» М., МЭСИ, 2015, №2 , с.3 - 7
4. Портал для IT - специалистов «Хабрахабр»: <https://habrahabr.ru/company/skyeng/blog/312126/> (дата обращения: 07.01.2017)

© В.Р.Баринов, 2017

УДК 711.5

Гашин А.М., Гришкина А.С.

студенты 5 курса Архитектурно - строительного института
ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева»

г. Орёл, РФ

E - mail: grishkina.anasta@mail.ru

АНАЛИЗ ОТКРЫТЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ В Г. ОРЕЛ THE ANALYSIS OF THE LARGE URBAN OPEN SPACE IN OREL

В настоящее время идеальный образ современного города и качество жизни в нем формируется посредством оптимального соотношения уровня развития технологий и заботы о состоянии здоровья населения. Исследования показывают, что города, которые разработаны с учетом развития открытых городских пространств (парков, детских площадок, гражданских площадей и пр.) способствуют улучшению состояния здоровья в государстве, низкому уровню стресса в обществе, уменьшают загрязнения окружающей среды и в целом повышают качество жизни [1].

Городские пространства определяются как, «те части городской территории, которые способствуют его приятности, внося позитивный вклад в городской пейзаж, в силу публичного доступа»; «объединение городских зеленых зон и гражданских площадей» [2]. Открытые городские пространства классифицируются на площади, принадлежащие: государству; частному лицу; государству, но также находящиеся в пользовании частного лица [3]. Также различают гражданские (площади чаще с твердым или мощеным покрытием, ограниченные фасадами зданий) и озелененные (расположенные на естественном грунте) открытые пространства [2].

Цель данного исследования заключается в понимании современных тенденций использования городских открытых пространств г. Орла.

Город Орёл является административным центром Орловской области, в состав которого входят четыре района: Советский, Заводской, Железнодорожный и Северный. Численность постоянного населения города Орла на 1 января 2016 года составляет 319,7 тыс. человек (рис. 1), площадь - 127,8 км² [4].

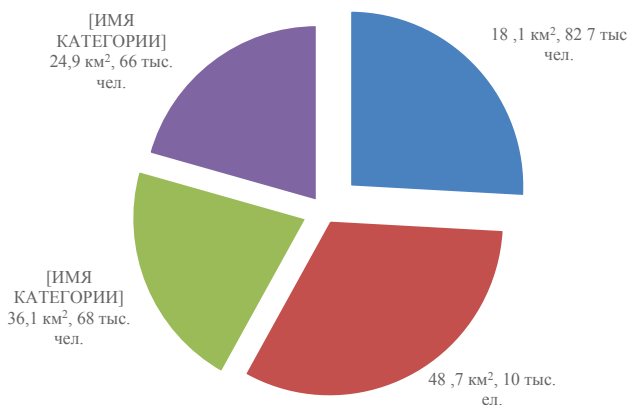


Рисунок 1 – Площадь и численность населения районов города Орла [4]

В исследовании рассмотрены открытые городские площадки Заводского района, как самого большого и населенного района г. Орла. Поиск и описание произведены с помощью спутниковой системы Google Map и градостроительного плана г. Орла [4]. Для удобства результаты исследования представлены в табличной форме (табл.1).

Таблица 1 – Описание открытых городских пространств Заводского района г. Орла

№ п / п	Название / адрес	Площадь	Назначение
1	2	3	4
1.	Набережная рек Ока и Орлик	8500 м ²	рекреационная зона
2.	Мемориальный парк 400 - летия Орла	28894 м ²	мемориальный парк с зоной для отдыха

№ п / п	Название / адрес	Площадь	Назначение
1	2	3	4
3.	Сквер Коммунальников	25859 м ²	зона отдыха
4.	Площадь перед театром «Свободное пространство» / пл. Карла Маркса, д.2	570 м ²	открытая площадка
5.	Сквер им. А.П. Ермолова	11608 м ²	мемориальный парк с зоной для отдыха
6.	Сквер Лескова Н.С.	24576 м ²	мемориальный парк
7.	Сквер Маяковского В.В.	5000 м ²	зона отдыха
8.	Площадь перед Администрацией Заводского района / ул. Карачевская, д.27	1620 м ²	открытая площадка с газоном и насаждениями деревьев
9.	Сквер им. В.С. Калининкова	1500 м ²	мемориальный парк с зоной для отдыха
10.	Университетская площадь с памятником А.С. Пушкину / ул. Комсомольская, д. 41	3165 м ²	мемориальный парк с зоной для отдыха
11.	Комсомольская площадь и парк	34000 м ²	мемориальный парк с зоной для отдыха
12.	Бульвар молодежи	10000 м ²	зона отдыха
13.	Площадь и сквер перед д. 231 по ул. Комсомольская	4000 м ²	пешеходная зона с зелеными насаждениями
14.	Сквер ветеранов / ул. Комсомольская, д. 274а	2200 м ²	пешеходная зона с зелеными насаждениями
15.	Площадь перед Орловским городским центром культуры / ул. Комсомольская, д. 261а	2000 м ²	зона отдыха
16.	Площадь рядом с д. 334 по ул. Комсомольская	1260 м ²	мемориал на открытой площадке
17.	Площадь ТРК ГРИНН	600 м ²	проведение массовых мероприятий
18.	Аллея писателей (ТРК ГРИНН)	525 м ²	мемориальная аллея с зоной для отдыха

Согласно результатам проведенного исследования, в Заводском районе г. Орла на 1 человека приходится порядка 1,6 м² пространства, относящегося к культурно - развлекательным зонам и открытым городским площадкам. Все исследуемые площадки находятся в хорошем состоянии: покрытия пешеходных дорожек не повреждены, есть скамейки, хорошее освещение. Большинство рассмотренных площадок используются как мемориальные парки с зонами для отдыха, что можно объяснить богатой историей Орловского края.

Список используемой литературы:

1. Aragaw M.T. Urban Open Space Use in Addis Ababa: The case of Meskel Square. Master Thesis in Landscape Planning. SLU, Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp, 2011.
2. Dunnett N., Swanwick C., Woolley H. Improving Urban Parks, Play Areas and Green Spaces. Urban Research Report, London: Department of Landscape, University of Sheffield, Department for Transport, Local Government and the Regions. London, the 2 - th May on 2002. pp. 8 - 10.
3. Balogh P.I., Takacs D. The significance of urban open spaces and green areas in urban property developments. Title presented the First International Conference "Horticulture and Landscape Architecture in Transylvania". Agriculture and Environment Supplement, 2011. pp. 110 - 121.
4. Муниципальное образование «Город Орёл». Администрация города Орла: официальный сайт. <http://www.orel-adm.ru>.

© А.М. Гашин, А.С. Гришкина, 2017

УДК 004.9

Емельянов Виталий Александрович

канд. техн. наук, доцент КФУ им. В.И. Вернадского
г. Севастополь, РФ

E - mail: v.yemelyanov@gmail.com

АСПЕКТЫ СТРУКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В настоящее время процессы создания и эксплуатации корпоративных информационных систем (КИС) переживают качественные изменения, которые вызваны как стандартизацией подходов к управлению организациями, так и появлением новых методов, методик и средств разработки обеспечивающей части подобных систем. Анализируя результаты работ [1 - 2], можно сделать следующие заключения.

Во - первых, влияние внешних и внутренних факторов на процессы разработки, внедрения и сопровождения КИС приводит к созданию специализированных решений, которые либо можно подстроить к особенностям конкретного предприятия, либо изначально создаются с учетом этих особенностей.

Во - вторых, наибольшее распространение идея типового проектного решения в настоящее время получила в области разработки стандартов управления и, соответственно, в области разработки типовых модулей функциональной структуры КИС. Появление новых методов и технологий управления предприятием и, соответственно, алгоритмов решения функциональных задач либо почти не изменяют структуры функционального модуля КИС.

В - третьих, среди технологий и средств разработки видов обеспечений КИС наибольшее распространение (по сравнению с остальными) в настоящее время получили технологии и средства разработки прикладного программного обеспечения (ПО) КИС.

В - четвертых, в настоящее время трудно выделить группу технологий и средств разработки прикладного ПО КИС, которые являлись бы «монополистами» на рынке подобных услуг. Хотя время CASE - средств разработки прикладного ПО, по утверждениям приверженцев XP, проходит, все же существует довольно большой объем работ, которые можно выполнить наилучшим образом только с помощью данных технологий (например, работы по созданию прототипов КИС и типовых решений в области прикладного ПО КИС).

В - пятых, за последние двадцать лет все больше возрастает удельный вес требования максимального удовлетворения потребностей и желаний локальных пользователей КИС, ее функциональных элементов и видов обеспечений. По сути дела, заказчик, представляющий собой совокупность групп пользователей КИС, выйдя на рынок, насыщенный КИС самых различных вариантов исполнения, желает получить не столько КИС, автоматизирующую решение управленческих задач – почти все КИС решают однотипные функциональные задачи – сколько получить КИС, в наибольшей степени соответствующую уникальным бизнес - процессам заказчика и максимально удовлетворяющую нефункциональные требования пользователей.

Учитывая, что общие особенности КИС определяются структурами системы (функциональной структурой, информационной структурой, программной структурой, технической структурой и т.д.) и методами проектирования данных структур, а индивидуальные особенности КИС определяются, главным образом, объектно - ориентированными методами, такие процессы в дальнейшем будем называть структурно - объектными процессами проектирования КИС и ее элементов. В настоящее время вопрос о взаимовлиянии структурной и объектно - ориентированной составляющих технологии проектирования отдельных элементов КИС частично решен только для технологий проектирования элементов отдельных видов обеспечений КИС. Между тем, вопросы взаимовлияния структурной и объектно - ориентированной составляющих технологии проектирования видов обеспечений КИС в целом еще далеки от практического решения. Имеются отдельные попытки ее решения, например, разработка группой OMG стандарта Model - Driven - Architecture. Данный стандарт обладает не только реальной кроссплатформенностью, но и предполагает в будущем отображать структурные модели бизнес - процессов предприятия в объектно - ориентированные модели ПО КИС для различных платформ middleware. Однако для подобного решения необходима технология, сочетающая в себе преимущества структурных и объектно - ориентированных технологий проектирования видов обеспечений КИС.

Таким образом, возникает необходимость разработки формализованных описаний структурных объектных технологий проектирования ПО КИС, которые учитывали бы как общие, так и индивидуальные особенности проектируемой КИС.

Список использованной литературы:

1. Емельянова Н.Ю. Агентный подход к разработке программного обеспечения корпоративных информационных систем управления организацией / Н.Ю. Емельянова // сборник статей международной научно - практической конференции «Материалы и методы инновационных исследований и разработок». – Уфа, 2016. – С.27 - 28

2. Емельянова Н.Ю. Анализ методов и средств разработки корпоративных информационных систем управления организацией / Н.Ю. Емельянова // сборник статей международной научно - практической конференции «Новые информационные технологии в науке». – Уфа, 2016. – С.66 - 68

© В.А. Емельянов 2017

УДК 004.8

Емельянова Наталья Юрьевна

канд. техн. наук, доцент КФУ им. В.И. Вернадского

г. Севастополь, РФ

E - mail: n.yemelianova@gmail.com

СТРУКТУРА НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ СЕТЕВЫХ УГРОЗ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ТРАФИКОМ СЕТЕВОГО УЗЛА

Задача управления трафиком компьютерной сети сопряжена с реакцией на внешние возмущения, под которыми понимаются аппаратно - программные сбои узлов сети и сетевые угрозы такие, как несанкционированные действия пользователей сети (атаки). Таким образом, возникают задачи идентификации сетевых угроз и выбора оптимальной стратегии для реагирования на сетевые угрозы (атаки). В работе предлагается использование нейронной сети для решения задачи идентификации сетевых угроз. Для решения какой - либо задачи с применением искусственной нейронной сети необходимо спроектировать структуру сети, адекватную поставленной задаче. Это предполагает выбор количества слоев сети и нейронов в каждом слое [1 - 3].

Нейронная сеть для решения поставленной задачи представляет собой многослойный персептрон и имеет входной слой, скрытый слой и выходной слой нейронов. В предлагаемой модели входной слой нейронной сети для идентификации сетевых угроз при управлении трафиком на сетевых узлах содержит 41 нейрон. Количество нейронов входного слоя обусловлено тем, что обнаружение сетевых атак связано с выделением большого числа признаков, по которым можно проводить классификацию. В работе используется общедоступная база KDD99 [4], содержащей порядка 5 миллионов классифицированных по 22 типам экземпляров атак (классов), в которых используется 41 признак. Каждая запись в базе KDD99 представляет собой образ сетевого соединения. Соединение представлено в базе последовательностью TCP пакетов за некоторое конечное время, моменты начала и завершения которого четко определены, в течение которого данные передаются от IP - адреса источника на IP - адрес приемника, используя некоторый определенный протокол. Отдельная запись KDD99 включает 41 информационный признак и промаркирована как атака или не атака. Т.е. выделенный в базе KDD99 41 признак каждого конкретного сетевого соединения будет подаваться на вход нейронной сети. Например: первый признак соединения из записи базы KDD99, который определяет длительность сетевого соединения, подается на вход первого нейрона входного слоя нейронной сети; второй признак, указывающий используемый протокол в сетевом

соединении, подается на вход второго нейрона входного слоя нейронной сети; третий признак, который определяет целевую службу, поступает на вход третьего нейрона входного слоя нейронной сети и т.д. Все записи, хранящиеся в базе, были разделены на два примерно равных по мощности непересекающихся подмножества - данные из первого использовались для обучения нейронной сети, данные из второго множества использовались в качестве контрольной выборки.

Скрытый слой разрабатываемой структуры нейронной сети содержит 4 нейрона, что объясняется количеством видов сетевых атак (DoS, U2R, R2L, Probe). Т.е. нейронная сеть будет идентифицировать следующие виды сетевых угроз:

- DoS - отказ в обслуживании, характеризуется генерацией большого объема трафика, что приводит к перегрузке и блокированию сервера;
- U2R - предполагает получение зарегистрированным пользователем привилегий локального суперпользователя (администратора);
- R2L - характеризуется получением доступа незарегистрированного пользователя к компьютеру со стороны удаленной машины;
- Probe - заключается в сканировании портов с целью получения конфиденциальной информации.

Количество нейронов в выходном слое нейронной сети будет зависеть от количества решений в рамках предлагаемых стратегий управления сетевым трафиком.

Процесс классификации заключается в том, что на входы обученной нейронной сети подается числовой набор (41 признак), характеризующий сетевую угрозу или сбой. Затем значения входного вектора проходят обученные внутренние слои нейросети и на выходах нейросети формируется выходной вектор, значения которого анализируются и в соответствии с заданными правилами позволяют отнести конкретную сетевую угрозу или сбой к определенному классу сетевых сбоев и угроз. Обработав полученные значения входного вектора, обученная нейронная сеть формирует выходной вектор, значения которого позволяют определить управляющее воздействие согласно классифицированной сетевой угрозе или сбою.

Список использованной литературы:

1. Емельянов В.А. Synthesis of expert system and artificial neural network for determining the mechanical properties of the researching object / В.А. Емельянов // Системы обработки информации. – 2014. – №1(117). – С.22 - 25.
2. Емельянов В.А. Распознавание термограмм футерованных объектов на основе нейронной сети Кохонена [Текст] / В.А. Емельянов // «Наукоемкие технологии и инновации»: Труды Международной научно - практической конференции. – Белгород, 2014. – Ч.6. – С. 177 - 181.
3. Емельянов В.А. Моделирование нейронных сетей распознавания металлографических изображений для диагностики состояния сталей [Текст] / В.А. Емельянов // Электротехнические и компьютерные системы. – 2013. - №12(88) – С. 125 - 131.
4. KDD Cup 1999 Data [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kdd.ics.uci.edu/databases/kddcup99/kddcup99.html>.

Зажигаева К. В.

студентка
 энергетического факультета
 ЮРГПУ (НПИ) им. М.И.Платова
 г. Новочеркасск, Российская Федерация

Ткаченко Д.О.

студентка
 энергетического факультета
 ЮРГПУ (НПИ) им. М.И.Платова
 г. Новочеркасск, Российская Федерация

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ ДЛЯ ОБРАТНООСМОТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПРИ ОБЕССОЛИВАНИИ МОРСКОЙ ВОДЫ

Получить очищенную воду можно с помощью механического, реagenтного или химического метода очистки. Но особенным спросом в настоящее время пользуется технология обратного осмоса. Обратный осмос - это процесс, в котором с помощью давления принуждают растворитель (воду) проходить через полупроницаемую мембрану из более концентрированного в менее концентрированный раствор, т.е. в обратном для осмоса направлении.

В расчетах использовался сетевой интерактивный расчет. [1]

Анализ качества проведем на примере Черного и Каспийского морей.

Химический состав данных морей представлен в таблице 1. [2]

Таблица 1.

Концентрация главных ионов, мг - экв / дм ³											
Ионный состав Черного моря						Ионный состав Каспийского моря					
Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^+	SO_4^{2-}	Cl^-	HCO_3^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^+	SO_4^{2-}	Cl^-	HCO_3^-
3,07	13,33	240,	6,79	248,8	1,33	4,75	15,71	142,	8,64	152,	1,72
		5		2				4		5	

В проведенных расчетах мы получили показатели качества воды данных морей. Результаты расчетов представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Показатели качества	Черное море	Каспийское море
Общая жесткость, мг - экв / дм ³	16,399	20,46
Жесткость карбонатная, мг - экв / дм ³	1,33	1,72
Жесткость некарбонатная, мг - экв / дм ³	15,069	18,74
Общая щелочность, мг - экв / дм ³	1,33	1,72
Концентрация CO_2 , мг / дм ³	13,309	17,211

Для долгой службы обратноосмотических установок существуют ряд технических требований предъявляемых к воде:

- значение показателя коллоидного индекса (SDI) не должно превышать 5;
- температура, должна находится в пределах от 4 до 45 °С;
- содержание железа не более 0,1 мг / л;
- содержание марганца не более 0,1 мг / л;
- значение рН в пределах 2 - 12.

В расчётах проведена проверка качества, результаты приведены в таблице 3.

Таблица 3.

	Показатель	Значение	Превышение допустимых значений	Способ очистки
Черное море	SDI	7	Превышает предельное значение	Коагуляция и осаждение, механическое фильтрование, микро / ультрафильтрация
	Взвешенные вещества, мг / л	10,08	Превышает предельное значение	Коагуляция и осаждение, механическое фильтрование, микро / ультрафильтрация
	Нефтепродукты, мг / л	0,1	Превышает предельное значение	-
	Температура, °С	10	-	-
Каспийское море	SDI	7	Превышение допустимых значений	Коагуляция и осаждение, механическое фильтрование, микро / ультрафильтрация
	Взвешенные вещества, мг / л	10,08	Превышение допустимых значений	Коагуляция и осаждение, механическое фильтрование, микро / ультрафильтрация
	Нефтепродукты, мг / л	0,1	-	-
	Температура, °С	10	-	-

Сульфат кальция является распространенным осадкообразующим веществом. Высокие уровни кальция и / или сульфата кальция могут естественным образом присутствовать в исходной воде. Чтобы предотвратить выпадение осадка на обратноосмотических мембранах требуется специальный ингибитор. Ингибитор – это общее название веществ, подавляющих или задерживающих течение физиологических и физико - химических процессов.

Проведенный расчет по образованию отложений на мембранных модулях не выявил образования CaSO₄ на поверхностях мембраны как для Черного, так и Каспийского морей. Результаты приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Отложения на мембранах	Черное море	Каспийское море
Произведение концентраций Ca^{2+} и SO_4^{2-} в концентрате	$8,335 \cdot 10^{-5}$	$1,642 \cdot 10^{-4}$
Произведение растворимости $CaSO_4$ для ионной силы раствора концентрата	$1,841 \cdot 10^{-3}$ (отложений $CaSO_4$ не образуется)	$1,353 \cdot 10^{-3}$ (отложений $CaSO_4$ не образуется)
Растворимость кремнекислоты для ионной силы раствора концентрата, мг / дм ³	96	96

По итогам проделанной работы следует отметить, что анализ качества морской воды при обессоливании с помощью обратноосмотических установок требует дополнительной установки микро / ультрафильтрация. Дополнительный блок микро / ультрафильтрации позволит снизить до нужного значения коллоидный индекс и объем взвешенных веществ.

Список использованной литературы:

- 1) Л. С. Стерман, В. Н. Покровский «Физические и химические методы обработки воды на ТЭС».
- 2) <http://twt.mpei.ac.ru/MCS/Worksheets/Water/water-for-osmos-plant.xmcd> [Электронный ресурс], Электронная книга А.С.Копылов, В.М.Лавыгин, В.Ф.Очков "Водоподготовка в энергетике".
- 3) <http://ru.m/wikipedia/org>, [Электронный ресурс].

© К.В. Зажигаева, Д.О. Ткаченко, 2017

УДК 621.317.733

Зинин Михаил Михайлович, доцент

УфИПС – филиал СамГУПС.

Кандидат технических наук (специальность 05.11.05 –

«Приборы и методы измерения электрических и магнитных величин»). Доцент.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДА МНОГОЭЛЕМЕНТНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ДВУХПОЛЮСНИКА

РЕФЕРАТ

Показана возможность определения вида (однозначно) сложного двухполюсника. Результаты полезны, в том числе, для идентификации технических объектов.

Ключевые слова: вид двухполюсника, определение.

REFERAT

It is shown the possibility of the determination of construction of a complex two-pole. It is used and for identification of technical objects.

Key words: the construction of two-pole, determination.

Известно несколько подходов к определению вида электрического двухполюсника [1, 2, 3].

Существующие, вышеперечисленные методы определения вида двухполосников не во всех случаях дают полную информацию о виде двухполосника. В линейных электроизмерительных мостах возможна утеря части измерительной информации [3].

В [4] описан нелинейный мост, позволяющий определить вид произвольно линейного двухполосника. В этом случае производят уравнивание моста при открытых и закрытых диодах, включенных в плечи четырехплечего моста. Можно использовать, наряду с другими воздействиями, двухполярные прямоугольные импульсы. В данном случае дополнительная информация получается за счет использования начальных условий емкостей и индуктивностей.

Очевидно, распространение данного метода определения вида двухполосника на более общие случаи: нелинейный, параметрический, дискретный, в том числе и многомерный.

Возможно использование всех разновидностей электроизмерительных мостов (с нелинейными элементами в плечах моста). Объектом измерения может быть произвольный пассивный двухполосник. В активном случае необходимы дополнительные исследования.

Результаты могут быть распространены на цепи другой физической природы.

Возможно измерение не всех двухполосников, а только не подвергающихся дальнейшей редукции. Полученные результаты полезны также при диагностике электрических цепей (технических объектов).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гнусин Н. П. Распознавание эквивалентной трехэлементной электрической схемы для границ электрод - раствор / Н. П. Гнусин, С. П. Новицкий. – Электрохимия, 1970, т.6, Вып.3. – с.299.
2. Кнеллер В. Ю. Определение параметров многоэлементных двухполосников [текст]: монография / В. Ю. Кнеллер, Л. П. Боровских. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 144 с.
3. Зинин М. М. К вопросу определения вида сложного пассивного линейного двухполосника // В сб.: Контроль и автоматизация добычи, транспорта, переработки нефти и газа. – Под ред. Ю. Д. Коловернова. – Уфа: УНИ, 1977. – с.92.
4. А.С. 1629859, СССР. Автоматический мост для измерения параметров конденсаторов / М. М. Зинин – Опубл. в Б.И., 1991, N 7.

© М.М. Зинин, 2017

УДК 004.031.4

Ф.Ф. Зиннатулин

студент университета ИТМО, г. Санкт - Петербург, РФ

E - mail: prosomf@gmail.com

ОБЛАЧНЫЙ И КЛАССИЧЕСКИЙ ХОСТИНГ В ВЕБ – РАЗРАБОТКЕ

Обычный классический хостинг, основанный на расположении веб - сайта на отдельном физическом сервере, имеющем четко определенную конфигурацию без механизмов виртуализации постепенно уходит в прошлое и на его место встает так называемый «облачный» хостинг. В связи с этим событием перед пользователями встает вопрос выбора между классическим и облачным хостингом. Чем объясняется эта тенденция и какие же преимущества и недостатки по сравнению с классическим хостингом имеет облачный

хостинг? Следует целесообразным сформулировать основные аспекты связанные с выбором между классическим и облачным хостингом.

На текущий момент облачные вычисления в информационных технологиях все больше выходят на передний план ввиду своих преимуществ и перспектив применения и стремления к лучшему [2, с. 5]. Индустрия облачных вычислений стремительно развивается, в 2012 году на ее долю уже приходилось 9 % всех расходов на информационные инфраструктуры и услуги [2, с. 5]. Встают задачи по работе с большими данными («big data»), в настоящее время именно облачные решения наиболее полно соответствуют требованиям технологий обработки больших данных, ввиду того что, позволяет нарастить имеющиеся мощности (вертикальный подход), а также распределить нагрузку между ними (горизонтальный подход)[7]. Одним из самых наглядных примеров применения больших данных может служить интернет - коммерция [1, с. 222]. Существует несколько десятков (только в России) крупных онлайн - магазинов, например, Ozon.ru, Ulmart.ru, OnlineTrade.ru, в которых находится огромное количество товаров, от сотни тысяч до миллионов [1, с. 222]. Характерным примером развития облачных вычислений можно назвать предоставление в аренду дискового пространства сервера для организации резервного хранилища данных пользователя[3, с. 10]. Облачные системы хранения данных повышают надежность хранения данных и имеют высокую гарантию защиты от потери данных(даже в экстренных ситуациях: отключение электроэнергии, природные стихийные бедствия(наводнения, пожары)). Облачная инфраструктура, которая представляет из себя прежде всего вычислительные ресурсы(такие как память ОЗУ, CPU time – процессорное время, затрачиваемое на выполнение задачи, объем занятого пространства на жестком диске), также имеет место быть в области предоставляемых облачных услуг. Набор программного обеспечения совместно с вычислительными ресурсами, т.е. облачной инфраструктуры, может предоставляться пользователю в виде облачной платформы. Это движение к облачным технологиям в хостинге прежде всего объясняется теми преимуществами, которые дает облачный хостинг по сравнению с классическим хостингом, приобретающим его пользователям.

1. В классическом хостинге веб - сайт и дополнительное ПО приложений устанавливается на определенный пользователем при заключении договора на услуги физический сервер с определенным им набором характеристик. В облачном хостинге же пользователь не имеет понятия о том, какой именно физический сервер реально обслуживает его веб - сайт, что обеспечивается механизмом виртуализации облака.

2. При использовании облачной технологии пользователю не нужно вкладывать объем денежных средств с расчетом на будущие требования, которые могут быть предъявлены к его хостинг - серверу при увеличении нагрузки на веб - сайт, закупая при этом оборудование с характеристиками превышающими достаточные характеристики, которые требуются на данный момент для стартапа проекта веб - сайта. Пользователь еще не знает окупится его проект или нет, и в связи с этим рискует приобретении классического хостинг - сервера с высокими характеристиками. В облачном хостинге достаточно выбрать небольшой объем ресурсов(например, согласно облачному хостинг - провайдеру clodo.ru достаточно выбрать 512 МБ ОЗУ, 10 ГБ HDD и почасовую оплату)[5]. Пользователь будет платить лишь за тот объем вычислительных ресурсов, который он использует на текущий момент.

3. При использовании облачного хостинга пользователю не нужно беспокоиться о масштабировании используемых им ресурсов. Достаточно в панели управления изменить используемый объем оперативной памяти, и объем HDD(и при необходимости, объема трафика). В классическом хостинге пользователю для масштабирования своих ресурсов придется обратиться в службу поддержки, запросив смену текущего сервера на сервер, удовлетворяющий требуемым характеристикам. В результате чего пользователь будет затрачивать время на ожидание ответа от службы поддержки, ожидание прохождения миграции его веб - сайта на другой сервер, а также придется оплатить миграцию его веб - сайта системным администраторам.

4. При использовании облачного хостинга используется зеркалирование(двойное, тройное и т.д.) данных пользователя, при этом данные хранятся на разных физических носителях(возможно даже хранение данных в разных дата - центрах), что обеспечивает повышенную надежность хранения данных. При этом если данные будут потеряны или станут недоступными на одном физическом носителе, например, если носитель выйдет из строя, то автоматически будут использоваться данные на другом носителе, хранящем зеркалированные данные(возможно использование «горячего» резервирования). В классическом хостинге при выходе из строя носителя или всего физического сервера, пользователю придется ожидать момента устранения поломки специалистами до тех пор, пока поломка не будет устранена, и его данные станут доступны. До устранения поломки его веб - сайт будет недоступен. Даже если пользователь сделает резервную копию(«backup») своих данных на другой физический носитель(по запросу службы поддержки), это приведет к ожиданию момента пока неисправный физический носитель в составе массива RAID будет заменен на новый, а также к ожиданию того, пока его данные физического носителя будут восстановлены, что делается, как правило, вручную и требует дополнительного ожидания.

5. При использовании облачного хостинга пользователь затрачивает меньше денежных средств в отличие от классического хостинга как на раннем этапе, благодаря тому, что закупает конфигурацию оборудования с невысокими характеристиками, так и на позднем этапе, благодаря тому, что платит лишь за тот объем вычислительных ресурсов, который используется его веб - сайтом. Например, в один день происходит шахматный турнир, и количество пользователей на веб - сайт резко возрастает, вследствие чего увеличивается нагрузка на веб - сайт. В этом случае, при использовании облачного хостинга, автоматически(или пользователем через панель управления) выделится объем вычислительных ресурсов достаточный для стабильной работы веб - сайта при возросшей нагрузке, а после окончания шахматного турнира, автоматически(или пользователем через панель управления) уменьшится используемый объем вычислительных ресурсов ввиду уменьшения нагрузки на веб - сайт. В классическом хостинге же, пользователю необходимо совершить миграцию веб - сайта с сервера на сервер с другой конфигурацией, а затем совершить обратную миграцию, что потребует ожидания со стороны пользователя пока настроят его оборудование, найдут необходимый сервер и проведут миграцию.

6. Необходимо сказать о том, что в некоторых случаях классический хостинг использовать выгоднее чем облачный хостинг, например при обслуживании легковесных веб - сайтов согласно хостинг - провайдеру ISP - Host будет стоить 200 рублей в месяц с объемом дискового пространства 3072 МБ при обслуживании 5 веб - сайтов с 5 базами данных MySQL, что будет дешевле по сравнению с облачным хостингом согласно хостинг - провайдеру clodo.ru с почасовой оплатой 1.02 рублей в час[5].

Перечисленные выше аспекты наталкивают на мысль о переходе на облачный хостинг и подготовке пользовательских Web - приложений к успешной работе в облачной инфраструктуре[2, с. 213].

Список использованной литературы:

1. Редькин Д.О., Флеров А.В., Погорелов В.И. Алгоритмы работы с большими массивами данных при ограниченных серверных ресурсах. Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО. 2016. Т. 4. С. 221 - 224. [Тип: Статья, Год: 2016]
2. Джордж Риз. Облачные вычисления: Пер. с англ. — СПб.: БХВ - Петербург, 2011. — 288 с.
3. Леонов Василий. Google Docs, Windows Live и другие облачные технологии / Василий Леонов. — М.: Эксмо, 2012. — 304 с.
4. Как посчитать выгоды от миграции в «облако». Хабрахабр. [Электронный ресурс]. — 11 января 2016. — Режим доступа: [www.habrahabr.ru / company / it - grad / blog / 281807 /](http://www.habrahabr.ru/company/it-grad/blog/281807/)
5. Хостинг - провайдер CLODO. Облачный хостинг. [Электронный ресурс]. — 11 января 2016. — Режим доступа: [www.clodo.ru /](http://www.clodo.ru/)
6. Хостинг провайдер ISP - host. Классический хостинг. [Электронный ресурс]. — 11 января 2016. — Режим доступа: [www.isp - host.ru / ssdhosting /](http://www.isp-host.ru/ssdhosting/)
7. Большие данные и облачные вычисления. Блоги Orange Business Services.[Электронный ресурс]. — 11 января 2016. — Режим доступа: [www. http: // www.orange - business.com / ru / blogs / get - ready / oblachnye - vychisleniya / bolshie - dannye - i - oblachnye - vychisleniya](http://www.orange-business.com/ru/blogs/get-ready/oblachnye-vychisleniya/bolshie-dannye-i-oblachnye-vychisleniya)

© Ф.Ф. Зиннатулин, 2017

УДК 534.833:621

Кочетов Олег Савельевич, д.т.н., профессор,
Московский технологический университет
e - mail: o_kochetov@mail.ru

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ ДРОССЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВИБРОЗАЩИТЫ

Вопросам повышения эффективности пневматических систем виброзащиты человека - оператора в условиях нелинейности входного воздействия посвящено ряд работ [1, с.140; 2, с.150; 3, с.109; 4, с.825; 5, с.360].

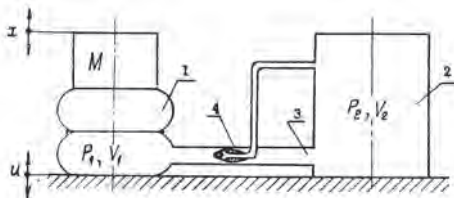


Рис.1. Общий вид нелинейной пневмосистемы с полым обтекаемым дроссельным устройством: 1 - резинокордный баллон, 2 - демпферная емкость, 3 - соединительный канал, 4 - полая обтекаемая трубка-дроссель.

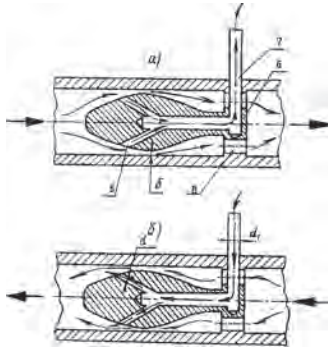


Рис.2. Схемы движения газовых потоков пневмосистемы с полным обтекаемым дроссельным устройством: а) при ходе сжатия; б) при ходе отдачи.

В качестве реального устройства, имеющего несимметричную характеристику неупругого сопротивления, рассмотрим устройство, работающее на принципе газовой эжекции (рис.1 и 2). Высоконапорный (эжектирующий) газ, имеющий полное давление p'_1 ,

$$p'_1 = p_1 \left(1 + \frac{\chi - 1}{2} M^2 \right)^{\frac{\chi}{\chi - 1}}, \quad (1)$$

вытекает из сопла в смесительную камеру, при этом:

где $M = v / a$ – число Маха, χ – показатель адиабаты, p_1 – статическое давление, v – скорость потока, a – скорость звука в потоке. При стационарном режиме работы эжектора во входном сечении смесительной камеры устанавливается статическое давление p_2 , которое всегда ниже полного давления низконапорного (эжектируемого) газа p'_2 . Под действием разности давлений низконапорный газ устремляется в камеру. Относительный расход этого газа, называемый коэффициентом эжекции $n = G_2 / G_1$, зависит от площадей сопел, от плотности газа и их начальных давлений. В конечном сечении камеры, отстоящем в среднем на расстоянии 8÷12 диаметров камеры от начального сечения, получается достаточно однородная смесь газов, полное давление которой p'_3 тем больше превышает полное давление эжектируемого газа p'_2 , чем меньше коэффициент эжекции n .

Основным геометрическим параметром эжектора с цилиндрической смесительной камерой является отношение площадей выходных сечений сопел для эжектирующего и эжектируемого газов

$$\alpha = \frac{F_1}{F_2} = \frac{F_1}{F_3 - F_1}. \quad (2)$$

При не очень значительных изменениях давления, когда объемный расход смеси в эжекторе можно считать постоянным, будут справедливы следующие соотношения:

$$\frac{G_3}{G_1} = \frac{G_2 + G_1}{G_1} = n + 1, \quad (3)$$

$$\frac{v_2}{v_1} = \frac{G_2}{G_1} \frac{F_1}{F_2} \frac{\rho_1}{\rho_2} = \alpha n \theta, \quad (4)$$

$$\frac{\rho_1}{\rho_2} = \theta, \quad (5)$$

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{\alpha}{\alpha + 1}. \quad (6)$$

В вибрационном режиме работу эжектора следует рассматривать как переменную работу вытяжного и приточного тройника. Учитывая, что наилучшим с точки зрения обеспечения несимметричности неупругого сопротивления является высоконапорный эжектор, выбираем следующие параметры эжектора:

$$\frac{F_2}{F_3} = 0,33; \quad \frac{Q_2}{Q_1} = 0,1. \quad (7)$$

При принятых исходных данных эти величины равны:

ход отбоя: $\Delta p_0 = 0,22 \text{ кгс / см}^2$,

ход сжатия: $\Delta p_0 = 0,46 \text{ кгс / см}^2$.

Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С. Исследование системы защиты человека - оператора от вибрации на базе нелинейных упругих элементов. Science Time. 2014. № 9. С. 137 - 148.

2. Кочетов О.С. Экспериментальное исследование активных пневматических виброизоляторов с обратной отрицательной связью по перемещению. Science Time. 2014. № 11. С. 145 - 153.

3. Кочетов О.С., Ходакова Т.Д., Стареева М.О. Расчет динамических характеристик пневматических виброизоляторов. Science Time. 2015. № 2. С.105 - 112.

4. Кочетов О.С. Методика расчета динамических характеристик пневматических систем виброизоляции для технологического оборудования. Научный альманах. 2015. № 8(10). С. 823 - 829.

5. Кочетов О.С. Исследование нелинейных дроссельных устройств для систем виброизоляции. Научный альманах. 2016. № 2. С. 357 - 361.

© О.С.Кочетов, 2017

УДК 534.833:621

Кочетов Олег Савельевич,

д.т.н., профессор,

Московский технологический университет

e - mail: o_kochetov@mail.ru

ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕЛИНЕЙНЫХ ДРОССЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ С НЕСИММЕТРИЧНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ НЕУПРУГОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

Вопросам повышения эффективности пневматических систем виброзащиты человека - оператора в условиях нелинейности входного воздействия посвящено ряд работ [1, с.140; 2, с.150; 6, с.100; 7, с.84; 8, с.72].

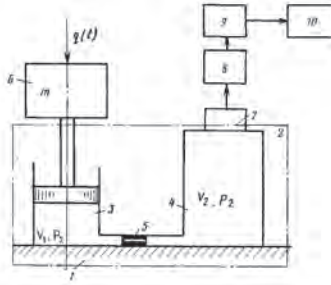


Рис.1. Схема стенда для определения пропускной способности нелинейного дроссельного устройства по методу опораживания демпферной полости:
 1 - основание, 2 - пневмоподвеска, 3 - рабочая камера, 4 - демпферная камера, 5 - нелинейное дроссельное устройство, 6 - виброизолируемый объект, 7 - датчик давления, 8 - тензоусилитель, 9 - осциллограф, 10 - двухкоординатный самописец марки "Endim 620.01".

На рис. 1 приведена схема стенда при определении пропускной способности дроссельного устройства по методу опораживания полости, в которую входит полость объемом V и прибор для записи зависимости давления p в полости от времени. В качестве прибора применялся тензометрический датчик давления с записью его показаний на координатном самописце марки "Endim 620.01". При определении мгновенного значения f_3 на осциллограмме $p(t)$ проводят касательную к кривой в рассматриваемой точке, находят ее угол наклона и вычисляют $\operatorname{tg}\beta$, который равен df_3 / dt_0 , где, p_0 и t_0 – масштабные отрезки на осциллограмме в мм. После этого определяют f_3 по формуле [3, с.109; 4, с.825]:

$$f_3 = \frac{V \sigma_a \operatorname{tg}\beta \mu_p}{kK' \varphi_b(\sigma) p_0 \sigma^2 \mu_t}, \quad (1)$$

где $\sigma_a = p_a / p_0$, $\sigma = p / p_0$, p_0 – начальное давление в полости, μ_p в $(\text{кг} / \text{м}^2) / \text{мм}$ и μ_t в $\text{сек} / \text{мм}$ – масштабы по осям осциллограммы,

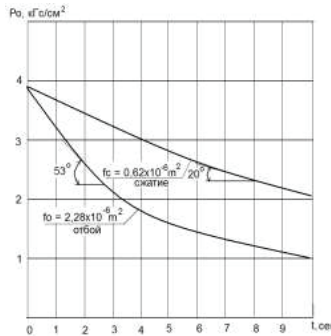


Рис.2. Экспериментальные характеристики нелинейного дроссельного устройства.

$\varphi_b(\sigma)$ - некоторая функция σ , изображенная на номограмме в работе, зависящая от безразмерного коэффициента λ , характеризующего интенсивность протекания процесса

теплообмена, причем величиной λ вначале задаются ориентировочно и уточняют в конце расчета по формуле [5,с.360]:

$$\lambda = 2,73 \frac{F^* \alpha \sqrt{T_0}}{f_{\text{э}} P_a}, \quad (2)$$

где F^* – поверхность теплообмена, α – общий коэффициент теплообмена между воздухом в полости и окружающей средой, T_0 – начальная температура воздуха в полости; при значениях величин, входящих в формулу (2) имеем:

$\alpha = 0,00167$ ккал / м²сек×град., $T_0 = 293$ град, $\sigma = 0,75$, $\sigma_a = 0,25$,
 $\mu_p = 3 \times 10^{-6}$ (кгс / м²) / мм $\mu_t = 0,05$ сек / мм, $V = 1,4 \times 10^{-3}$ м³, $k = 1,4$; $K' = 755$ м / сек, $p_0 = 4 \times 10^{-4}$ кг / м²; зазор "δ" между соединительной трубкой 3 и полым обтекаемым телом 4 составлял 0,1 мм; диаметр "d" калиброванных отверстий 5 составлял 0,5 мм; диаметр "d₁" соединительного канала 7 равнялся 3 мм.

Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С. Исследование системы защиты человека - оператора от вибрации на базе нелинейных упругих элементов. Science Time. 2014. № 9. С. 137 - 148.
2. Кочетов О.С. Экспериментальное исследование активных пневматических виброизоляторов с обратной отрицательной связью по перемещению. Science Time. 2014. № 11. С. 145 - 153.
3. Кочетов О.С., Ходакова Т.Д., Стареева М.О. Расчет динамических характеристик пневматических виброизоляторов. Science Time. 2015. № 2. С.105 - 112.
4. Кочетов О.С. Методика расчета динамических характеристик пневматических систем виброизоляции для технологического оборудования. Научный альманах. 2015. № 8(10). С. 823 - 829.
5. Кочетов О.С. Исследование нелинейных дроссельных устройств для систем виброизоляции. Научный альманах. 2016. № 2. С. 357 - 361.
6. Kochetov O.S. Design of rubber shock absorbers for pneumatic - rapier looms. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2000. № 3. с. 100 - 104.
7. Кочетов О.С. Виброизолирующие подвески сидений для человека - оператора. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 1 - 1. с. 83 - 85.
8. Кочетов О.С. Исследование систем виброзащиты человека - оператора. Охрана и экономика труда. 2014. № 1 (14). с. 70 - 75.

© О.С.Кочетов, 2017

УДК 534.833:621

Кочетов Олег Савельевич, д.т.н., профессор,
Московский технологический университет, e - mail: o_kochetov@mail.ru

РАСЧЕТ ДРОССЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА С НЕСИММЕТРИЧНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ НЕУПРУГОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ, РАБОТАЮЩЕГО НА ПРИНЦИПЕ ГАЗОВОЙ ЭЖЕКЦИИ

В вибрационном режиме работу эжектора следует рассматривать как переменную работу вытяжного и приточного тройника [1,с.140]. Чтобы коэффициент передачи подвески с

данным дроссельным устройством не превышал допустимую величину, необходимо задаться оптимальным коэффициентом демпфирования с учетом минимума коэффициента передачи на резонансе [6,с.102; 7,с.96; 8,с.84; 9,с.72] и определить оптимальную эквивалентную площадь,

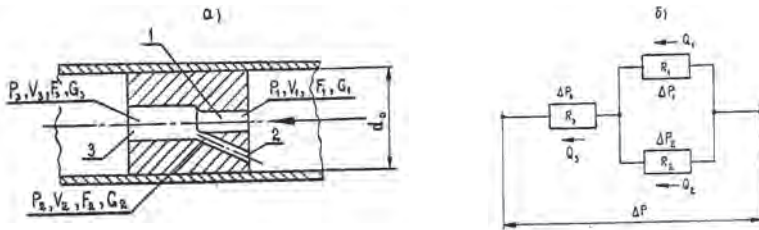


Рис.1. Дроссельное устройство с несимметричной характеристикой неупругого сопротивления, работающее на принципе газовой эжекции: а) принципиальная схема эжектора; б) схема соединения пневмосопротивлений.

равную сумме площадей отдельных сопротивлений (рис.1).

$$F_3 = \sqrt{\frac{\rho S_n^3}{2\mu^2 C_{omn}}} \quad (1)$$

С учетом параллельного и последовательного соединений:

$$F_3 = \frac{1}{\sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{1}{F_i^2}}} = \frac{1}{\sqrt{F_3^2 + \frac{1}{(F_1 + F_2)^2}}} \quad (2)$$

С учетом выражения $F_1 = \alpha F_2$ получим [2,с.150; 3,с.109; 4,с.825; 5,с.360]:

$$\alpha \frac{F_2}{F_3} = \frac{\alpha}{\alpha + 1},$$

$$\frac{F_2}{F_3} \alpha^2 + \frac{F_2}{F_3} \alpha - \alpha = 0 \quad (3)$$

Решая квадратное уравнение (3) определяем геометрический параметр эжектора α . Для определения площадей проходных сечений эжектора F_1, F_2, F_3 имеем следующую систему трех уравнений с тремя неизвестными.

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{F_2}{F_3} = 0,33, \\ \frac{F_1}{F_2} = \alpha, \\ \frac{1}{\sqrt{F_3^2 + \frac{1}{(F_1 + F_2)^2}}} = F_3. \end{array} \right. \quad (4)$$

отсюда

$$F_3 = \sqrt{1 + \frac{1}{0,33^2(1+\alpha)^2}} F_3 \quad (5)$$

$$F_2 = 0,33F_3 \quad (6)$$

$$F_1 = \alpha F_2 \quad (7)$$

Определив по формуле оптимальное значение эквивалентной площади эжектора F_3 , и задавшись отношением F_2 / F_3 , исходя из конкретных условий работы эжектора, из формулы (3) определяем геометрический параметр эжектора α , а по нему с учетом формул (5 - 7) рассчитываем площади проходных сечений эжектора F_1 , F_2 , F_3 . Подсчитав коэффициенты $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ для хода сжатия и отбоя соответственно, получим общий перепад давлений Δp_0 на дроссельном устройстве с эжектором при прямом и обратном ходах подвески. При принятых исходных данных эти величины равны: ход отбоя: $\Delta p_0 = 0,22 \text{ кгс} / \text{см}^2$, ход сжатия: $\Delta p_0 = 0,46 \text{ кгс} / \text{см}^2$.

Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С. Исследование системы защиты человека - оператора от вибрации на базе нелинейных упругих элементов. Science Time. 2014. № 9. С. 137 - 148.
2. Кочетов О.С. Экспериментальное исследование активных пневматических виброизоляторов с обратной отрицательной связью по перемещению. Science Time. 2014. № 11. С. 145 - 153.
3. Кочетов О.С., Ходакова Т.Д., Стареева М.О. Расчет динамических характеристик пневматических виброизоляторов. Science Time. 2015. № 2. С.105 - 112.
4. Кочетов О.С. Методика расчета динамических характеристик пневматических систем виброизоляции для технологического оборудования. Научный альманах. 2015. № 8(10). С. 823 - 829.
5. Кочетов О.С. Исследование нелинейных дроссельных устройств для систем виброизоляции. Научный альманах. 2016. № 2. С. 357 - 361.
6. Kochetov O.S. Design of rubber shock absorbers for pneumatic - rapier looms. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2000. № 3. с. 100 - 104.
7. Сажин Б.С., Кочетов О.С., Шестернинов А.В., Ходакова Т.Д. Расчет на ПЭВМ динамических характеристик пневматических систем виброизоляции для технологического оборудования. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2005. № 5. С. 96.
8. Кочетов О.С. Виброизолирующие подвески сидений для человека - оператора. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 1 - 1. с. 83 - 85.
9. Кочетов О.С. Исследование систем виброзащиты человека - оператора. Охрана и экономика труда. 2014. № 1 (14). с. 70 - 75.

© О.С.Кочетов, 2017

Н. Б. Краснова, доцент;
Д. В. Грязнов, магистр;
А. В. Шевченко, студент
Механический факультет
Южно - Российский Государственный
Политехнический Университет (НПИ)
г. Новочеркасск
Российская Федерация

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ НАПОЛНИТЕЛИ ПОЛИМЕРОВ

Металлические дисперсные наполнители придают полимерным материалам такие специфические свойства, как повышенная теплопроводность и электропроводность, магнитная восприимчивость, повышенная теплоемкость и экранирующая способность против действия радиационных излучений. Наполненные порошкообразными металлами полимерные композиции используются для ремонта машин и оборудования (в качестве клеев), в производстве магнитных лент, коррозионностойких защитных покрытий и в электронной технике. Порошкообразные металлы стали доступными для широкого использования при получении наполненных полимеров благодаря интенсивному развитию порошковой металлургии в производстве высококачественных сталей, железа, меди и медных сплавов, вследствие высокой экономичности и хороших конструкционных свойств изделий на их основе [1, 2]. Применение порошков металлов чаще обуславливается уникальностью их свойств, однако при выборе металлического порошка необходимо учитывать и их стоимость.

Полимерные материалы, наполненные порошками металлов, находят применение благодаря своим специфическим, часто уникальным, свойствам. Широкое использование металлических порошков в качестве наполнителей полимеров чаще всего обуславливается возможностью регулирования плотности материалов, их внешнего вида, магнитных и других физических свойств.

Наиболее широко распространенные порошки меди, железа и алюминия обычно покрыты оксидной пленкой, образующейся при взаимодействии металлов с кислородом воздуха и (или) смазками. При использовании порошков металлов в качестве наполнителей полимеров необходимо учитывать, что на границе раздела полимер - металл, особенно при формировании композиций из расплавов полимеров, протекают сложные физико - химические и физические процессы, включающие растворение и окисление поверхностных слоев, насыщение поверхности металлов атомами, входящими в состав полимера, активируемое поверхностью металла, структурообразование и т.д. [2] Металл может оказывать влияние на физико - химические свойства граничного слоя полимера и, следовательно, изменять адгезионную способность и когезионную прочность полимера. Металлы могут ускорять или замедлять полимеризацию, термоокислительные, кристаллизационные и другие процессы.

Введение металлического дисперсного наполнителя в полимеры наиболее резко изменяет электрические, теплофизические и физико - механические свойства. При высоких

концентрациях наполнителя в материале, когда наблюдается контактирование металлических частиц друг с другом, свойства наполненных материалов изменяются скачкообразно.

Ухудшение физико - механических свойств полимерных материалов, содержащих металлические порошки, в первую очередь при растяжении и изгибе может быть обусловлено высокой пористостью наполненных композиций и содержанием адсорбированной на поверхности порошков влаги.

Порошки металлов, обычно железа, меди, алюминия, свинца, бронзы, придают полимерам некоторые специфические свойства. При определенной концентрации такого наполнителя, необходимой для непосредственного контакта между частицами, резко повышается теплопроводность и электрическая проводимость и, кроме того материал становится стойким к действию электромагнитного и проникающего излучений. Порошки меди улучшают фрикционные характеристики композиционного материала. По влиянию на увеличение теплопроводности композиций на основе полиэтилена наполнители располагаются в следующий ряд (при одинаковом объемном содержании): - тонкий порошок меди (30 мкм)> порошок алюминия (200 мкм)> порошок железа (400 мкм)> оксид алюминия (1 мкм)>грубый порошок меди (500 мкм)> стеклянное волокно (0,5 – 1 мкм). [2] Размер и форма частиц наполнителя оказывает решающее влияние на свойства металлонаполненных полимеров. В некоторых случаях с целью экономии дорогостоящих металлов, например серебра, используют не частицы металлов, а покрытые тонким слоем этого металла частицы неорганических дисперсных наполнителей, например стеклянных наполнителей (микросфер).

Известно, что порошкообразные металлические наполнители находят широкое применение для улучшения различных эксплуатационных свойств полимерных материалов: снижают коэффициент трения, увеличивают теплопроводность, абсорбируют на поверхности жирные кислоты. Важным примером использования металлических порошков в качестве наполнителей является снижение коэффициента трения неметаллических материалов для вкладышей подшипников, цапф и других конструкций со скользящими поверхностями. Наполнение полимеров металлическими порошками позволяет широко использовать отходы механической обработки металлов и снижать трудовые затраты на создание новых машин. Одним из наиболее дешевых металлов является железо, обладающих этими свойствами, это и обусловило его применение в качестве наполнителя полимеров.

Список использованной литературы:

1. Михайлин Ю. А. Специальные полимерные композиционные материалы / СПб: Научные основы и технологии, 2009. - 660 с.
2. Белый В.А., Плещачевский Ю. М. Металлополимерные системы. – М.: Знание, 1982 . – 364 с.
3. Кац Г.С., Милевски Д.В. Наполнители для полимерных композиционных материалов. Справочное пособие: пер. с англ. - М. : Химия, 1981. - 736 с

© Н.Б. Краснова, Д. В. Грязнов, А. В. Шевченко, 2017

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ РЕАКЦИЮ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ЗАДАННЫЕ МЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

При выборе стратегии лечения пациента значительную помощь может оказать прогнозирование динамики его состояния при тех или иных лечебных воздействиях. Целью данной работы является построение математической модели, позволяющей на основе данных об исходном состоянии пациента и предполагаемых медикаментозных воздействиях рассчитать значения параметров электропроводности, характеризующих психическое состояние человека [1].

Ранее нами было установлено, что исходя из параметров кожной электропроводности, полученных с помощью аппаратно - программного комплекса «АМСАТ - Коверт» могут быть определены наличие у человека психического расстройства [2], предполагаемый генез [3], нозологическая группа и форма расстройства [4,5]. В данной работе для оценки принадлежности психического состояния человека к диапазону нормы или патологии воспользуемся следующим критерием [6]:

$$\begin{aligned} \sigma_{\text{патологии}} &= 12,47804358 \cdot p + 0,503240067 \cdot v + 0,641461501 \cdot \text{int}11 + 0,287781956 \cdot \text{int}18 - \\ &- 0,085734032 \cdot \text{А} \hat{\text{O}} \hat{\text{I}} 6 + 0,126198793 \cdot \text{А} \hat{\text{E}} \hat{\text{N}} 7 + 0,26273629 \cdot \text{А} \hat{\text{E}} \hat{\text{N}} 18 - 58,92670263; \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \sigma_{\text{норма}} &= 10,68342774 \cdot p + 0,402643569 \cdot v + 0,632459443 \cdot \text{int}11 + 0,306418337 \cdot \text{int}18 - \\ &- 0,084391267 \cdot \text{А} \hat{\text{O}} \hat{\text{I}} 6 + 0,081187383 \cdot \text{А} \hat{\text{E}} \hat{\text{N}} 7 + 0,26826713 \cdot \text{А} \hat{\text{E}} \hat{\text{N}} 18 - 54,77594651, \end{aligned}$$

где параметр v обозначает возраст обследованного человека; параметр p кодирует пол обследованного: $p=1$ для женщин, $p=2$ для мужчин; int – измеримый с помощью АПК «АМСАТ - Коверт» показатель проводимости; БФО – базовый фактор отклонения – интегральный количественный показатель, включающий в себя обработанные по заложенному в АПК «АМСАТ - КОБЕРТ» математическому алгоритму первичные данные отведения; БКС – базовый коллоидный сдвиг – показатель, рассчитываемый по заложенному в АПК «АМСАТ - КОБЕРТ» математическому алгоритму и характеризующий коллоидное состояние агрегации в организме при влиянии динамических факторов электрических процессов, в условных единицах.

Определяющей состояние психики человека является разность представленных выше функций: в случае, когда $U_{\text{патологии}} > U_{\text{нормы}}$, психическое состояние пациента идентифицируется как отклонение от нормы, если $U_{\text{нормы}} > U_{\text{патологии}}$ – состояние определяется как нормальное [7].

Для построения динамической модели использованы результаты эксперимента, проведенного Клиникой пограничных состояний Ставропольской государственной медицинской академии Минздрава РФ в 2012 г.

С помощью АПК «АМСАТ - Коверт» получены показатели электропроводности пациентов с невротическими расстройствами в динамике при изменении дозы введения каждого из пяти исследуемых препаратов: трифтазина, актовегина, эглонила, реланиума и мексидола. Начальные дозы препаратов равны величинам их изменения (в каждом случае доза одного из препаратов была увеличена в 2 раза). Исследования проводились до изменения дозы одного из препаратов и каждый день в течении 7 дней терапии после изменения дозы одного из препаратов.

С целью приведения исследуемых параметров к единой метрике измеренные данные были пронормированы.

На основе нормированных данных получены средние для выборок отклонения от установившихся значений в каждый день измерений.

С использованием средних значений нормированных данных эксперимента построены графики переходных процессов для каждого значимого для распознавания параметра при введении каждого из исследуемых препаратов. Передаточные функции по каждой паре вход - выход аппроксимированы в соответствии с графиком переходного процесса как апериодические звенья с чистым запаздыванием [8].

За единицу измерения времени при построении модели выбрана минута.

Представим полученные элементы передаточной матрицы объекта в виде $K_{ij} \square W_{ij}$, где K_{ij} - коэффициент усиления по i -му выходу для j -го входа:

$$w_{ij} = \frac{1}{T_{ij} \cdot s + 1} \cdot e^{-s\tau_{ij}}, s \square \text{оператор Лапласа.}$$

Тогда передаточная матрица объекта управления примет вид:

$$W_{об} = \begin{pmatrix} 400,896 \cdot w_{11} & 348,710 \cdot w_{12} & 312,077 \cdot w_{13} & 83,981 \cdot w_{14} & -423,706 \cdot w_{15} \\ 411,437 \cdot w_{21} & 489,197 \cdot w_{22} & 313,114 \cdot w_{23} & -265,766 \cdot w_{24} & 121,651 \cdot w_{25} \\ 158,630 \cdot w_{31} & 428,371 \cdot w_{32} & 0,038 \cdot w_{33} & 281,146 \cdot w_{34} & 308,448 \cdot w_{35} \\ -193,363 \cdot w_{41} & -285,466 \cdot w_{42} & 139,795 \cdot w_{43} & 363,226 \cdot w_{44} & 241,920 \cdot w_{45} \\ -672,538 \cdot w_{51} & -58,579 \cdot w_{52} & 178,675 \cdot w_{53} & 195,610 \cdot w_{54} & 25,402 \cdot w_{55} \end{pmatrix} \quad (2)$$

Параметры T передаточных функций приведены в таблице 1.

Таблица 1.
Постоянные времени T_{ij} передаточной матрицы объекта

Выход	Вход				
	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5
Y_1	3750	3700	4500	4350	3500
Y_2	4050	3400	3850	4300	3800
Y_3	3890	4100	4100	4250	3950
Y_4	4260	4200	4300	4750	3750
Y_5	4250	4100	4250	4800	3600

В результате клинических исследований установлено, что коэффициенты звеньев чистого запаздывания t_{ij} равны примерно десяти минутам.

Преобразуем матрицу передаточных функций (2), принимая $s = \frac{d}{dt}$ и используя метод конечных разностей:

$$Y_1(t) = \frac{400,896 \cdot \Delta Q_1(t - 10\Delta t) \cdot \Delta t + 3750 \cdot Y_1(t - \Delta t)}{3750 + \Delta t} + \frac{348,710 \cdot \Delta Q_2(t - 10\Delta t) \cdot \Delta t + 3700 \cdot Y_1(t - \Delta t)}{3700 + \Delta t} + \frac{312,077 \cdot \Delta Q_3(t - 10\Delta t) \cdot \Delta t + 4500 \cdot Y_1(t - \Delta t)}{4500 + \Delta t} + \frac{83,981 \cdot \Delta Q_4(t - 10\Delta t) \cdot \Delta t + 4350 \cdot Y_1(t - \Delta t)}{4350 + \Delta t} + \frac{-423,706 \cdot \Delta Q_5(t - 10\Delta t) \cdot \Delta t + 3500 \cdot Y_1(t - \Delta t)}{3500 + \Delta t},$$

где ΔQ_i - заданное изменение i - го входного воздействия, Δt - интервал дискретизации по времени.

Аналогично выводятся соотношения для определения значений других функций выхода.

Таким образом, полученная матрица передаточных функций дает возможность, основываясь на параметрах кожной электропроводности, прогнозировать динамику психического состояния человека при изменении доз исследованных препаратов: эглонила, мексидола, реланиума, трифтазина и актовегина, что может быть использовано для поддержки принятия решения врачом - психотерапевтом.

Список использованной литературы:

1. Боев И.В., Золотарев С.В., Боев О.И., Ягода С.А., Кухарова Т.В. Способ дифференциальной диагностики психических расстройств эндогенного, экзогенного и психогенного происхождения на основе регистрации электродермальной активности. Патент на изобретение *RUS 2455930 04.04.2011*.
2. Кухарова Т.В., Боев О.И. Построение наблюдателя психического состояния человека // *Известия Южного федерального университета. Технические науки.* – 2012. - № 9. - С. 25 - 30.
3. Ягода С.А., Золотарев С.В., Боев О.И., В.В.Иванченко, К.И.Бакуменко, А.Н.Адоньева, Т.В.Кухарова Дифференциация экзогенных, эндогенных и психогенных психических расстройств на основе электродермальной активности // *Психическое здоровье.* - 2011. - № 10 (65). - С. 77 - 80.
4. Кухарова Т.В. Разработка системы диагностики психического состояния человека // *Материалы конференции «Информационные технологии в управлении».* - СПб.: ОАО «Концерн «ЦНИИ Электроприбор», 2012. - С. 612 - 618.
5. Боев О.И., Бакуменко К.И., Уткин В.А., Ягода С.А., Иванченко В.В., Кухарова Т.В. Диагностика психических заболеваний по результатам электрофизиологического обследования [Электронный ресурс] // *Инженерный вестник Дона.* – 2011. - Т. 18. - № 4. С. 10 - 12. – Режим доступа: <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n4y2011/530>.
6. Кухарова Т.В. Система оценки психического состояния человека и моделирование процесса лечения. *Известия Южного федерального университета. Технические науки.* - 2014. - № 10 (159). - С. 15 - 24.
7. Уткин В.А. Статистические технологии в медицинских исследованиях: Монография, 2 - е изд., испр., доп. – *Пятигорск: ГНИИК ФМБА РФ* 2012. – 212 с.
8. Першин И.М. Анализ и синтез систем с распределенными параметрами. - *Пятигорск: Рекламно - информационное агентство на КМВ, 2007.* – 243 с.

© Т.В. Кухарова, 2017

СЕТИ РАДИАЛЬНО - БАЗИСНЫХ ФУНКЦИЙ

Нейронные сети прямого распространения, которая использует радиальные базисные функции как функции активации – это сети радиально - базисных функций. На рисунке 1 показана архитектура сети радиальных базисных функций[4].

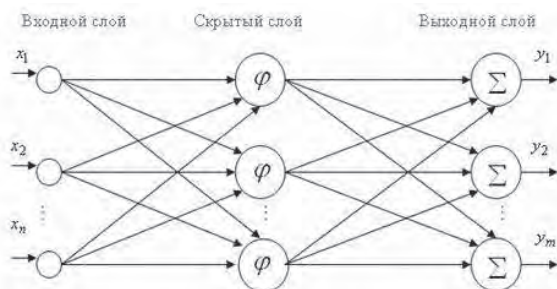


Рис. 1 Архитектура сети радиальных базисных функций.

РБФ ячейки обучаются путем подбора центра и отклонения каждой из них. Для классификатора в качестве центра выбирается центр кластера в пространстве признаков, компактно содержащего образы одного и того же класса. В простейшем случае, если класс задается одним идеальным образом, этот образ и будет являться вектором t – центром РБФ ячейки. Параметр разброса каждой ячейки выбирается в зависимости от величины радиуса кластера или расстояния до соседних центров. Ряд авторов рекомендует выбирать σ как половину расстояния до ближайшего центра ячейки, соответствующей другому классу. Количество РБФ ячеек выбирается таким образом, чтобы покрыть гауссовыми колоколами все классы[2].

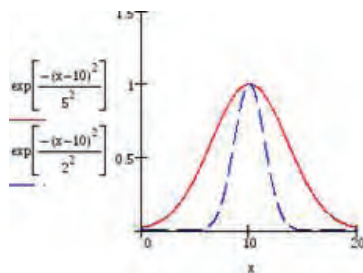


Рис. 2. Примеры функций РБФ ячеек с одинаковым центром и разным разбросом

Эта функция имеет максимум, равный 1, когда вход равен 0. Когда расстояние между векторами w и p уменьшается, выход радиальной базисной функции увеличивается. Таким

образом, радиальный базисный нейрон действует как индикатор, который формирует значение 1, когда вход p идентичен вектору весов w . Смещение b позволяет корректировать чувствительность нейрона $radbas$. Например, если нейрон имел смещение 0.1, то его выходом будет 0.5 для любого вектора входа p и вектора веса w при расстоянии между векторами, равном 8.333 , или $0.833 / b$.

Радиальная базисная сеть состоит из двух слоев: скрытого радиального базисного слоя, имеющего $S1$ нейронов, и входного линейного слоя, имеющего $S2$ нейронов (рис. 3)[3]

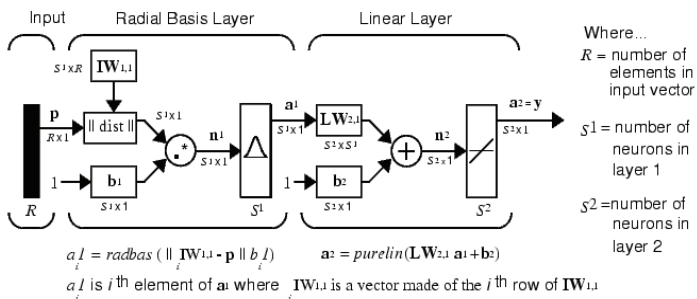


Рис. 3 Архитектура сети

Входами блока $||dist||$ на этом рисунке являются вектор входа p и матрица весов $IW^{i,1}$, а выходом – вектор, состоящий из S^1 элементов, которые определяются расстояниями между i - м вектором входа p и i - й вектор - строкой $IW^{i,1}$ матрицы весов. Такую вектор - строку будем называть вектором весов i - го нейрона. Выход блока $||dist||$ умножается поэлементно на вектор смещения b^1 и формируется вход функции активации.

Выходной слой РБФ сети обычно состоит из суммирующих ячеек[1]

$$y_k = \sum_{j=1}^h w_{jk} g_j.$$

Это позволяет при определенных условиях использовать систему линейных уравнений для определения весов выходного слоя. Очевидно, что функция на выходе РБФ сети будет представлять собой суперпозицию гауссовых колоколов. Кроме этого, при неудачном выборе признаков большой проблемой является выбор количества РБФ ячеек, определение их центров и отклонения. С уменьшением числа РБФ ячеек улучшается обобщение данных сетью, но могут проявляться большие ошибки в эталонных точках.

Литература:

1. Беркинблит М. Б. Нейронные сети. — М.: МИРОС и ВЗМШ РАО, 1993. —100 с.
2. Вороновский Г.К., Махотило К.В., Петрашев С.Н., Сергеев С.А. "Генетические алгоритмы, искусственные нейронные сети и проблемы виртуальной реальности", Харьков, Основа, 1997 г.
3. Загоруйко Н.Г. "Прикладные методы анализа данных и знаний", Новосибирск, Издательство Института математики, 1999 г. – 200с.
4. <https://ru.wikipedia.org>

ЦЕПИ МАРКОВА

Сегодня многие знают машину Больцмана и сети Хопфилда, но их предшественником были цепи Маркова - последовательность случайных событий с конечным или счётным числом исходов, характеризующаяся тем свойством, что, говоря нестрого, при фиксированном настоящем будущее независимо от прошлого[4]. На рис.1 представлен пример цепи Маркова с двумя состояниями.

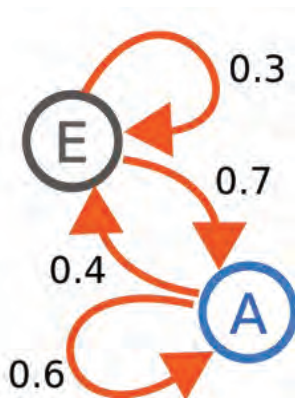


Рис.1 пример цепи Маркова с двумя состояниями.

Цепью Маркова называют последовательность испытаний, в каждом из которых появляется одно и только одно из k несовместных событий A_1, A_2, \dots, A_k полной группы, причем условная вероятность $P_{ij}^{(s)}$ того, что в s -м испытании наступит событие $A_j (j=1, 2, \dots, k)$ при условии, что в $(s-1)$ -м испытании наступило событие $A_i (i=1, 2, \dots, k)$, не зависит от результатов предшествующих испытаний[1].

Например, если последовательность испытаний образует цепь Маркова и полная группа состоит из четырех несовместных событий A_1, A_2, A_3, A_4 , причем известно, что в шестом испытании появилось событие A_2 , то условная вероятность того, что в седьмом испытании наступит событие A_4 , не зависит от того, какие события появились в первом, втором, ..., пятом испытаниях.

Заметим, что независимые испытания являются частным случаем цепи Маркова. Действительно, если испытания независимы, то появление некоторого определенного события в любом испытании не зависит от результатов ранее произведенных испытаний.

Отсюда следует, что понятие цепи Маркова является обобщением понятия независимых испытаний[2].

Часто при изложении теории цепей Маркова придерживаются иной терминология и говорят о некоторой физической системе s , которая в каждый момент времени находится в одном из состояний: A_1, A_2, \dots, A_k , и меняет свое состояние только в отдельные моменты времени $t_1, t_2, \dots, t_n, \dots$, то есть система переходит из одного состояния в другое (например из i в j). Для цепей Маркова вероятность перейти в какое-либо состояние $A_j (j=1, 2, \dots, k)$ в момент $\tau (t_i < \tau < t_{i+1})$ зависит только от того, в каком состоянии система находилась в момент $t (t_i < \tau < t_{i+1})$, и не изменяется от того, что становятся известными ее состояния в более ранние моменты. Так же в частности, после испытания система может остаться в том же состоянии («перейти» из состояния i в состояние $j=i$).

Таким образом, события называют состояниями системы, а испытания – изменениями ее состояний.

Дадим теперь определение цепи Маркова, используя новую терминологию[3]:

- Цепью Маркова с дискретным временем называют цепь, изменение состояний которой происходит в определенные фиксированные моменты времени.

- Цепью Маркова с непрерывным временем называют цепь, изменение состояний которой происходит в любые случайные возможные моменты времени.

Литература:

1. Колмогоров А.Н., Журбенко И.Г., Прохоров А.В. Введение в теорию вероятностей. – Москва - Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2003, 188 стр.
2. Чистяков В.П. Курс теории вероятностей. 6 - е изд., испр. – СПб.: Издательство «Лань», 2003. – 272 с. – (Учебник для вузов. Специальная литература)
3. Кельберт М. Я., Сухов Ю. М. Вероятность и статистика в примерах и задачах. Т. II: Марковские цепи как отправная точка теории случайных процессов и их приложения. — М.: МЦНМО, 2010. — 295 с
4. <https://ru.wikipedia.org>

© А.С. Лазарев С.А. Пивоваров Ф.А. Туровский, 2017

УДК 004.822

А.С. Лазарев, С.А. Пивоваров

магистр и студент факультета информационных технологий и управления
Южно - российский государственный политехнический университет
(НПИ) имени М.И. Платова
г. Новочеркасск, Российская Федерация

НЕЙРОННЫЕ СЕТИ ПРЯМОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Нейронные сети прямого распространения (feed forward neural networks, FF или FFNN) и перцептроны (персерптронс, Р) очень прямолинейны, они передают информацию от входа к выходу[4]. Нейронные сети часто описываются в виде слоёного торта, где каждый слой

состоит из входных, скрытых или выходных клеток. Клетки одного слоя не связаны между собой, а соседние слои обычно полностью связаны. Самая простая нейронная сеть имеет две входных клетки и одну выходную, и может использоваться в качестве модели логических вентилей. FFNN обычно обучается по методу обратного распространения ошибки, в котором сеть получает множества входных и выходных данных. Этот процесс называется обучением с учителем, и он отличается от обучения без учителя тем, что во втором случае множество выходных данных сеть составляет самостоятельно. Вышеупомянутая ошибка является разницей между вводом и выводом. Если у сети есть достаточное количество скрытых нейронов, она теоретически способна смоделировать взаимодействие между входным и выходными данными. Практически такие сети используются редко, но их часто комбинируют с другими типами для получения новых[2].

Нейроны в сетях такого типа делятся на группы с общим выходным сигналом – слои, при этом на каждый нейрон первого слоя подаются все элементы внешнего входного сигнала, а все выходы нейронов q - го слоя подаются на каждый нейрон слоя $(q+1)$.

Нейроны выполняют взвешенное (с синаптическими весами) суммирование элементов выходных сигналов; к данной сумме прибавляется смещение нейрона. Над полученным результатом затем выполняется нелинейное преобразование с помощью активационной функции. Значение функции активации есть выход нейрона.

Рассмотрим в качестве примера двухслойный перцептрон (рис. 1)[3], нейроны которого имеют активационную функцию в виде единичного скачка.

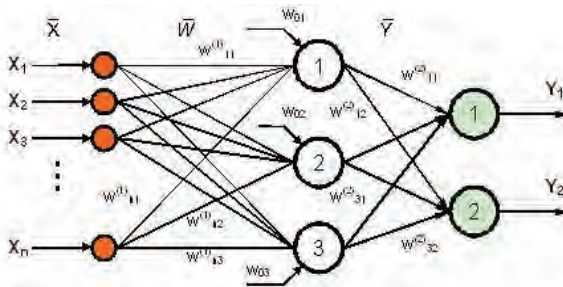


Рис. 1.Схема двухслойного перцептрона

На n входов сети поступают входные сигналы X_i , проходящие по синапсам на 3 нейрона, образующие единственный слой этой НС и выдающие три выходных сигнала[1]:

$$y_j = f\left[\sum_{i=1}^n x_i w_{ij} + w_0\right], j=1...3$$

Очевидно, что все весовые коэффициенты синапсов одного слоя нейронов можно свести в матрицу W , в которой каждый элемент w_{ij} задает величину i - ой синаптической связи j - ого нейрона. Таким образом, процесс, происходящий в НС, может быть записан в матричной форме:

$Y=f(X \cdot W)$, где X и Y – соответственно входной и выходной сигнальные векторы (здесь под вектором понимается вектор - строка), $f(V)$ – активационная функция, применяемая поэлементно к компонентам вектора V , равного произведению $X \cdot W$.

Литература:

1. Беркинблит М. Б. Нейронные сети. — М.: МИРОС и ВЗМШ РАО, 1993. — 96 с.
2. Горбань А.Н., Россиев Д.А. Нейронные сети на персональном компьютере. — Новосибирск: Наука, 1996. — 276 с.
3. Круглов В. В., Борисов В. В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика. — М.: Горячая линия - Телеком, 2001. — 382 с.
4. <https://ru.wikipedia.org>

© А.С. Лазарев С.А. Пивоваров, 2017

УДК 687

Масалова Валентина Анатольевна

канд. тех. наук, доцент МГУДТ,

г. Москва, РФ

ПУТЬ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ГРАДАЦИИ В САПР ОДЕЖДЫ

Градация деталей конструкции является самой трудоёмкой операцией при ручном проектировании одежды. С появлением компьютеров известные способы градации (пропорционально - расчетный, группировки и лучевой) были внедрены в САПР одежды. При этом автоматизация методов не устранила их недостатки, отрицательно влияющие на качество выпускаемой продукции различного размерного ассортимента.

Основная проблема пропорционально - расчетного метода (градации по приращениям) – сложность расчетов, не гарантирующая сопряженность и соразмерность срезов деталей конструкции и сохранения норм посадки исходной конструкции, что приводит к искажению контуров конструкций крайних размеров и, следовательно, ухудшению качества посадки изделия на фигурах потребителей.

Метод группировки требует построения двух комплектов конструкции различных размеров. В результате совмещения по выбранным осям деталей разных размеров, соединения прямыми линиями идентичных точек конструкции с делением их на количество размеров, заключённых между крайними, получают приращения более точные, чем в первом случае. Недостатком считается повышенная трудоёмкость на изготовление и уточнение двух размеров конструкции.

Лучевой метод имеет ограничение в применении по виду одежды. Он может быть использован только для градации отдельных деталей головных уборов и корсетного белья (например, бюстгальтеров).

Параметрический метод градации был изначально создан для САПР одежды. При переходе от ручного проектирования базовых конструкций (БК) к компьютерному естественным явился способ программирования методики проектирования. Основным недостатком этого метода является получение первичной конструкции, которая ни по какой методике не обеспечит идеальную посадку на фигуре изделий других размеров и ростов. К тому же необходимо в САПР закладывать программное описание многих методик в соответствие с предпочтением конструкторов предприятий.

Поэтому, построение конструкции по любым методикам в ручном, или компьютерном исполнении – это лишь первый шаг на пути получения конструкции базовой формы.

Подробно недостатки методов градации в САПР одежды рассмотрены в статье [1, с. 322 - 325].

Использование компьютерных технологий настоятельно требует поиска новых идей, методов, инновационных технологий проектирования и, в частности, новых методов градации, как одного из главных этапов этого процесса.

Градация методом масштабирования исключает все недостатки существующие при градации в САПР одежды. Он разработан в автоматизированном режиме системы инженерной графики AutoCAD (Автокад). Метод включает новые подходы, средства и приемы расчетов.

При сравнительном анализе градации методом масштабирования выявлены значительные его преимущества по сравнению с методами, применяемыми в современных САПР одежды [1, с.326 - 327]. Основными достоинствами градации методом масштабирования являются:

- градация любых по сложности модельных конструкций (МК), которые невозможно проградуировать другими методами;
- обеспечение соразмерности и сопряженности срезов градуируемых деталей, а также сохранение норм посадки исходной конструкции;
- градуируются одновременно все детали конструкции одного размера - роста;
- возможность одновременной градации нескольких МК, построенных на одной базе, даже с различным покроем рукава;
- обеспечивает градацию в большом диапазоне размеров от 42 до 82 размера (по полуобхвату груди третьему) при любом количестве ростов;
- не требуется пошива промежуточных образцов.

Исследованиями, проведенными в параметрической системе Ассоль, установлено, что достоинства графического автоматизированного метода градации масштабированием можно воспроизвести в автоматической градации описательного способа параметрики. Путь к инновационной автоматической градации заключается в следующем.

1. Необходимо осуществлять описание построения уточнённой примерками базовой конструкции.
2. Исключить из описания распределение прибавки по линии груди (Пг), как это делается во всех методиках построения БК, заменив ширину спинки, ширину проймы и ширину полочки на пропорции от общей ширины базисной сетки конструкции. Это обеспечит при градации не только сохранение пропорций ширины базисной сетки БК, но и изменяющуюся прибавку, например, к размерному признаку ширина спинки (Шс), которая увеличивается на больших размерах и уменьшается на малых. В то время как при описании методик построения в параметрических системах градации, распределение Пг остаётся постоянным, что относится к одному из недостатков.
3. Включить в сценарий параметрики команду масштабирования через ссылку на ширину базисной сетки исходного и искомого размера.

Список использованной литературы

1. Валентина А. Масалова, Маргарет В. Сивова. Обзор существующих методов градации в САПР. // Журнал «Известия Союза Ученых», посвященный докладам Национальной

УДК 621

Д.Н. Морозов
магистрант 2 курса
Национальный исследовательский университет «МИЭТ»
г. Москва, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЛОГАРИФМИЧЕСКИХ УСИЛИТЕЛЕЙ ИСТИННОГО ТИПА

Логарифмические усилители (ЛУ) – вид электронных усилителей, обрабатывающих входной сигнал по логарифмическому закону, основной задачей которого является не усиление входного сигнала (которое тоже присутствует), а сжатие динамического диапазона и представление его в децибельном эквиваленте. Передаточная функция ($U_{\text{вых}} = f(U_{\text{вх}})$) при этом представляет собой $U_{\text{вых}} = k * \ln(U_{\text{вх}})$, где k – коэффициент усиления входного сигнала. На рис.1 представлена передаточная характеристика логарифмического усилителя в полулогарифмическом масштабе.

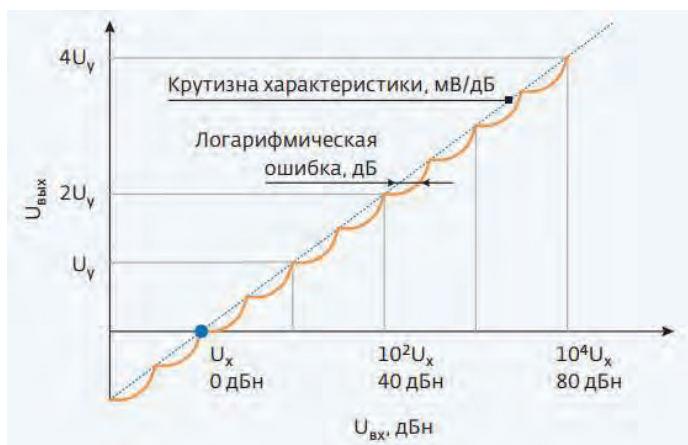


Рис.1 - Передаточная характеристика ЛУ
в полулогарифмическом масштабе

Все логарифмические усилители делятся на два обширных типа. Первые - детектирующие, производящие демодуляцию сигнала, и логарифмические усилители

истинного типа, обрабатывающие входной сигнал по логарифмическому закону, с использованием собственных логарифмических показателей транзисторов, сохраняя амплитудную и фазовую информацию. Выбор необходимого дифференциального усилителя осуществляется по необходимости технического задания (ТЗ), в зависимости от требуемых параметров логарифмические усилители. В условиях тенденции к увеличению полосы частот и входного диапазона требуется искать новые схемотехнические решения и одним из них является дифференциальный усилитель Чергу - Ноорег (СН) с определенными модификациями. Стандартная ячейка СН и измененная модель представлены на рис.2 а и б.

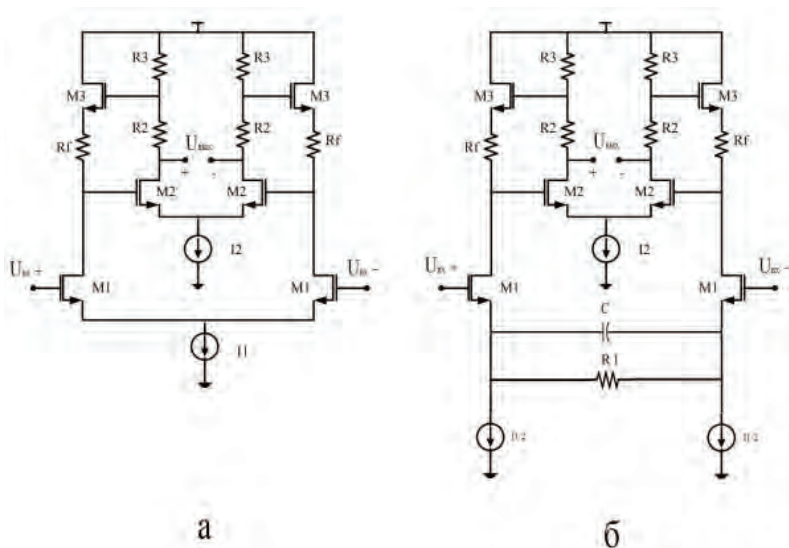


Рис.2 - ДУ СН (а) и ДУ СН с RC - коррекцией (б)

Проведем анализ схем, представляющих цепь из входных транзисторов M1 и M2, подключенных по схеме общий исток (ОИ) и M3. Последнее позволяет осуществлять обратную связь с резистивным делителем из R3 и R2. Изменяя потенциал в точке между резисторами R2 и R3, изменяется и напряжение $U_{з3}$, которое, в свою очередь, изменяет потенциал на затворе M2 и $U_{з2}$ соответственно, что приводит к изменению напряжения $U_{вых}$. Такой метод приводит увеличению входного динамического диапазона.

Рассмотрим схему, представленную на рис.2 б. Основная ее идея заключается в добавлении резистора и емкости в цепь истока, что позволяет получить некоторые преимущества.

Проведенное нами исследование позволило добиться максимального коэффициента усиления дифференциального усилителя. Применение информационных технологий предоставило возможность смоделировать этот процесс.

На рис.3 приведена амплитудно - частотная характеристика (АЧХ) дифференциального усилителя в зависимости от номинала емкости C.

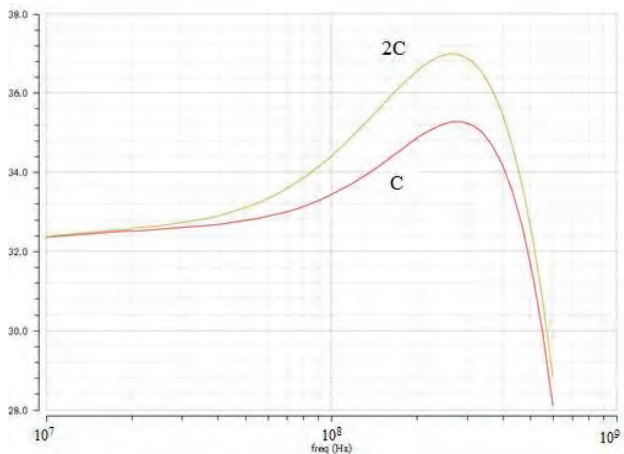


Рис.3 - Зависимость АЧХ от емкости С

На основе полученных расчетов и результатов моделирования можно сделать вывод, что в схемах, где основным параметром является не коэффициент усиления, максимальный динамический диапазон и полоса пропускания (как например ЛУ), использование ДУ СН с RC - коррекцией является наиболее предпочтительным.

Список использованной литературы:

1. Design of a Modified Cherry - Hooper Transimpedance Amplifier with DC Offset Cancellation / Kyle LaFevre // ARIZONA STATE UNIVERSITY August 2011. - 50 с.
2. DESIGN OF A 120dB PSEUDO - LOGARITHMIC AMPLIFIER IMPLEMENTED IN THE AMI 0.5 μ m PROCESS / Zachary Richards // - 48 с.

© Д.Н. Морозов, 2017

УДК 004.942

Охота Александр Сергеевич
 магистрант, 1 курс г. Красноярск, РФ
Мироненко Светлана Николаевна
 магистрант, 2 курс г. Красноярск, РФ
Сухарникова Алёна Ивановна
 Магистрант, 2 курс г. Красноярск, РФ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА НА БАЗЕ ANYLOGIC ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ

В настоящее время остро стоит проблема управления транспортными потоками, особенно в больших городах. Увеличение количества транспортных средств (ТС) как

личных, так и общественных, привело к перегруженности городских дорог, многочасовым пробкам, затруднению движения пешеходов, увеличению количества аварий и т.д.

Транспортный поток состоит из отдельных автомобилей, обладающих различными динамическими характеристиками и управляемых разными по квалификации водителями, т. е. он не является однородным.

Управление движением в условиях предельного насыщения дорог транспортными и пешеходными потоками требует все более совершенных методов регулирования движения. В последнее время все большую актуальность приобретает применение автоматизированных систем управления дорожным движением (АСУДД), представляющих собой комплекс технических средств, реализующий определенные технологические алгоритмы управления транспортными потоками.

Основная цель введения АСУДД заключается в снижении суммарных задержек транспортных средств на пересечениях в зоне действия этой системы - на перекрестке, в районе или городе.

При определении технологий управления для конкретных перекрестков и магистралей в рамках общегородской АСУДД необходимо учитывать следующие факторы:

- перспективное развитие сети светофорного регулирования;
- необходимость обеспечения бесперебойного функционирования системы светофорного регулирования;
- существующая и перспективная топология УДС;
- существующие и перспективные условия движения транспорта на УДС.

В области технологического обеспечения основными принципами, реализуемыми в общегородской АСУДД, являются гибкость и адаптивность.

Эффективное управление транспортными потоками предполагает использование как сетевых, так и локальных алгоритмов адаптивного управления. Во время дневного пика при высокой интенсивности транспортных потоков магистраль с интенсивным движением и соседние с ней перекрестки должны работать в режиме координированного управления с общим циклом регулирования. В период спада интенсивности (вечер, ночь, выходные дни) целесообразно сохранить режим координации на магистрали, а соседние перекрестки либо объединить в новые небольшие районы координации, либо просто перевести в режим локального управления с циклами, определяемыми текущей интенсивностью движения.

В состав технических средств АСУДД должны входить:

- оборудование центра управления;
- средства связи, обеспечивающие передачу информации между центром и периферийным оборудованием.

Компьютерное моделирование становится распространенным средством анализа сложных систем. Современный рынок внедрения и сопровождения технологических систем часто требует разработки систем поддержки принятия стратегических и оперативных решений на основе имитационных моделей. Так, низкоуровневое имитационное моделирование все чаще применяется при принятии решений о проектировании и реорганизации транспортных систем.

В качестве платформы создания имитационной модели была выбрана среда моделирования AnyLogic 7.3.1 Personal Learning Edition. Выбор обусловлен наличием в ней следующих возможностей:

- богатый набор инструментов для визуализации моделей;
- доступность и качественная информационная поддержка;

- обеспечение расширяемости за счет добавления новых модулей в подключаемых библиотеках;

Разработанная имитационная модель работы содержит следующие структурные элементы (рис.1):

- два четырехсторонних пересечений с примыкающими с каждой стороны дорогами;
- каждая дорога имеет разделительную полосу, разделяющую дорогу на две проезжие части по две полосы в каждом направлении;
- система генерации агентов модели – транспортных средств двух типов: легковой автомобиль и автобус;
- три блока логики движения транспортных средств;
- два блока логики движения пешеходов;
- модели элементов управления светофорами;
- блок управления параметрами моделирования;
- элемент для отображения модели в 3D;
- функция просмотра карты пробок;
- гистограмма отслеживания времени затраченного на передвижения каждым агентом представлена на рисунке 3.

В режиме исполнения модели отображается анимация, представляющая собой двухмерный план моделируемой системы с движущимися по ней транспортными средствами рисунок 1, а также трехмерный план.

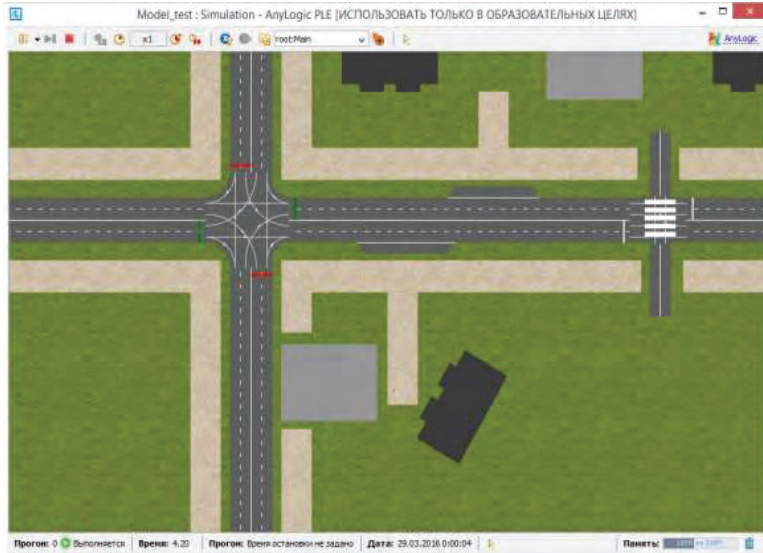


Рисунок 1 – Работа модели в режиме 2D

Управление моделируемым процессом производится с помощью специально созданного блока управления, представленного на рисунке 2.

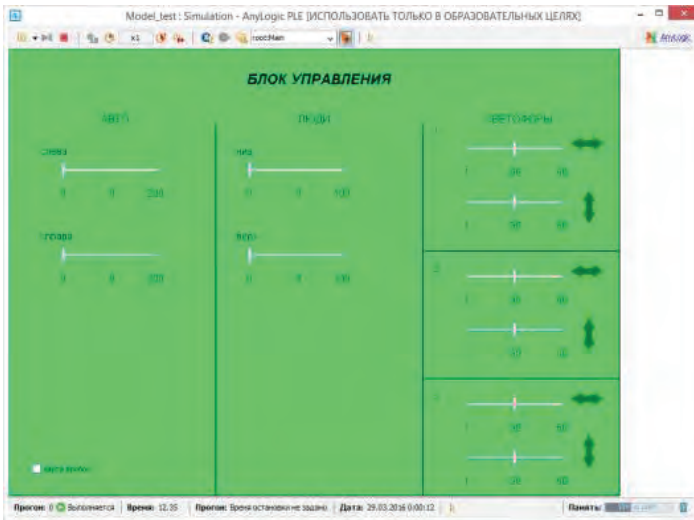


Рисунок 2 – Блок управления процессом моделирования

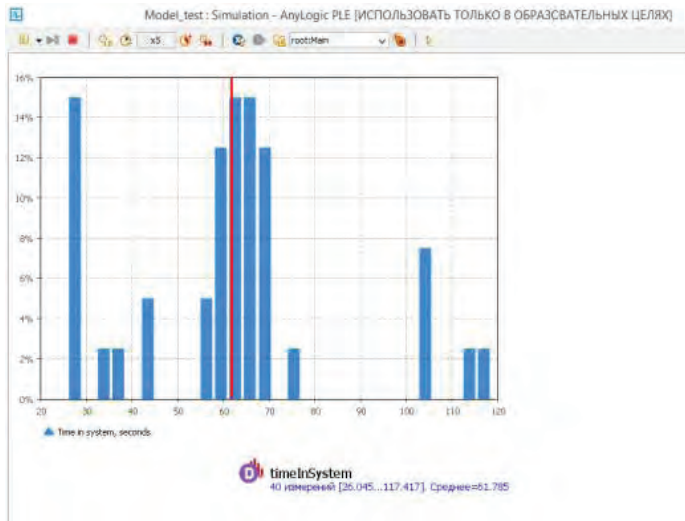


Рисунок 3 – Окно измерения параметров времени

В модели реализовано прибытие транспортных средств с постоянной интенсивностью. Реализованы регулируемый и нерегулируемый пешеходные переходы. Движение автобусов, а также перевозка пассажиров, посадка и высадка их на автобусных остановках.

Разработанная с помощью AnyLogic 7.3.1 имитационная модель может быть использована для поддержки принятия решений и охватывает все этапы проведения исследований с помощью имитационного моделирования.

Список использованной литературы:

1. ГОСТ 24.501 - 82. Автоматизированные системы управления дорожным движением. [Текст] – М. : Изд - во стандартов, 2008. – 7 с.
2. Кременец, Ю.А. Технические средства организации дорожного движения: учебник для ВУЗов [Текст] / Ю. А. Кременец. – М. : ИКЦ "Академкнига", 2005. – 279 с.
3. Агасьянц, А. А. Основные предпосылки повышения эффективности улично - дорожной сети [Текст] / А. А. Агасьянц // Совершенствование транспортных систем городов: Тез.сообщений Всесоюз. науч. - техн. сем. – Суздаль, 9 – 11 ноября 1989. – М. : ЦНИИП градостроительства, 1989. – С. 20 - 23.
4. Орешкин, А. Может ли АСУДД избавить город от пробок? [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://spbvoditel.ru/2010/07/20/038/>. – Загл. с экрана.
5. Сильянов, В. В. Теория транспортных потоков в проектировании дорог и организации движения [Текст] / В. В. Сильянов. – М. : Транспорт, 2000. – 303 с.
© А.С. Охота, С.Н. Мироненко, А.И. Сухарникова, 2017

УДК 699.822

Пашенцев Александр Иванович

д.э.н., к.т.н., профессор КФУ им. В.И. Вернадского

Пашенцева Лариса Владимировна

ассистент КФУ им. В. И. Вернадского

Гармидер Анна Александровна

ассистент КФУ им. В.И. Вернадского

г. Симферополь, РФ

ОСОБЕННОСТИ ТЕОРИИ НАДЕЖНОСТИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В настоящее время физический износ городских систем теплоснабжения Крыма оценивается в 68 - 73 % , что приводит к возникновению аварийных ситуаций, утечкам теплоносителя, увеличению материальных затрат на восстановление их работоспособности, гидравлической устойчивости и снижению рентабельности предприятий теплокоммунэнерго. Городские системы теплоснабжения являются сложными техническими системами, состоящими из большого количества последовательно соединенных элементов (трубы разного диаметра, запорно - регулирующей арматуры), что требует определения их надежности на основе специальных исследований, обработки большого объема статистического материала об отказах. Повышение надежности сетей теплоснабжения носит технико - экономико - экологический характер, что связано с минимизацией негативного влияния аварийных ситуаций на жизнеобеспечение населения, нанесения ущерба компонентам окружающей среды, затрат на восстановление проектной мощности системы теплоснабжения в краткосрочном периоде времени. В этой связи, повышение надежности означает [1, с. 33]:

С технической точки зрения:

- обеспечение нормативного срока работы с минимальным количеством отказов случайного характера, что возможно достигнуть проведением планового
 - предупредительных ремонтов и технического обслуживания;
 - выполнение требований потребителей тепловой энергии, подавая им теплоноситель с заданной температурой в зависимости от температуры наружного воздуха, чего можно добиться согласованностью работы по обслуживанию составных элементов системы теплоснабжения: источника тепловой энергии, тепловых сетей, абонентских вводов;
 - обеспечение ремонтной технологичности, позволяющей восстановить рабочие функции системы теплоснабжения с минимальными затратами.

С экологической точки зрения:

- минимизация выбросов загрязняющих веществ теплогенерирующими установками в атмосферный воздух путем модернизации существующего улавливающего оборудования;
- использование технологически совершенного оборудования для приготовления тепловой энергии с минимальными удельными выбросами загрязняющих веществ;
- своевременное устранение утечек теплоносителя и предупреждение его поступления в почвогрунты, что в противном случае может привести к выклиниванию грунтовых вод на отдельных участках тепловых сетей и нанесению экономического ущерба.

С экономической точки зрения:

- сокращение эксплуатационных затрат на проведение текущего ремонта тепловых сетей в результате проведения работ по предупреждению отказов и выявлению низконадежных элементов системы;
- достижение оптимальности сочетания показателя надежности и величины затрат на поддержание работоспособности системы теплоснабжения, что возможно в случае своевременного проведения планово - предупредительных работ;
- установление прогрессивной шкалы премирования работников предприятий теплокоммуэнерго, деятельность которых позволяет увеличить период безаварийной работы системы теплоснабжения.

Надежность характеризует сохранение устойчивости системы теплоснабжения относительно внешних возмущений, которые проявляются во времени на всех стадиях функционирования: проектирования, строительства и эксплуатации. При этом особое внимание уделяется обеспечению надежности данных систем на стадии эксплуатации, включающей в себя несколько этапов: приработки, нормальной эксплуатации, накопления негативных эффектов, аварийный режим.

Период приработки характеризуется выполнением комплекса работ по достижению технической системы проектных показателей функционирования: подача, давление, температурный режим теплоносителя, параметр потока отказов, вероятность безотказной работы. Период нормальной работы системы теплоснабжения характеризуется с позиции надежности достижением оптимальных показателей вероятности безотказной работы, параметра потока отказов, частоты отказов, что обеспечивает выполнение функционального предназначения системы теплоснабжения по обеспечению потребителей тепловой энергией с минимальными показателями отказа работы системы. Период накопления негативных эффектов характеризуется проявлением усталостных характеристик конструкций данной системы в результате некачественного проведения текущего ремонта, технического обслуживания. Период аварийных ситуаций проявляется в

превышении величины негативных эффектов над величиной показателя, который характеризует работоспособность системы. Как видим, надежность систем теплоснабжения характеризуется несколькими составляющими:

- выполнение системой заданных функций;
- время, в течение которого должно быть обеспечено выполнение заданных функций;
- условия и режим работы, в которых обеспечивается выполнение заданных функций.

Однако комплексное решение проблемы надежности систем теплоснабжения требует не только знаний причин износа конструкций, но и учета реальных условий проектирования, строительства и эксплуатации данных систем. Кроме того, нужно учитывать влияние на свойства этих систем факторов окружающей среды, проявляющихся в виде разных возмущений. Это означает, что условия и факторы, определяющие возможность работы системы теплоснабжения, имеют стохастическую природу, что проявляется в следующем:

- показатели, применяемые для оценки надежности систем теплоснабжения (параметр потока отказов, вероятность безотказной работы, частота отказа, срок службы), величины случайные, которые могут изменяться в широком диапазоне;
- вероятность безотказной работы характеризуется нахождением в определенной области, выход за пределы которой означает наступление отказа;
- отказ является следствием накопления остаточных деформаций механического и коррозионного процесса, достижение которыми некоторого значения начинает препятствовать нормальной эксплуатации системы;
- эксплуатация системы теплоснабжения может быть прекращена не по причинам физики отказов, а вследствие экономической нецелесообразности, когда затраты на поддержание ее работоспособности превышают величину возможной прибыли.

В этой связи, применение теории надежности к системе теплоснабжения должно учитывать особенности их функционирования во времени: большие сроки службы конструкций осложняют сбор достоверной информации о работе, выбор схемы сбора информации об отказах в зависимости от необходимости ускорения решения задачи оптимизации надежности элементов системы; низкая ремонтпригодность отдельных конструкций и устройств, что обусловлено последовательным соединением, ограниченность применения резервирования как создания высоконадежной технической системы.

Список использованной литературы:

1. Пашенцев А.И. Технические императивы обеспечения надежности городских систем теплоснабжения: монография / Пашенцев А.И., Пашенцева Л.В., Гармидер А.А. – Симферополь: АСА, 2016. – 167 с.

© А.И. Пашенцев, Л.В. Пашенцева, А.А. Гармидер, 2017

УДК 004.9

Савина Дарья Валерьевна
г. Екатеринбург, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДАННЫХ

Модель данных – это совокупность правил порождения структур данных в базе данных, операций над ними, а также ограничений целостности, определяющих допустимые связи и значения данных, последовательность их изменения [1, с. 12].

Модель данных содержит следующие компоненты:

1. Структуру данных, которая описывает представление данных с точки зрения пользователя.
2. Набор операций, которые могут быть применены к структуре данных (внесение новых данных, удаление и модификация существующих данных, поиск данных по различным условиям).
3. Набор общих правил целостности, которые прямо или косвенно определяют множество непротиворечивых состояний базы данных и / или множество изменений её состояния. [3, с.28].

В настоящее время разработано много видов моделей данных, основные – это иерархическая, сетевая и реляционная.

Для изображения моделей данных используют ER - модель и модели UML.

Рассмотрим инструментарий для моделирования данных.

1. DBDESIGNER.

DBDesigner – это свободно распространяемая CASE - система, которая предназначена для проектирования, моделирования, поддержки и создания информационных систем.

DBDesigner позволяет создавать огромное количество моделей с неограниченным числом объектов. Модель может быть создана с помощью добавления объектов в окне программы или с помощью извлечения из уже существующей базы данных, благодаря функции обратного проектирования. Модели сохраняются в XML - файлах или могут непосредственно храниться в базе данных. Удобный пользовательский интерфейс позволяет легко создавать модели базы данных.

Модель базы данных создается путем размещения в рабочей области программы объектов, указания их свойств и связей между ними. Для того, чтобы разместить объект, нужно выбрать соответствующую команду из панели инструментов. Модель может содержать не только таблицы и связи между ними, но и комментарии, области и изображения, которые помогают лучше описать структуру модели.

Имя таблицы базы данных отображается в строке заголовка, имя столбцов ниже. Значок с изображением ключа означает, что этот столбец является первичным столбцом таблицы. Каждая строка столбца, который является первичным ключом, должна содержать уникальное значение, это позволяет конкретно определять каждую запись таблицы.

2. pgModeler.

pgModeler – это инструмент для моделирования баз данных с открытым кодом, благодаря которому можно генерировать созданную модель базы данных в SQL код, сохранить ее в формате PDF или на сервере PostgreSQL. При генерации SQL кода программа выполняет проверку и указывает, какие поля должны быть заполнены, чтобы генерация прошла корректно. Программа имеет интуитивно понятный интерфейс.

На стандартной панели располагаются наиболее часто используемые команды. Данная панель позволяет создавать новую модель, удалять, сохранять и печатать ее, открывать уже созданную модель, увеличивать / уменьшать размер модели.

Специальная панель инструментов используется для просмотра сведений о программе в интернете, настройки программы, создания плагинов, импорта / экспорта базы данных, создания элементов модели, вызова быстрых настроек, настройки модели и просмотра SQL кода.

3. Bouml.

BOUML – это CASE - средство, которое предназначено для автоматизации этапов анализа, проектирования программного обеспечения и генерации кодов на таких языках программирования, как Java, IDL, C++, Python и PHP. Результатом работы программы является UML - диаграмма проекта и заготовки программного кода, которые в дальнейшем используются программистами.

В левой части окна программы расположено меню проекта, в котором отображаются элементы данного проекта. При выборе нужного элемента внизу окна программы отображается комментарий, связанный с данным элементом. В верхней части программы располагается главное меню программы.

В окне Меню проекта указываются все элементы диаграммы и их описание, которое может добавляться автоматически или вручную. Жирным шрифтом в окне выделяются изменяемые элементы. Для создания нового элемента необходимо щелкнуть левой кнопкой мышки по названию элемента в контекстном меню. Созданный элемент можно перетаскивать, для этого нужно удерживать нажатую левую кнопку мыши. При удалении элемента из диаграммы рядом отображается элемент красного значка. Для вызова окна редактирования свойств элемента необходимо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по элементу, в данном окне можно изменить название, цвет, установить формат доступа.

4. Database Modeller.

Database Modeller – это программный продукт, который предназначен для проектирования схем баз данных. Программа имеет интуитивно понятный интерфейс и легка в обращении. С помощью Database Modeller можно создавать модель реляционной базы данных и модель в нотации «воронья лапка».

С помощью панели инструментов можно выполнить следующие действия:

1. Создать новую схему базы данных.
2. Сохранить новую схему базы данных.
3. Отменить последнее действие над элементом схемы.
4. Вырезать/копировать/вставить/выбрать элемент.
5. Добавить таблицу на холст.
6. Добавить связь на холст.
7. Увеличить/уменьшить масштаб схемы базы данных.

Панель свойств используется для редактирования свойств выбранного объекта. Данную панель можно перетащить в любую часть окна программы.

5. IBM Rational Rose Data Modeler.

IBM Rational Rose Data Modeler - это среда для визуального моделирования информационных систем. Данная программа позволяет продемонстрировать процесс обращения приложения к базе данных и описать архитектуру базы данных, что способствует обнаружению проблем до начала внедрения.

IBM Rational Rose Data Modeler позволяет создавать модели данных, объектов, хранилищ данных и сопоставлять физические и логические модели.

Особенности программы:

1. Поддержка технологий MTS (Microsoft Transaction Server) и ADO (ActiveX Data Objects) на уровне шаблонов и исходного кода, а также элементов технологии Microsoft - COM+ (DCOM).

2. Непосредственная работа (инжиниринг и реинжиниринг) с исполняемыми модулями и библиотеками форматов EXE, DLL, TLB, OCX.

3. Полная поддержка среды разработки Java - приложений, включая прямую и обратную генерацию классов Java формата JAR, а также работу с файлами формата CAB и ZIP.

4. Интеграция с MS Visual Studio, которая включает поддержку на уровне прямой и обратной генерации кодов и диаграмм Visual Basic и Visual C++ с использованием ATL (Microsoft Active Template Library), Web - Классов, DHTML и протоколов доступа к различным базам данных.

5. Полная поддержка компонентов CORBA и J2EE, включая реализацию технологии компонентной разработки приложений CBD (Component - Based Development), языка определения интерфейса IDL (Interface Definition Language) и языка определения данных DDL (Data Definition Language).

6. CA ERwin Data modeler.

CA ERwin Data modeler – программный продукт для моделирования данных, благодаря которому можно создать структуру базы данных из модели. CA ERwin Data modeler позволяет сравнивать модель базы данных с самой базой данных, отображая различия между ними, и выполнять двунаправленное обновление. Для удобства можно использовать встроенные отчеты, которые могут быть сгенерированы в различных форматах, включая HTML, PDF, RTF and TXT. Erwin легко объединить с другими проектами, благодаря функциям экспорта и импорта для разнообразных источников, включая BI tools, MDM hubs, другие средства моделирования данных, Extract, Transform, инструменты Load (ETL) и инструменты Unified Modeling Language (UML).

Панель навигации по базе данных и панель навигации по диаграмме позволяют без особых усилий отыскать элемент в списке и на диаграмме соответственно.

Рабочая область предназначена для отображения и редактирования диаграмм модели.

В списке выполненных действий отображаются все действия по изменению состава и структуры модели.

Сравнение инструментария моделирования данных приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение инструментария моделирования данных

№	Критерий	Программные продукты					
		DBDesigner	pgModeler	Bouml	Database Modeller	IBM Rational Rose Data Modeler	CA ERwin Data modeler
1	Разработчик	fabFORCE	Raphael Araújo e Silva	Bruno Pagès	Lukas Lalinsky	IBM	Computer Associates
2	Год	2003	2015	2012	2008	2013	2015
3	Версия	4.0.5.6	0.7.2	6.0	0.3	8.1	9.6
4	Минимальные системные требования	Windows XP, Linux, 256 МБ оперативная	Windows XP, Linux, MacOS, 1 Гб оперативная память	Windows XP, Linux, MacOS, 512 Мб оператив	Windows XP, Linux, MacOS, 256 Мб оперативная	Windows 2000, 256 МБ оперативная память,	Windows 2000, 1 Гб оперативная память,

		память, 200 МБ свободно го места на диске		вная память	память	512 МБ свободно го места на диске	340 МБ свободно го места на диске
5	Нотации	IDEF1x	IDEF1x	UML	Relational . Crow's foot	UML	IDEF1x, IE, Dimensional
6	Формат импортируемых файлов	Xml, Erwin 4.1 XML Model	Dbm	Xml, rose project, php	Dmf HTML, Rational Rose	Mdl, wsp, ptl	Erwin
7	Формат экспортируемых файлов	SQL Script, изображение, xml	Dbm, pdf		Dmf, png	Mdl, ptl	Erwin
8	Руссификация	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
9	Совместное использование	Отсутствует	Отсутствует	Имеется	Отсутствует	Отсутствует	Имеется
10	Возможность генерации и программного кода	Отсутствует	Отсутствует	Java, IDL, C++, Python, PHP	Отсутствует	C++, Ada, ANSI, COBRA, Java, Visual C++, Visual Basic	Отсутствует
11	Наличие бесплатной версии	Имеется	Имеется	Отсутствует	Имеется	Имеется	Имеется
12	Открытый программный код	Отсутствует	Имеется	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
13	Генерация схемы базы данных	Имеется	Имеется	Имеется	Отсутствует	Имеется	Имеется
14	Создание модели данных	Имеется	Отсутствует	Имеется	Отсутствует	Имеется	Имеется

	из готовой базы данных						
15	Правка модели готовой базы данных в соответствии с моделью	Имеется	Отсутствует	Информация отсутствует	отсутствует	Имеется	Имеется
16	Составление отчета	Отсутствует	Отсутствует	Информация отсутствует	Отсутствует	Имеется	Имеется

После сравнения инструментария моделирования данных мною был выбран программный продукт pgModeler, т.к. данный программный продукт является свободно распространяемым, имеет понятный интерфейс и актуален на сегодняшний день.

Список использованной литературы

1. ГОСТ 20886 - 85 «Организация данных в системах обработки данных. Термины и определения» от 30.06.1986.
2. Гома Х. UML. Проектирование систем реального времени, распределенных и параллельных приложений / Х. Гома. Москва: ДМК пресс, 2011. – 704 с.
3. Карпова И. П. Базы данных. Курс лекций и материалы для практических занятий: учебное пособие для студентов технических факультетов, изучающих автоматизированные информационные системы / И. П. Карпова. - Санкт - Петербург [и др.]: Питер, 2013. - 240 с.
© Д.В. Савина, 2017

УДК 69.07

Слащева Светлана Геннадьевна
бакалавр, НИУ МГСУ г. Москва, РФ
Абрамов Никита Михайлович
бакалавр, НИУ МГСУ г. Москва, РФ

РАСЧЕТ КОЛОННЫ В УПРУГОЙ СТАДИИ РАБОТЫ ПОСЛЕ ВНЕЗАПНОГО РАЗРУШЕНИЯ СОСЕДНЕЙ КОЛОННЫ

Уравнение движения колонны в упругой стадии работы имеет вид:

$$B_c \frac{\partial^4 y_c(z,t)}{\partial z^4} + N_c(t) \frac{\partial^2 y_c(z,t)}{\partial z^2} + m_c \frac{\partial y_c^2(z,t)}{\partial t^2} = 0 \quad ; \quad q(z,t) = 0$$

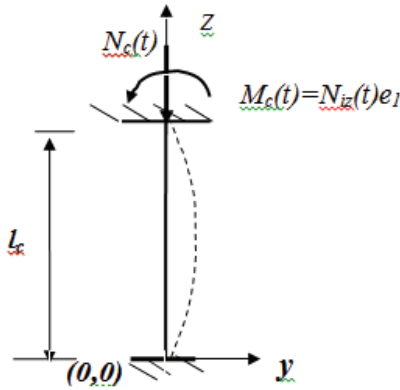


рис 1. Расчетная схема колонны

Вводим отсчет времени от начала разрушения колонны. Для удовлетворения этим неоднородным граничным условиям представим перемещения в виде:

$$y_c(z, t) = M_c(t)Y_{st}(z) + X_c(z)T_c(t)/B_c$$

Функция $Y_{st}(z)$ определяется таким образом, что она удовлетворяет уравнению изгиба изогнутого стержня: $B_c Y_{st}^{IV}(z) = 0$; $q(z) = 0$

Функция $Y_{st}(z)$ имеет вид:

$$Y_{st}(z) = \frac{1}{4B_c} \left(z^2 - \frac{z^3}{l_c} \right)$$

Функция $X_c(z)$ имеет вид:

$$X_c(z) = \frac{1}{24} (z^4 - 2l_c z^3 + l_c^2 z^2)$$

Таким образом, уравнение движения колонны принимает вид:

$$\left[\left(B_c X_c^{IV}(z) + N_c(t) X_c''(z) \right) \ddot{T}_c(t) + m_c X_c(z) \ddot{T}_c(t) \right] = - \left[N_c(t) M_c(t) Y_{st}''(z) + m_c \ddot{M}_c(t) Y_{st}(z) \right]$$

Применим процедуру метода Бубнова - Галеркина. Для этого умножим обе стороны на $X_c(z)$ и проинтегрируем по длине колонны:

$$\left[\left(B_c \int_0^{l_c} X_c^{IV} X_c dz + N_c(t) \int_0^{l_c} X_c'' X_c dz \right) \ddot{T}_c(t) + m_c \ddot{T}_c(t) \int_0^{l_c} X_c^2 dz \right] = - \left[N_c(t) M_c(t) \int_0^{l_c} X_c Y_{st}'' dz + m_c \ddot{M}_c(t) \int_0^{l_c} X_c Y_{st} dz \right]$$

здесь $X_c = X_c(z)$, $Y_{st} = Y_{st}(z)$.

После нескольких преобразований получим:

$$\ddot{T}_c(t) + \omega_{c,N}^2 T_c(t) = - \left(N_c(t) M_c(t) C_1 + e_1 \ddot{N}_c(t) C_2 \right)$$

N_{cr} - критическая продольная сила, воспринимаемая колонной.

$$N_{cr} = \frac{B_c \int_0^{l_c} X_c^{IV}(z) X_c(z) dz}{\int_0^{l_c} X_c^{II}(z) X_c(z) dz} = \frac{(2,06 \pi)^2 B_c}{l_c^2}$$

C_1, C_2 - постоянные коэффициенты.

Устойчивость колонны будет обеспечена, если $N_{c,max}(t) < N_{cr}$, где $N_{c,max}(t)$ наибольшая продольная сила в колонне.

Окончательно полные прогибы в сечениях колонны равны:

$$y_c(z, t) = \frac{M_c(t)}{4B_c} \left(z^2 - \frac{z^3}{l_c} \right) + \frac{X_c(z)}{B_c} T_c(t) + y_{c,st}(z)$$

Полные усилия в сечениях колонны будут:

$$M_c(z, t) = -B_c y_c''(z, t) = -\frac{M_c(t)}{4} \left(2 - \frac{6z}{l_c} \right) - X_c''(z) T_c(t) + M_{c,st}(z)$$

$$Q_c(z, t) = -B_c y_c'''(z, t) = \frac{3M_c(t)}{2l_c} - X_c'''(z) T_c(t) + Q_{c,st}(z)$$

Прочность колонны после разрушения соседней колонны будет обеспечена, если шарниры пластичности не образуются в её пролетных сечениях. Отсюда следует условие

$M_{c,max}^{(np)} < M_{u,d}^{(np)}$, где $M_{u,d}^{(np)}, M_{c,max}^{(np)}$ - предельный момент внутренних сил и максимальный изгибающий момент в пролетных сечениях колонны.

$$M_{c,max}^{(np)} = M_c(0,5l_c) = \frac{N_{iz,max} e_1}{4}$$

В стадии, близкой к образованию шарниров пластичности в пролетных сечениях колонны в середине колонны возникло горизонтальное перемещение f_o , равное:

$$f_o = y_c(0,5l_c) = \frac{N_{iz,max} e_1 l_c^2}{32 B_c}$$

Определим предельный момент внутренних сил $M_{u,d}^{(np)}$ пролетного сечения колонны относительно центра тяжести растянутой арматуры с учетом горизонтального перемещения f_o :

$$M_{ud}^{(np)} = \left[\gamma_{sv} R_s b x_{np} \left(h_b - \frac{x_{np}}{2} \right) + \gamma_{sv} R_{sc} A_{sc}^{(np)} (h_b - d'_{sc}) - N_{iz,max} \left(\frac{h}{2} - a_{st} + e_1 + f_o \right) \right]$$

$$= M_{ud,o}^{(np)} - N_{iz,max} \left(\frac{h}{2} - a_{st} + e_1 + f_o \right)$$

Преобразуя, получим:

$$\frac{5}{4} M_{e, \max} \left(1 - \frac{4}{3} \frac{f_o}{h} \right) < M_{nd, o}^{(np)} \cdot N_{iz, \max} \left(\frac{h}{2} - a_{st} \right)$$

Таким образом, динамический расчет колонны проводится по упрощенному методу, основанному на использовании статической формы её перемещения, а также результаты расчета показывают, что прогибы и усилия, вызванные колебанием колонны незначительны по сравнению с теми же величинами, вызванными продольной нагрузкой на колонну.

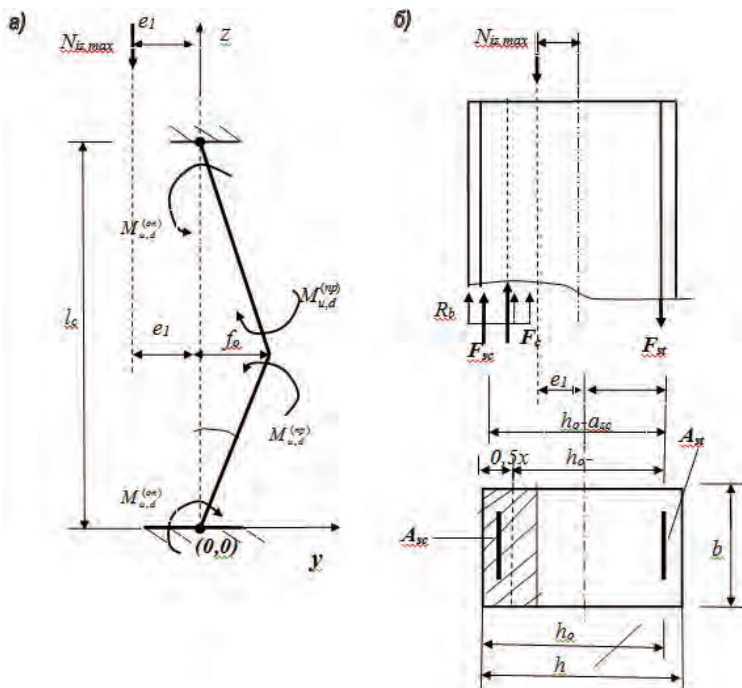


рис. 2. а) деформирование колонны в стадии, близкой к разрушению.
б) усилия в сечениях колонны

Список использованной литературы:

1. Тамразян А.Г. Рекомендации к разработке требований к живучести зданий и сооружений. Вестник МГСУ. 2011.
2. Тамразян А.Г. Оценка риска и надежности несущих конструкций и ключевых элементов - необходимое условие безопасности зданий и сооружений. Вестник НИЦ Строительство. 2009. № 1.
3. Забегаев А.В., Тамразян А.Г., Люблинский В.А., Арутюнян Р.Г. Безопасность восстанавливаемых зданий с изменяющейся конструктивной схемой несущих систем и физической нелинейностью материала.

© С.Г.Слащева, Н.М.Абрамов, 2017

А.Н. Панфилов,

доцент кафедры «Информационные системы и технологии»
Южно - Российский государственный политехнический университет (НПИ)
имени М.И. Платова

Е. А. Продан, М. С. Сушкова,

студенты 4 курса факультета информационных технологий и управления
Южно - Российский государственный политехнический университет (НПИ)
имени М.И. Платова

г. Новочеркасск, Российская Федерация

МОДЕЛЬ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ ДИСТРИБУЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ В СТАНДАРТЕ *UML*

Аннотация

Приведена модель дистрибуции оборудования в стандарте *UML*

Ключевые слова

Стандарт *UML*, информационные системы, анализ данных, дистрибуция оборудования.

Дистрибуция — это комплекс взаимосвязанных функций, которые реализуются в процессе распределения материального потока между различными покупателями. Для более полного и наглядного представления процесса управления дистрибуцией оборудования проектные решения представлены в виде *UML* - диаграмм с учётом рекомендаций методики [1]. *UML* — графический язык моделирования общего назначения, предназначенный для визуализации, спецификации, конструирования и документирования артефактов программных системы.

Диаграмма прецедентов является исходным концептуальным представлением системы в процессе ее проектирования и разработки. Она описывает функциональное назначение системы. Проектируемая система представляется в виде множества исполнителей, которые взаимодействуют с системой с помощью прецедентов. Таким образом, диаграмма прецедентов, представленная на рисунке 1, используются для структуризации предметной области и спецификации функциональных требований к информационной системе.

Как указано в [2] диаграмма последовательностей предназначена для моделирования взаимодействия объектов системы во времени, а также обмена сообщениями между ними. Как видно из рисунка 2, на диаграмме были выделены следующие исполнители: менеджер, клиент, маркетолог, производитель, кладовщик, технический персонал. На диаграмме показано, что в процессе выполнения данного бизнес - процесса создаются следующие документы: «Акт приема передачи»; «Счет оплата»; «Акт возврата клиента»; «Акт возврата производителю»; «Заказ на комплектацию».

В результате разработки *UML* - моделей для информационной системы дистрибуции оборудования было создано проектное решение на платформе 1С, упрощающее работу сотрудников и клиентов компании.

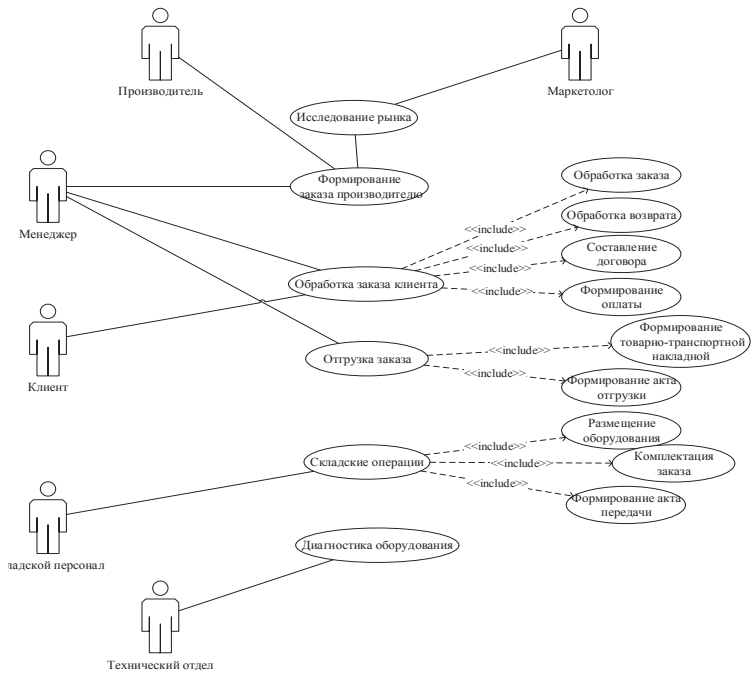


Рисунок 1 – Диаграмма прецедентов дистрибуции оборудования

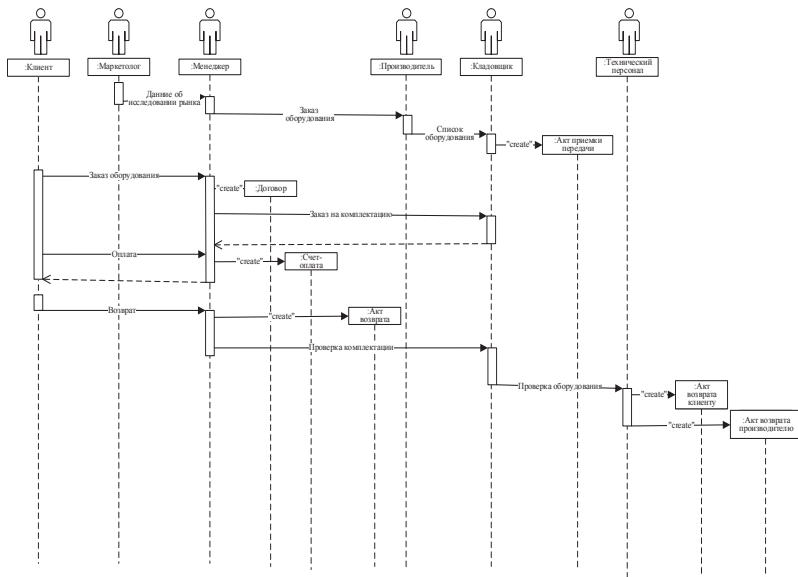


Рисунок 2 – Диаграмма последовательностей информационной системы

Список использованной литературы:

1. Широбокова С.Н. Использование методики построения UML - моделей экономических информационных систем на платформе "1С:Предприятие" при подготовке выпускных квалификационных работ бакалавров направления "Прикладная информатика" // Новые информационные технологии в образовании: сб. науч. тр. XVI Междунар. науч. - практ. конф. "Новые информационные технологии в образовании" (Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования).– 2016.– М.: ООО «1С - Паблишинг».– С. 451 - 454.

2. Широбокова С.Н. Аспекты методики UML - моделирования предметно - ориентированных экономических информационных систем на платформе "1С: Предприятие" // Перспективы науки.– 2015.– № 10.– С. 119 - 125.

© Панфилов А.Н., Продан Е.А, Сушкова М.С., 2017

УДК 62

Тырникова Ю.В.

старший преподаватель

энергетического факультета

ЮРГПУ (НПИ) им. М.И.Платова

г.Новочеркасск, Российская Федерация

Зажигаева К. В.

студентка 1курса Магистратуры

энергетического факультета

ЮРГПУ (НПИ) им. М.И.Платова

г. Новочеркасск, Российская Федерация

ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА РЕЧНОЙ ВОДЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ ТЭС

В общем случае к сбросным водам ТЭС относят воды систем охлаждения, систем гидрозолаулавливания (ГЗУ), отработавшие растворы после химических промывок теплосилового оборудования или его консервации: регенерационные и шламовые воды от водоочистительных (водоподготовительных) установок: нефтезагрязненные стоки, растворы и суспензии, возникающие при обмывах наружных поверхностей нагрева, главным образом воздухоподогревателей и водяных экономайзеров котлов, сжигающих сернистый мазут.

Составы перечисленных стоков различны и определяются типом ТЭС и основного оборудования, ее мощностью, видом топлива, составом исходной воды, способом водоподготовки в основном производстве и, конечно, уровнем эксплуатации.

В настоящее время, значительный рост удельных тепловых нагрузок парообразующих труб котельного агрегата требует жесткого ограничения допустимой величины отложений на поверхностях нагрева. В целях обеспечения надежного температурного режима металла следует свести к минимуму количество примесей, поступающих в водяной тракт

электростанции [1, с.61 - 63]. Но даже специальная очистка не дает полного избавления от накипи и отложений, которые образуются на внутренних поверхностях труб в процессе эксплуатации.

Надежность эксплуатации барабанных и прямоточных котлов полностью зависит от толщины и характера образующихся отложений. Отложения на поверхностях труб уменьшают коэффициент теплоотдачи, увеличивают расход топлива, вызывают коррозионные и термические разрушения. Также при их росте увеличивается гидравлическое сопротивление в системе и возрастает расход электроэнергии на перекачивание жидкости. Поэтому на станциях определяется предельно допустимая внутренняя загрязненность топочных экранов и межпромысловый период, зависящий от давления, тепловых нагрузок и топлива.

Предотвратить разрывы труб поможет своевременное проведение химических очисток. Обязательными на ТЭС так же являются промывки впервые вводимого в эксплуатацию оборудования и предпусковые промывки.

В результате химических очисток образуются сточные воды с содержанием используемых реагентов и удаленных отложений: сульфаты и хлориды кальция, магния и натрия, всевозможные токсичные соединения (соли железа, цинка, фторсодержащие соединения, гидразин), а также органические вещества

На экологически безопасной ТЭС сточные воды должны быть очищены до уровня, при котором их сброс не приведет к необратимому негативному воздействию на окружающую среду. Основным нормативным документом, устанавливающим систему охраны поверхностных вод, служит «Правила охраны поверхностных вод (типовое положение)» (М.: Госкомприроды, 1991г.).

В связи с увеличением экологических требований и цен на водные ресурсы, на сегодняшний день экономически неэффективно очищать такие стоки и сбрасывать в ближайшие водосточники. Для сбора такого типа стоков сооружаются специальные резервуары в виде бассейнов с двумя секциями: одна для отстаивания сточных вод от механических примесей, а другая для сбора полученной в первой секции осветленной воды, которую можно использовать повторно в циклах ТЭС. Обезвреживание и нейтрализация промывочных растворов осуществляются в баках - нейтрализаторах с применением различных реагентов. Полученный в результате химических реакций шлам подается на нефилтруемый шламоотстойник, расположенный на территории станции. Туда же попадают и отходы, получаемые при очистке сточных вод от примесей нефтепродуктов.

Нефилтруемые шламоотстойники представляют собой котлованы, у которых стены и основание выполнены из водонепроницаемого материала (чаще всего бетон), что позволяет избежать просачивания из них опасных веществ в почву. Однако, следует отметить, что экстремальные аварийные сбросы высокотоксичных вод в водотоки близлежащих рек из шламоотстойников возможны с ливневыми стоками при высокой степени их заполнения и при определенных погодных условиях (обильные осадки, быстрое таяние снежного покрова).

Основным источником поверхностных вод практически во всех регионах России являются малые реки. Именно их воды принимают все аварийные сбросы от ЖКХ, АПК, в том числе и тепловых электростанций [2, с.36, 69 - 73].

Аварийные сбросы ТЭС особенно опасны для малых рек, так как:

- малые реки наиболее уязвимы по определению;
- они формируют водный и гидрохимический режимы средних и крупных водотоков, определяют их экологическую специфику;

- системы локального мониторинга состояния воды в малых реках, как правило, отсутствуют, полной исходной информации о параметрах аварии нет.

Поэтому, разработка простых, удобных в применении, малозатратных и точных методов прогнозного расчета концентраций загрязняющих веществ при аварийных сбросах в малые водотоки, исходя из минимума исходных данных, представляется актуальной задачей. В настоящее время разработаны несколько математических моделей процесса турбулентного перемещения сточных вод с водами рек [3, с.128 - 136]. Однако, полученные решения не совсем точны, а математические модели имеют узкую специализацию и не могут применяться при прогнозировании аварийных ситуаций, так как рассчитаны для случая стационарного поступления сточных вод в водотоки. Некоторые разработанные модели усложнены необходимостью учета множества факторов и исходных данных, что не позволяет оперативно оценить и устранить последствия аварийных сбросов.

К недостаткам существующего прогноза качества воды в водотоках следует отнести отсутствие системности в масштабах отдельно взятой реки или даже некоторого ее участка, так как во многих предложенных методах моделирования не учитывается влияние целого ряда внешних факторов (притоков, подземных вод и т.д.). Для создания математической модели процесса формирования качества воды малых водотоков и прогнозирования уровня концентраций загрязняющих веществ в них в условиях аварийных сбросов необходимо:

- осуществить комплексный подход к оценке влияния основных источников загрязнения реки (установившиеся сбросы, аварийные сбросы, притоки, подземные воды), определить их суммарное воздействие в виде суперпозиции полей концентраций загрязняющего вещества каждого из перечисленных источников.

- описать более полную картину распространения аварийных сбросов;

- получить удобные и надежные расчётные зависимости для определения концентрации загрязняющих веществ на каждом этапе их распространения;

Список использованной литературы

1. Водоподготовка: справочник / Под ред. С.Е.Беликова. – М.: Аква - Терм, 2007. – 241с.
2. Основы прогнозирования качества поверхностных вод. - М.: Наука, 1982. – 184с.
3. Моделирование водохозяйственных систем (эколого - экономические аспекты) / Под ред. В.Г. Пряжинской. – М.: ИВП РАН, 1992. - 350с.

© Тырникова Ю.В., Зажигаева К. В., 2017

УДК 681.323

Цесарь Александр Леонидович, студент НИУ БелГУ, E - mail: 653954@bsu.edu.ru
Казьмин Дмитрий Александрович, студент НИУ БелГУ, E - mail: 968904@bsu.edu.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ФИЛЬТРАЦИИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА РЕЧИ ПРИ НАЛИЧИИ ШУМОВ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Записанный или передаваемый по проводным или радиоканалам с помощью различных технических средств, звуковой, в частности, речевой сигнал в той или иной степени отличается от исходного(оригинального). Такое отличие, в первую очередь, объясняется присутствием в составе записанного у источника или передаваемого по каналам связи (особенно в аналоговых каналах передачи) речевого сигнала помех и искажений. Если

полезный сигнал искажен или замаскирован помехой в значительной степени, тогда дальнейшая его обработка в приложениях становится невозможной или сильно затрудненной. Возникает необходимость в проведении со звуковым сигналом специальной обработки - шумоочистки в целях повышения качества и разборчивости.

КИХ - фильтр (фильтр с конечной импульсной характеристикой, нерекурсивный фильтр) — один из видов линейных цифровых фильтров, характерной особенностью которого является ограниченность по времени его импульсной характеристики (с какого - то момента времени она становится точно равной нулю). Такой фильтр называют ещё нерекурсивным из - за отсутствия обратной связи. Знаменатель передаточной функции такого фильтра — некая константа. КИХ - фильтр обладает рядом полезных свойств, из - за которых он иногда более предпочтителен в использовании, чем БИХ - фильтр. Вот некоторые из них:

- КИХ - фильтры устойчивы.
- КИХ - фильтры при реализации не требуют наличия обратной связи.
- Фаза КИХ - фильтров может быть сделана линейной

Шум – хаотичные колебания звуковых волн разного происхождения, которые характеризуются сложной временной и спектральной структурами.

Шумы бывают различных типов и делятся на различные категории, которые будут изображены на следующем рисунке. **Шум это не всегда дефект.** Например, шум от соприкосновения медиатора со струной не препятствует нормальному восприятию музыкальной композиции. Но все зависит от соотношения сигнала и шума. И если подобного шума будет много по отношению к основному сигналу, то тогда его можно назвать дефектом.

Шумы бывают (по типам):

Стационарный — характеризуемый постоянством всех параметров (интенсивности, мощности и т.п.).

Квазистационарный — шум являющийся следствием действия множества автономных источников, таких как толпа, море, ветер и т.п.

Нестационарный — шум, длящийся на коротком временном отрезке. Например, шум проехавшего мимо автомобиля, какие - то случайные помехи и т. д.

В зависимости от спектральных характеристик шумы делятся на широкополосный и тональный — шум, имеющий в своем спектре какие - то ярко выраженные тона.

Так же шум, в зависимости от его частотных характеристик делится на:

низкочастотный, среднечастотный и высокочастотный

В зависимости от временных характеристик постоянный и непостоянный.

Цвет шума — система, по которой некоторые виды шумов имеют свои определенные цвета соответственно с аналогией между спектрами сигналов цветов видимого света.

Для эксперимента запишем тестовую фразу. Фраза выбирается таким образом, что бы встречались звуки различных групп, такие как: соната, аффриката, щелевые, взрывные, ударные, безударные.

Была выбрана фраза «Крокодил Гена и Чебурашка». Данная фраза содержит в себе все вышеперечисленные группы звуков.

Произведем эксперимент согласно алгоритму:

1. Загружаем исходный речевой сигнал
2. Генерируем 3 вида шума: Белый, Розовый и Синий
3. Наложение шума на исходный речевой сигнал. Отношение сигнал / шум 0.5, т.е. мощность шума составляет 50 % от мощности сигнала.

4. Произведем фильтрацию с помощью двухрядного КИХ - фильтра, реализуемого на окне Чебышева.

5. Проанализируем полученные результаты.

Ниже приведены графики исходного сигнала и его спектр, графики сигнала с шумом и их спектры, а так же графики результата фильтрации и спектр полученного сигнала

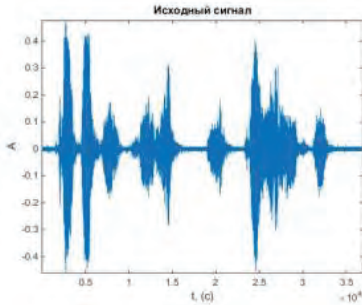


Рисунок 7 – График исходного сигнала

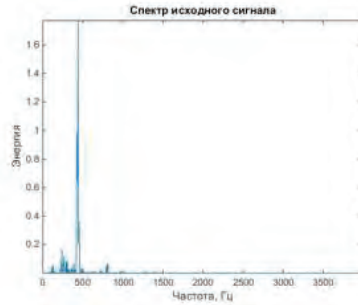


Рисунок 8 – Спектр исходного сигнала

Наложение на исходный речевой сигнал белого шума, а так же результат его фильтрация:

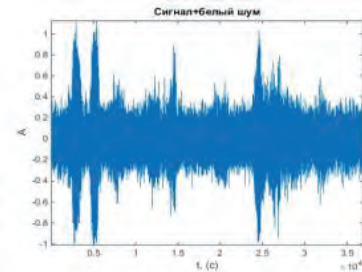


Рисунок 3 – График сигнала с белым шумом

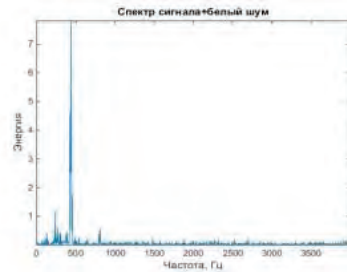


Рисунок 4 – Спектр сигнала с белым шумом

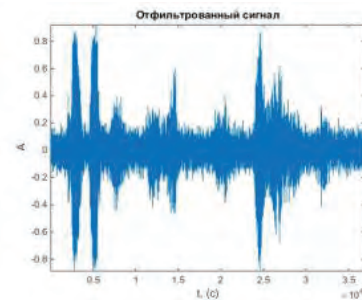


Рисунок 5 – График отфильтрованного сигнала с белым шумом

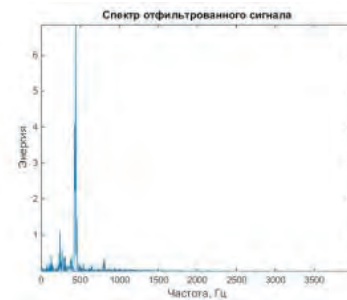


Рисунок 6 – Спектр отфильтрованного сигнала с белым шумом

Наложение на исходный речевой сигнал розового шума, а так же его результат фильтрация:

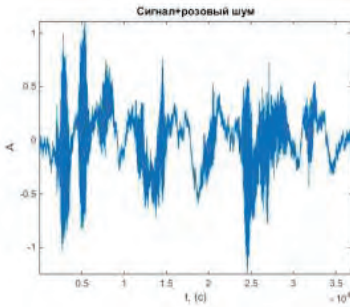


Рисунок 7 – График сигнала с розовым шумом

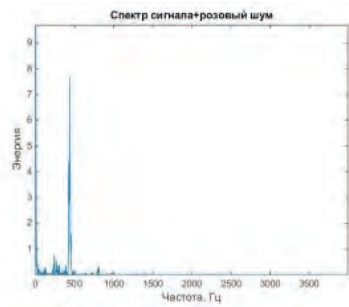


Рисунок 8 – Спектр сигнала с розовым шумом

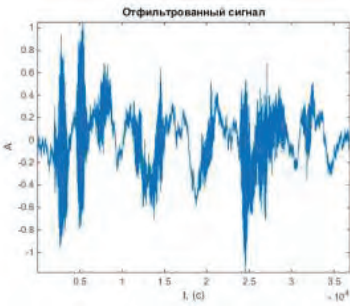


Рисунок 9 – График отфильтрованного сигнала с розовым шумом

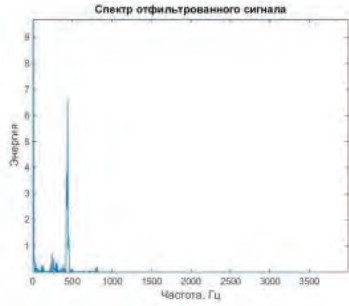


Рисунок 10 – Спектр отфильтрованного сигнала с розовым шумом

Наложение на исходный речевой сигнал синего шума, а так же его результат фильтрация:

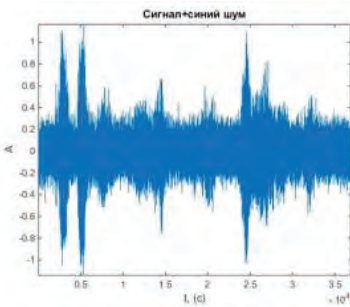


Рисунок 11 – График сигнала с синим шумом

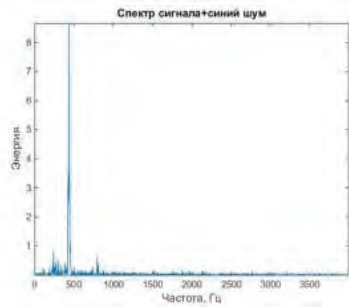


Рисунок 12 – Спектр сигнала с синим шумом

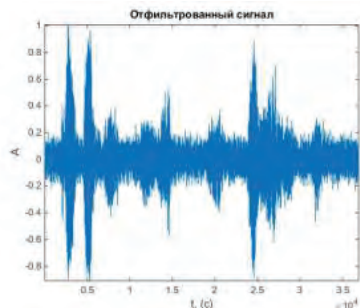


Рисунок 13 – График отфильтрованного сигнала с синим шумом

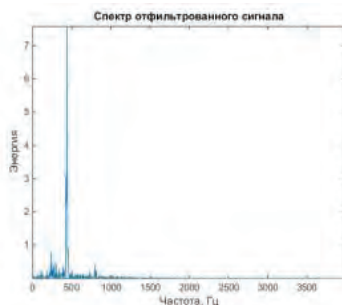


Рисунок 14 – Спектр отфильтрованного сигнала с синим шумом

Критерии оценки сигналов:

- 5 – качество звука практически не изменилось.
- 4 – заметны незначительные изменения в качестве звучания речи.
- 3 – плохое качество звучания речи, слова полностью разборчивы, наблюдаются различного рода шипения.
- 2 – низкое качество звучания, полная неразборчивость речи.

Таблица 1 - Оценка качества на слух сигнал с шумом ДО фильтрации

	Эксперт1	Эксперт2	Эксперт3	Эксперт4
Белый шум	3	3	4	4
Розовый шум	4	3	3	3
Синий шум	5	4	4	4

Таблица 2 - Оценка качества на слух сигнал с шумом ПОСЛЕ фильтрации

	Эксперт1	Эксперт2	Эксперт3	Эксперт4
Белый шум	4	4	4	4
Розовый шум	5	3	4	4
Синий шум	5	5	5	5

Проанализировав выполненную работу, а так же оценку экспертов можно сделать следующие выводы. Разобьем их на три группы, каждая группа будет соответствовать своему цвету шума.

Вывод по белому шуму:

- 1) Белый шум распространяется по всему частотному спектру.
- 2) Фильтрация не приводит к полному избавлению от белого шума, а лишь частично его отсекает.

Вывод по розовому шуму:

1) Розовый шум распространяется по всему частотному спектру исходного сигнала, но максимум приходится на ту зону, где сосредоточена большая часть энергии исходного речевого сигнала.

2) При фильтрации искажения сигнала остаются, так как спектр шума попадает в полосу пропускания фильтра. Изменение частоты среза не приведет к желаемому результату, а именно избавление от всего шума, либо от его большей части.

Вывод по синему шуму:

1) Синий шум распространяется не по всему частотному спектру, так как спектр этого шума на низких частотах, на тех где расположена энергия исходного сигнала, минимален и его влияние на сигнал не критично для искажения.

2) После фильтрации этого шума спектр получается приблизительно сопоставим со спектром исходного речевого сигнала. Изменяя полосу пропускания можно попытаться добиться избавления от всего шума.

Обобщая результаты по анализу выполненной фильтрации, можно сделать окончательный вывод, что более опасен для низкочастотного сигнала Розовый шум, так как его максимальная энергия сосредоточена в низких частотах. Белый шум вносит свои искажения, но после фильтрации большая часть его энергии отфильтровывается и полученный сигнал приблизительно схож по форме, а так же спектру, на исходный сигнал. Синий шум не несет критичных изменений, так как его максимальная энергия распространена в высоких частотах, а на низкочастотный сигнал его искажения можно отфильтровать фильтром нижних частот и полученный сигнал схож с исходным и по форме и по спектру.

Список использованной литературы:

1. Ричард Лайонс «Цифровая обработка сигналов», Бином - Пресс, 2009г.
2. А.Б. Сергиенко «Цифровая обработка сигналов» БХВ - Петербург, 2011г.
3. А.И. Солоница, С.М. Арбузов «Цифровая обработка сигналов. Моделирование в MATLAB» БХВ - Петербург, 2008г.

© А.Л.Цесарь, Д.А. Казьмин, 2017

УДК 62

Шестов А.В.,

Доцент кафедры «Менеджмента»,

Кандидат экономических наук,

ФБГОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления» им. К.Г. Разумовского (ПКУ),

г. Москва, Российская Федерация

E - mail: av2018@mail.ru

МАРКИРОВОЧНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ КОЖАНОЙ ОБУВИ

Необходимость эффективного решения проблем развития легкой промышленности России с учетом закономерностей рыночной трансформации национальной экономики и её модернизации, выдвигает на повестку дня вопрос о формировании механизмов устойчивого развития отраслей и промышленных комплексов, обеспечивающих выпуск

товаров народного потребления[12]. Важность инновационного пути развития для отраслей отечественного бизнеса трудно переоценить, с учётом их нынешней технологической отсталости, высокого морального и физического износа основных средств, значительной энергоёмкости и низкой производительности труда[18]. Лёгкая промышленность — совокупность специализированных отраслей промышленности, производящих главным образом предметы массового потребления из различных видов сырья. Лёгкая промышленность занимает одно из важных мест в производстве валового национального продукта и играет значительную роль в экономике страны. Лёгкая промышленность осуществляет как первичную обработку сырья, так и выпуск готовой продукции[24]. Предприятия лёгкой промышленности производят также продукцию производственно - технического и специального назначения, которая используется в мебельной, авиационной, автомобильной, химической, электротехнической, пищевой и других отраслях промышленности, в сельском хозяйстве, в силовых ведомствах, на транспорте и в здравоохранении[23]. Одной из особенностей легкой промышленности является быстрая отдача вложенных средств. Технологические особенности отрасли позволяют осуществлять быструю смену ассортимента выпускаемой продукции при минимуме затрат, что обеспечивает высокую мобильность производства[21]. Экономический рост и развитие кожевенной промышленности должен осуществляться в рамках единой стратегии развития предприятий различных отраслей, реализации взаимосвязанных мероприятий на всех уровнях управления, включая управление народно - хозяйственным комплексом в целом, легкой и химической промышленностью, животноводством и отдельными товаропроизводителями[19]. Комплекс проблем, имеющих место в состоянии и развитии кожевенной промышленности, ее значимость в экономике страны и недостаточная разработанность проблемы формирования и реализации стратегии развития предприятий отрасли, а также слабая систематизация и проработанность вопросов методического обеспечения процесса эффективного управления отраслями легкой промышленности и вызванные этим сложность, многообразие и неоднозначность формулировок в существующих нормативных и законодательных актах[17], подтверждают актуальность избранной темы статьи и обуславливают целесообразность проведенного исследования. Современное кожевенное предприятие отличается высоким уровнем механизации труда, наличием автоматизированного оборудования, применением химических материалов, которые улучшают качество кожи и существенно ускоряют процессы производства[24]. В настоящее время назрела особая необходимость революционизирующего преобразования промышленности путем интенсификации производства, внедрения достижений науки и техники, значительного улучшения качества продукции[22]. За последнее десятилетие внесены существенные изменения в технологию кожевенного производства. Это вызвано как повышенными требованиями к качеству и ассортименту натуральных кож, так и экологическими соображениями[15]. Кожевенное производство сегодня - одно из самых емких по использованию многочисленных химических материалов и аппаратуры, в основном зарубежного производства. Это вызывает определенные сложности в управлении таким производством[16]. Стихийность и нескоординированность производства обуви новыми фирмами усугубляется тем, что техническая комплектация и ориентация производства характеризуется использованием исключительно импортных обувных колодок, по форме и размерам соответствующих стопам населения западных стран[10,15].

Наряду с приведенными причинами возникновения настоящих проблем в отрасли существует еще одна – обувные предприятия попали в условия небывалой ранее конкуренции, как между производителями обуви, так и с ввозимой со всего мира обувью[13,14].

В настоящий период общие тенденции в развитии обувной промышленности направлены на повышение конкурентоспособности выпускаемой отечественной обуви, на повышение её качества при постоянной или уменьшающейся себестоимости. Для достижения этих целей необходимо использовать новейшие технологии, оборудование, наиболее рациональные методы конструирования[15,16,17,18,24].

Маркировочные обозначения должны быть нанесены непосредственно на каждую полупару обуви или по согласованию с потребителем на ярлык, прикрепляемый к подкладке каждой полупары обуви[11]. Эти обозначения наносят также на потребительскую тару или на этикетку, которую наклеивают на упаковочные коробки, пачки, бумажные или пленочные пакеты. Кроме того, маркировочные обозначения должны быть нанесены на транспортную тару (ящики)[1]. Непосредственно на каждой полупаре или ярлыке указывают: товарный знак предприятия - изготовителя, модель, артикул (индекс), размер, полноту, сорт или знак «Ст», номер контролера ОТК, номер НД, дату выпуска (месяц и две последние цифры года)[2]. Товарный знак предприятия - изготовителя по согласованию с потребителем может быть нанесен в каждой полупаре обуви: на кожаную подошву (в геленочной части); вкладную стельку, полустельку, подпяточник; настрочной подпяточник; втачную стельку; подкладку под берцы; штаферку и клапан под застежку - молнию[3]. Модель, артикул (индекс), размер, сорт или знак «Ст», номер контролера ОТК, обозначение НД, дату выпуска разрешается наносить на одну из деталей подкладки обеих полупар обуви: подкладку под берцы (на левой стороне верхней части); задний внутренний ремень; штаферку; клапан под застежку - молнию. Порядок размещения обозначений в соответствии с образцом - эталоном[4]. Размер, полноту обуви обязательно указывают также на ходовой поверхности подошвы в геленочной или пучковой части каждой полупары. В тех случаях, когда маркировочные обозначения трудно нанести на детали обуви, они могут быть нанесены на ярлык, изготовленный из поливинилхлоридной пленки, тесьмы или ленты из химических волокон; края таких ярлычков не должны осыпаться[5]. Товарный знак на обувь, кроме модельной, наносят несмываемой краской или горячим тиснением. Другие маркировочные обозначения должны быть нанесены несмываемой краской или горячим тиснением, в том числе через фольгу. В обуви литьевого и горячей вулканизации методов крепления обозначения товарного знака, размера, полноты формируются в процессе литья или вулканизации в пресс - форме[6]. Для обозначения знака «Ст» (стандартная) на обувь наносят клеймо круглой формы. В клейме должны быть обозначены дробью знак «Ст» и номер контролера ОТК, либо только знак «Ст»[7]. Маркировка потребительской тары (коробок, пачек, пакетов) должна содержать следующие данные: товарный знак, наименование предприятия - изготовителя и его почтовый адрес, артикул (индекс), фасон колодки, номер модели, размер, полноту, цвет, материал, сорт или знак «Ст», номер НД, дату выпуска (месяц, год), штриховой код. Эти обозначения наносят штампованием или указывают на этикетке, которую прикрепляют к таре. В пакет из пленочных материалов такую этикетку вкладывают[8]. На ярлыке маркировки каждого места транспортной тары указывают:

товарный знак, наименование предприятия - изготовителя и его почтовый адрес, артикул (индекс), фасон колодки, номер модели, сорт или знак «Ст», номер НД, количество пар обуви в ящике с указанием ростовочно - полнотного ассортимента, массу (брутто), дату упаковки, номер упаковщика. Кроме того, в каждый ящик должен быть вложен упаковочный ярлык с этими обозначениями[9].

В настоящее время главными задачами обувной промышленности является: улучшение качества и расширение ассортимента обуви, более полное удовлетворение спроса различных групп населения[21,22]; повышение технико – экономического уровня отрасли и отдачи производственных фондов[12,13]; повышение эффективности производства обуви путем опережающего развития сырьевой базы и более рационального использования сырьевых и материальных ресурсов, химизации производства, внедрение ресурсосберегающих технологий и высоко производительных процессов, механизации и автоматизации ручных операций[19,20]; создание и внедрение новых видов оборудования и организация запасных частей к отечественному и импортному оборудованию, повышение эксплуатационных характеристик обуви, которые характеризуется долговечностью, сохраняемостью, ремонтпригодностью, износостойкостью, безотказностью [20,24]. Также нужно решить ряд других конкретных задач развития легкой промышленности: технологическое реформирование производства; внедрение компьютерных управляющих систем; переподготовка кадров; реорганизация научно – технического обеспечения отрасли; развитие информационных системы рынка товаров легкой промышленности[13,14,20].

Список использованной литературы

1. Антимонова И.Н. Регулирование технологического процесса с целью обеспечения качества обуви / Дисс. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук / Московский государственный университет дизайна и технологии. Москва, 2008
2. Дмитриева Т.А. Анализ, разработка и обоснование технологических систем производства обуви на базе существующих и совершенствуемых технологий и оборудования / Дисс. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук / Санкт - Петербург, 2000
3. Дмитриенко Т.А. Совершенствование технологии производства обуви строчечно - литьевого метода крепления низа / Дисс. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук / Новосибирск, 2006
4. Голубева Н.А. Формирование конкурентоспособного ассортимента обуви на базе маркетинговых исследований / Дисс. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук / Санкт - Петербург, 2000
5. Замарашкин К.Н. Теоретические основы проектирования технологической оснастки, конструкции верха и деталей низа обуви / Дисс. на соиск. уч. ст. докт. техн. наук / Санкт - Петербург, 2005
6. Мезенцева Ю.А. Разработка методической базы проектирования гибких потоков сборки обуви / Дисс. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук / Московский государственный университет дизайна и технологии. Москва, 2007
7. Леденева И.Н., Леденев М.О., Разин И.Б., Литвин Е.В., Белицкая О.А. Проектирование технологических процессов производства обуви с применением информационных технологий, Москва, 2015.

8. Шарипова Е.И. Автоматизация проектирования внутренней формы обуви / Дисс. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук / Москва, 2002

9. Шарый Р.М. Оптимизация управления технологическим процессом производства обуви / Дисс. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук / Москва, 2000

10. Пастухова Е.А. Разработка технологии изготовления бесшовных заготовок верха обуви / Дисс. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук / Московский государственный университет дизайна и технологии. Москва, 2011

11. Черноиван Е.Н. Совершенствование методов проектирования деталей обуви, кожгалантерейных изделий и оснастки для их изготовления / Дисс. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук / Санкт - Петербург, 2000

12. Машиностроительный комплекс РФ: отраслевые, региональные и стратегические аспекты развития. [Текст]: Коллективная монография. / Филатов В.В., Дорофеев А.Ю., Медведев В.М., Фадеев А.С., Женжебир В.Н., Пшава Т.С., Шестов А.В., Воробьев Д.И. и др. Коллективная монография – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2017

13. Методология управления экономической интеграцией и концентрацией на примере организации вертикально - интегрированного холдинга. Филатов В.В., Алексеев А.Е., Диброва Ж.Н., Денисов М.А., Трифонов Р.Н., Медведев В.М., Фадеев А.С., Князев В.В., Женжебир В.Н., Пшава Т.С., Галицкий Ю.А., Борисова Т.А., Подлесная Л.В., Шестов А.В. Курск, 2016.

14. Совершенствование стратегического управления предприятия на основе ситуационного анализа и сбалансированной системы показателей. Филатов В.В., Диброва Ж.Н., Медведев В.М., Женжебир В.Н., Князев В.В., Кобулов Б.А., Паластина И.П., Положенцева И.В., Кобиашвили Н.А., Фадеев А.С., Шестов А.В. Коллективная монография / Москва, 2015.

15. Управление хозяйственными связями предприятия с поставщиками и потребителями. Филатов В.В., Медведев В.М., Князев В.В., Фадеев А.С., Женжебир В.Н., Галицкий Ю.А., Кобулов Б.А., Колосова Г.М., Шестов А.В., Подлесная Л.В. Москва, 2015.

16. Теоретические основы проектирования систем менеджмента производственных предприятий в условиях экономической нестабильности. Филатов В.В., Дорофеев А.Ю., Деева В.А., Князев В.В., Кобулов Б.А., Кобиашвили Н.А., Мухина Т.Н., Паластина И.П., Руденко О.Е., Осинская Т.В. Москва, 2008.

17. Управление лицензионной деятельностью: вопросы теории и практики. Ашальян Л.Н., Дадугин М.В., Диброва Ж.Н., Женжебир В.Н., Колосова Г.М., Пшава Т.С., Филатов В.В., Филатов А.В. Москва, 2013.

18. Научно - техническое развитие как инновационный фактор экономического роста. Ашальян Л.Н., Женжебир В.Н., Колосова Г.М., Медведев В.М., Паластина И.П., Положенцева И.В., Пшава Т.С., Фадеев А.С., Филатов В.В., Филатов А.В., Москва, 2014

19. Шестов А.В. [Текст]: Монография. / Технологии получения обувной кожи с применением ННТП обработки и специальных изделий на ее основе для нефтехимического комплекса. – Казань: Изд - во КНИТУ, 2016. – 267 с.

20. Шестов А.В. Компьютерное проектирование и инновационные технологии изготовления кожаной обуви из нетрадиционных видов сырья. [Текст]: Монография – Курск: АНО «Инноватика», 2016

21. Шестов А.В. Методологические подходы формирования ассортимента и конкурентоспособности кожаной обуви [Текст]: Монография – Курск: изд. - во Юго - Зап.гос.университет, 2015

22. Шестов А.В. Методология оценки потребительских свойств и показателей качества ассортимента кожаной обуви. [Текст]: Монография– Курск: ЗАО «Университетская книга», 2015

23. Шестов А.В. Совершенствование производственного менеджмента кожевенных заводов обувной промышленности РФ. [Текст]: Монография– Курск: ОАО «Леброн», 2014

24. Филатов В.В., Шестов А.В. Современные тенденции развития отраслей легкой промышленности: региональный, стратегический, инновационный аспект. [Текст]: / В.В. Филатов, А.В. Шестов // Монография– Курск: ООО «Инновационные технологии», 2013

© Шестов А.В., 2017

УДК 37

Абдокова Диана Рамазановна
МКДОУ «Детский сад «Светлячок» а. Псаучье - Дахе»
Хабезский район, КЧР, Российская Федерация
E - mail: Dzamyhov63@mail.ru

К ИЗУЧЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ДЕТСКО - РОДИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Семья как древнейшее жизнеустройство и первичная форма общности людей является продуктом общественной системы и одновременно важнейшей детерминантой социогенеза - глобального процесса, под которым понимается не только становление и эволюция социально - культурных форм жизни людей и общества в целом, но и воспроизводство и развитие самого человека, социально обусловленное становление и совершенствование организации его психики. Формирование комплекса человеческих свойств в индивидуальном развитии выходит за рамки биогенетической программы и определяется социокультурными факторами, прежде всего той социальной микросредой, в которой оказывается ребенок в первые годы своей жизни.

Вступая во взаимодействие со своим социальным окружением – родителями и другими людьми, ребенок усваивает их социально - психологический опыт (язык, особенности поведения, нравственные качества, нормы и ценности). Этот общий процесс и результат социального развития человека (усвоения им различных модусов социального опыта под влиянием социокультурных факторов) описывается понятием социализации и происходит по механизмам социального наследования, социального научения. Социализационный потенциал родительской семьи определяется ее личностно - развивающим ресурсами. Семья, объединяя людей в уникальный элементарный социум, создает пространство человеческого бытия - социальный микромир со специфичной нормативно - ценностной структурой и определенными межличностными взаимоотношениями, которые могут способствовать личностному развитию или, наоборот, ограничивать его. Социализационная функция родительской семьи заключается в межпоколенной трансляции социального опыта. Тем самым семья обеспечивает необходимую преемственность человеческого рода, трансляцию и воспроизводство витальных, социальных и духовных ценностей жизни, цивилизации и культуры от поколения к поколению. Семья как важнейший базовый элемент социума функционирует в изменяющихся социальных условиях. Общее направление эволюции института семьи под влиянием модернизационных процессов в обществе связано с усилением индивидуалистической ориентации и становлением более демократичных отношений между супругами, родителями и детьми. В индустриальных и постиндустриальных обществах происходит переход от расширенной многодетной семьи, состоящей из нескольких поколений, с доминированием старших, к малодетной нуклеарной семье, в которой брачные узы выше родовых - родительских. При этом в самом супружестве интересы пары оказываются подчинены личным интересам супругов: система семьецентризма уступает место системе эгоцентризма. Наблюдается изменение

устоявшихся традиционных представлений о семье, становление малых форм семьи, нестабильность браков, превращение в норму неполных семей и рост их числа, снижение роли семьи в социализации детей. Изменяется нормативно - ценностная база взаимоотношений мужчин и женщин, взрослых и детей, изменяются роли женщины - матери, мужчины - отца, нарастает инверсия социальных ролей в семье. В результате претерпевают значительные изменения социальные институты родительства и детства. Одна из современных тенденций – увеличение вариативности родительских практик, усложнение взаимоотношений между социальным родительством и биологическим. В соответствии с новой реальностью пересматриваются морально - этические и юридические нормы, наблюдается снижение порогов этических норм, расшатываются стереотипы и запреты. Все эти процессы ведут к дестабилизации воспитательной функции семьи и накладывают отпечаток на характер детско - родительских отношений.

Эволюция современной семьи обусловлена значительными изменениями социальной жизни в целом, ускорением темпов социальной динамики и трансформацией традиционных социальных ценностей - от материалистических (предпочтение безопасности, материального благополучия и стабильности) к экзистенциальным, постматериалистическим (предпочтение ценностей общения, самовыражения, свободы и качества жизни). Исследования, ведущиеся на стыке социологии и психологии, показывают, что радикальные изменения взаимоотношений в системе социальных связей человека с семьей и социумом, лежащие в основе институционального кризиса семьи, связаны с изменением ее социальной ориентации, с переходом от социоцентрированной к человекоцентрированной семье.

Существует два главных параметра детско - родительских отношений, влияющих на развитие ребенка: 1) эмоциональное отношение к ребенку (принятие, любовь, теплота, эмоциональная близость – отвержение, негативизм, холодность, дистанция); 2) способы воздействия на ребенка, характер требований и контроля (разрешительный, ситуативный, ограничительный, отсутствие контроля), определяющие степень зависимости – автономии ребенка. На основании этих критериев могут быть выделены различные типы детско - родительских отношений: зависимо - дистантные взаимоотношения (уклонение от близкого контакта с ребенком с ориентацией на установление отношений зависимости); эмоционально - близкие взаимоотношения с установлением отношений зависимости; умеренно - близкие взаимоотношения с установлением отношений независимости; уступчиво - оберегающие взаимоотношения (концентрация внимания на детях с отсутствием требовательности) и другие. Если для нормального личностного развития маленьких детей наиболее благоприятными являются эмоционально - близкие взаимоотношения с установлением отношений зависимости, то в более старшем возрасте, по мере взросления необходимо предоставление большей автономии и самостоятельности при сохранении уважения, доверия и положительного эмоционального контакта.

Детерминантами взаимоотношений в семье, стиля общения и взаимодействия родителей с детьми являются ценности родителей, аккумулирующие их жизненный опыт. Ценности являются базовой конструкцией ментальности на индивидуальном и социальном уровнях, отражая идеи, идеалы, убеждения, к которым стремится человек и общество. Они участвуют в формировании высших нормативных представлений и нравственных образований, управляют согласованием жизненных целей и выбором в различных

жизненных ситуациях, являются критериями для оценки и сравнения желаемого и действительного, обеспечивают относительно устойчивую направленность потребностей и интересов, последовательность линии поведения. Реализуясь в практике семейного воспитания, ценности передаются от поколения к поколению по законам социального наследования. При этом характер детско - родительских отношений является важным фактором межпоколенной трансляции ценностей в семье, влияющим на их преемственность и изменчивость. Сотрудничество, уважение и доверие между детьми и родителями, внимание и забота их друг о друге, предполагающие отношение к другому человеку как безусловной ценности, способствуют формированию просоциальной направленности личности, в то время как дисгармоничные семейные отношения затрудняют интернализацию гуманистических ценностей, ограничивают освоение личностью потенциала своего развития и ее полноценную самореализацию в будущем.

© Д.Р.Абдокова, 2017

УДК 378.046.4:005

А.А. Халяпин

доцент кафедры финансов

Н.Э. Адамян

студентка 3 курса экономического факультета

Кубанский государственный аграрный университет

В.М. Алексеев

АНО ДПО «Академия подготовки главных специалистов»

г. Краснодар, Российская Федерация

ПРОГРАММА МАГИСТР ДЕЛОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Магистр делового администрирования – это степень, предполагающая возможность получить незаменимые и практически подкрепленные знания, необходимые современному менеджеру в области управления как в сфере бизнеса, так и в сфере государственного и муниципального управления.

Чтобы иметь представление, какую ценность несет в себе подобная степень, обратимся к происхождению термина. Магистр (или мастер) делового администрирования - МДА (от англ. “master of business administration” - MBA) — степень квалификации магистра – менеджера (управленца).

Программа МДА направлена на формирование высококвалифицированных кадров для аппарата управления, способных справиться с задачами любой сложности, - менеджеров, продуктивно принимающих управленческие решения, которые в будущем ведут к повышению конкурентоспособности предприятия или росту эффективности организации.

Впервые о квалификации магистра делового администрирования, точнее о ее прототипе, упоминается в конце 19 века в США. Именно тогда ведущие компании ощутили

необходимость в профессиональных менеджерах, которые владели бы научным подходом в управлении.

С этих пор стали основываться бизнес - школы, которые занимались подготовкой МДА. К середине 20 века программа обучения бизнес - администрированию распространилась и в Европе.

В настоящее время во всем мире активно используются программы обучения МДА. Основными направлениями в программе квалификации магистра делового администрирования являются: изучение базовых дисциплин в области экономики и менеджмента; освоение глобальной структуры бизнес - сферы; выработка навыков применения стратегии и тактики в разрешении возникающих - текущих и долгосрочных - проблем; анализ процессов, происходящих внутри организации; изучение эффективного поведения в организации; развитие личностных качеств управленца - лидера [1,2].

Таблица 1 – Разновидности программ МДА

Программа	Описание
«МДА - руководство» (Executive MBA (EMBA))	Программы, которые направлены на формирование высшего звена и требуют достаточно большого опыта работы обучающегося.
«МДА с полной занятостью» (Full time MBA)	Программы, проводящиеся в дневной (очной) форме, они предполагают высокую занятость в течение дня во время обучения.
«МДА с частичной занятостью» (Part time MBA)	Программы, использующие форму дневного (очного) обучения, однако предполагающие возможность вечернего обучения, в меньшей степени затрагивая таким образом рабочее время.
«Дистанционное обучение МДА» (Distance - learning MBA)	Программы, использующие методику обучения на расстоянии, что позволяет сделать график обучения еще более гибким.
«Стартовый МДА» (MBA Start)	Программы дистанционного обучения, предполагающие базовые стандарты бизнес - администрирования.
«Мини - МДА» (Mini MBA)	Программы, посвященные самым актуальным и распространенным методам менеджмента.
«Отраслевой МДА»	Программы, ориентированные на практическое применение знаний и навыков в определенной сфере управления.

Квалификация магистра предполагает получение навыков в выполнении работы руководителя на разных уровнях. В среднем на обучение приходится около 2 - 3 лет, срок обучения зависит от начальной подготовки. Технология обучения основана на системе методов кейсов [3].

В настоящее время ученые, занимающиеся исследованием бизнес - администрирования, не пришли еще к единому мнению по поводу выбора определенной программы обучения МДА. Отсутствие единого стандарта приводит возникновению сложностей при сравнении

качества и оценке эффективности квалификации магистров. В зависимости от времени и методов подготовки различают следующие программы, представленные в таблице 1.

Часто учебные организации (бизнес - школы) прикреплены к университетам. Например, программа МДА имеется в Высшей школе бизнеса при МГУ, а Гарвардская школа бизнеса находится при Гарвардском университете. Рейтингом учебных заведений, предлагающих программу подготовки МДА, занимаются такие ежегодные мировые издания, как: “Financial Times”, “Business Week”.

Так, например, «Financial Times» опубликовало по итогам 2015 года рейтинг лучших бизнес - школ мира, присваивающих звание магистра делового администрирования – Global MBA Ranking 2015 (таблица 2).

Таблица 2 – Рейтинг лучших бизнес - школ мира по версии «Financial Times», 2015

Место в 2015	Бизнес - школа	Страна	Средняя зарплата (\$)	Рост зарплаты (%)
1	Harvard Business School	US	179910	96
2	London Business School	UK	154147	97
3	University of Pennsylvania: Wharton	US	171543	90
4	Stanford Graduate School of Business	US	177089	80
4	Insead	France / Singapore	155015	86
6	Columbia Business School	US	169252	106
7	Iese Business School	Spain	144992	121
8	MIT: Sloan	US	158926	97
9	University of Chicago: Booth	US	161289	97
10	University of California at Berkeley: Haas	US	158518	88

Рейтинг был составлен по опросам 9700 выпускников, окончивших программы «МДА с полной занятостью» в 2011 году. Учитывались такие критерии, как ежегодный доход выпускников через 3 года после окончания программы обучения и рост этих доходов в сравнении с периодом работы до обучения [4].

Из приведенных выше данных следует, что программа пользуется популярностью, а также имеет высокую ценность для работодателей. К сожалению, в Российской Федерации доступ к МДА ограничен в силу узкой распространенности, а также по причине высокой стоимости обучения. С целью повышения уровня квалификации менеджеров в целом по стране ощущается острая необходимость повышении доступности программы МДА, именно поэтому предлагаем рассмотреть возможность распространения программы по ВУзам России, а также в частном порядке, пересмотрев в то же время ценовую политику.

Формируемые в процессе обучения навыки и умения присущи высококлассному руководителю, способному организовать эффективную структуру управления, повысить

рейтинг компании, а также занять лидирующие позиции в своей сфере. Поэтому квалификация магистра делового администрирования в современном мире приобретает все более значимый характер.

Список использованной литературы:

1. Халяпин А.А. Контрактная система в сфере закупок как управленческо - правовая дисциплина / А.А. Халяпин, М.С. Алексеева // Современные научные исследования и инновации. – М.: Международный научно - инновационный центр, 2016. – с.404 - 406.
2. Халяпин А.А. Теоретические основы госзакупок / А.А. Халяпин, В.М. Алексеев // Символ Науки. – Уфа, ООО «Омега Сайнс», 2016 – с.167 - 169.
3. Халяпин А.А. Управление закупками для государственных и муниципальных нужд как точная нормативная дисциплина / А.А.Халяпин, В.М. Алексеев // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – Краснодар, 2016. – с. 79 - 81.
4. [www.language-travel.ru / 01.01.04.03 / 652.aspx](http://www.language-travel.ru/01.01.04.03/652.aspx) - Лучшие бизнес - школы мира 2015 по версии «Financial times»

© А.А. Халяпин, В.М. Алексеев, Н.Э. Адамян, 2017

УДК 37

Айбазов Мурат Маратович

Магистрант ПФ КЧГУ, г.Карачаевск, Российская Федерация

E - mail: asia0017@mail.ru

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО - ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НОВОГО УРОВНЯ

Анализ достоинств и недостатков, существующих ИОС, дидактических традиций российской системы образования, а также современного состояния информационных технологий и средств телекоммуникаций, позволяет сформулировать следующие принципы, на которых должны строиться проектируемые в настоящее время информационно - образовательные среды:

Многокомпонентность - информационно - образовательная среда представляет собой многокомпонентную среду, включающую в себя учебно - методические материалы, наукоемкое программное обеспечение, тренинговые системы, системы контроля знаний, технические средства, базы данных и информационно - справочные системы, хранилища информации любого вида, включая графику, видео и пр., взаимосвязанные между собой.

Интегральность - информационная компонента ИОС должна включать в себя всю необходимую совокупность базовых знаний в областях науки и техники с выходом на мировые ресурсы, определяемых профилями подготовки специалистов, учитывать междисциплинарные связи, информационно - справочную базу дополнительных учебных материалов, детализирующих и углубляющих знания.

Важное следствие разворачивания информационно - образовательной среды открытого образования - возникновение сообщества ее пользователей. Понятно, что это может стать

весьма полезным и с точки зрения организации сетевого учебного процесса в вузах. Речь идет, конечно, в первую очередь о тех высших учебных заведениях, которые имеют свои виртуальные представительства в информационно - образовательной среде.

Любой вуз, осуществляющий дистанционное обучение, неизбежно сталкивается с проблемой проведения аттестации обучаемых. При этом требование явки в базовое учебное заведение на итоговую аттестацию разумно, но необходимость приезжать для сдачи зачета или экзамена, например, с Дальнего Востока в вуз Европейской части России может сделать нереальной саму возможность обучения студентов из удаленных районов в центре страны. Что же касается создания каждым учреждением высшего образования широкой сети филиалов, то это экономически нецелесообразно - тем более, что для организации учебного процесса с помощью сетевых технологий филиалы просто не нужны.

Известно, что при использовании сетевого приема зачетов и экзаменов неизбежно возникает проблема идентификации личности студента. И лишь становление партнерских отношений между вузами, представленными в информационно - образовательной среде, позволит решить эту проблему на рациональной, а часто и взаимовыгодной основе (обучение в любом месте, но сдача экзаменов и зачетов под контролем представителей вуза - партнера).

Требования к преподавателю, использующему среду Интернет, складываются из традиционных требований, предъявляемых преподавателю, и специфических, присущих работе в ИОС.

В Концепции информационно - образовательной среды открытого образования Российской Федерации справедливо отмечается, что развертывание информационно - образовательной среды создает уникальные возможности для информационного обеспечения органов управления образованием как на региональном, так и на федеральном уровнях. В контексте настоящего реферата уместно подчеркнуть нетривиальный и исключительно перспективный характер этой задачи. Более того, без мониторинга образовательных услуг, качества обучения и подготовки кадров вряд ли можно представить себе развитие дистанционного образования, которое по определению представляет собой распределенную многоуровневую систему, четко реагирующую на потребности потребителей, включая не только студентов и учащихся, но и их потенциальных работодателей. Поэтому представляется логичным использование для мониторинга создаваемой системы открытого образования геоинформационных технологий. Использование геоинформационной системы для мониторинга и поддержки планирования развития системы открытого образования и услуг дистанционного обучения позволит наглядно представить и проанализировать, в частности, следующие факторы.

Информационно - образовательная среда имеет немалый потенциал для повышения качества обучения. Однако он будет реализован в полной мере только в том случае, если обучение будет строиться с ориентацией на инновационную модель, важнейшими характеристиками которой являются личностно - ориентированная направленность, установка на развитие творческих способностей обучаемых.

Таким образом, ИОС представляет собой отражение образовательного пространства. Являясь одновременно рабочей средой студента и преподавателя, она позволяет нацелить студента на сотрудничество, развить такие качества личности, как организованность, дисциплинированность, умение планировать свою деятельность.

Создание высокоавтоматизированной информационно - образовательной среды позволяет осуществить доступ к любому знанию, представленному в виде научной информации. С другой стороны, технические устройства, высвобождающие человека из непосредственного производства и даже интеллектуальной деятельности, заставляют по - новому подойти к достаточно традиционной проблеме отношения субъекта и орудия его труда, по - иному рассматривать перспективы научно - технической революции и цивилизационного развития общества и личностного становления человека.

Список использованной литературы

1. Андреев, А.А. Педагогика высшей школы: Новый курс: Учеб. пособие. - М.: МЭСИ, 2002. - - 264 с.

2. Андреев А.А. Некоторые проблемы педагогики в современных информационно - образовательных средах // Инновации в образовании. 2004. № 6. С. 98 – 113

© М.М. Айбазов, 2017

УДК 37

Айбазов Мурат Маратович

Магистрант ПФ КЧГУ, г.Карачаевск, Российская Федерация

E - mail: asia0017@mail.ru

ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕОРИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

На современном этапе развития теории образовательного менеджмента можно зафиксировать несколько подходов к ее формированию:

В данном подходе утверждается, что управление образованием в первую очередь зависит от специфики и форм практик самой системы образования. То есть нормы и методы управления образованием должны складываться из теории педагогики и логично ее дополнять. Такой подход формировался достаточно долгое время и имеет право на свое существование. На сегодняшний день можно зафиксировать, с одной стороны, глубокую методическую проработанность отдельных технических аспектов управления образованием, в основном управления учебно - воспитательным процессом в школе и на уроке. С другой стороны, можно констатировать узость и закрытость данного подхода, а также его несостоятельность в решении глобальных проблем развития образования в масштабе всей страны или отдельного региона. Для решения таких задач сама педагогика должна отказаться от жестко заданных предметных рамок обучения и воспитания на уроке и значительно расширить свою предметность до рамок гуманитарных технологий образовательных систем. Такой процесс уже начался в педагогике через внедрение элементов методологизации и гуманитаризации. И, естественно, требует рефлексивного и организационного отношения, а также культурного и теоретического закрепления.

Подход складывается вне системы образования как универсальная теория менеджмента, которая предположительно может быть использована и в управлении образованием.

Теория классического менеджмента формировалась первоначально как область, описывающая наиболее удачные примеры управленческих практик на производстве, которые потом теоретически обобщались с предположением, что данный опыт может применяться в других системах деятельности. Развитие школ менеджмента напрямую связывается с развитием форм массового производства и рыночных отношений, а также возникающими в процессе становления рынка проблемами управления. Выделяют следующие школы менеджмента, сложившиеся в процессе своего исторического развития: школа научного управления (Ф. Тейлор, Ф. Гилберт, Г. Гантт); классическая административная школа (А. Файоль, Д. Муни, М. Вебер); школы человеческих отношений и поведенческих наук (М.П. Фоллетт, Э. Мейо, А. Маслоу); школы 40 - 60х годов (эмпирическая школа управления, теории технократического менеджмента, школа науки управления), современные школы менеджмента (процессный, системный и ситуационный подход)[2].

Классический менеджмент сложно назвать наукой, так как отсутствует четкая предметность, нет универсальных методологий исследования, языка и т.д. Это скорее теоретическое направление, отталкивающееся от эмпирики управленческих систем, которое каждый раз под возникающие проблемы развития производственных сфер находит адекватные способы управления системами. Классический менеджмент черпает свои теоретические представления из многих гуманитарных и технических наук как психология, кибернетика, технология производства, теория информации и т.д., пытается их комплексировать и применить в решении конкретных управленческих задач, отработывая, таким образом, собственную теорию менеджмента.

Необходимо учитывать специфику этой гуманитарной сферы и отрабатывать универсальные представления о менеджменте в образовании как отдельно взятому отраслевому направлению.

С 50 - х годов прошлого столетия зарождается и претендует на право называться современной школой интеллектуального менеджмента направление системомыслительной (СМД) методологии, которое в сфере управления называется ОРУ (организация, руководство, управление) направлением (Г.П.Щедровицкий). В отличие от западных школ рыночного менеджмента, данное направление формировалось в условиях плановой советской экономики через критику и идеализацию методов управления. ОРУ - направление скорее исходит не от эмпирики управления, а от теории, от универсальных представлений о системах, мышлении, деятельности и коммуникации. Особую актуальность СМД направление приобрело в переходный период на постсоветском пространстве в форме культурной политики и гуманитарных технологий в сферах управления государством, средствами массовой информации, коммуникациями, бизнес - консалтингом и образованием. На современном этапе ставится задача закрепления и обобщения в культуре наработанных методов мыслительности и культурной политики[1].

Применительно к сфере менеджмента уникальность подхода состоит в его универсальности и системности. СМД подход не отрицает прагматику и ситуативность. Скорее, наоборот, дополняет существующие теоретические представления классического менеджмента, систематизирует их, корректно вводит представления из других наук,

отрабатывает универсальные теоретические схемы и «прикладывает» их на реальные условия деятельности.

Подход объединяющий два выше представленных подхода к менеджменту в образовании: подход от образования и подход от классического менеджмента. Осуществить такое комплексирование достаточно трудно, но возможно через конфигурирование методов и смыслов разных направлений.

Список использованной литературы:

1. Менеджмент в России и за рубежом : учебник / М.И. Семенов [и др.]; под ред. И.Т. Трубилина. – М.: Финансы и статистика, 2009. - 416с.
2. Барановская, Т.П. Маркетинг в России и за рубежом: учебник / Т.П. Барановская [и др.]; под общ. ред. В.И. Лойко. – 2 - е изд., перераб. и доп. М. : Маркетинг и маркетинговые исследования, 2003. – 416с.

© М.М. Айбазов, 2017

УДК 378

Алексенко Наталья Михайловна
доцент кафедры иностранных языков
СВКИ ВНГ Российской Федерации,
Саратов, РФ
E - mail: nat.alex.62@mail.ru

ОБУЧЕНИЕ РАБОТЕ С ГРАФИЧЕСКИМИ ДОКУМЕНТАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ В ВОЕННОМ ВУЗЕ

Применение новейших средств информационной технологии в различных сферах человеческой деятельности, в том числе и в образовании, приобретает все большую актуальность. В отечественных и зарубежных изданиях компьютеризация учебного процесса рассматривается как один из актуальных факторов организации обучения.

Развитие информационных технологий открыло новые перспективы для преподавания иностранных языков. Применение этих технологий повышает мотивацию и познавательную активность обучаемых, интерес к предмету, помогает интенсифицировать и индивидуализировать обучение, устраняет психологический барьер при использовании иностранного языка как средства общения [1].

В предлагаемой статье рассматриваются некоторые возможности использования интерактивной доски, входящую в комплект лингафонного класса с компьютерным оборудованием, при работе с графическими документами.

Белая интерактивная доска представляет собой яркий пример использования различных компьютерных ресурсов в учебном процессе. Во многих высших учебных заведениях существуют классы, оборудованные различными мультимедийными технологиями – интерактивными досками, персональными компьютерами и видеопроекторами. Оборудование позволяет использовать различные интерактивные приложения для

обучения курсантов иностранному языку. Многочисленные зарубежные издательства уже разработали и предложили огромный выбор таких средств обучения. Они легко интегрируются в тему учебного процесса, позволяя увеличить наглядность примеров, обеспечить заинтересованность учащихся в участии, расширить потенциал восприятия и усвоения информации, а также проверить знания, полученные курсантами в ходе практических занятий.

Процесс обучения из однообразного и монотонного превращается в творческий, насыщенный и увлекательный. Развивается мыслительная деятельность курсанта, нарабатываются навыки образного восприятия. Более того, изучение нового и закрепление пройденного материала проходит на новом, более продвинутом уровне.

Основной задачей применения интерактивных мультимедийных технологий в учебном процессе является повышение эффективности преподавания иностранного языка разноуровневым группам учащихся. Такой вид преподавания включает и аккумулирует разнообразные стили и методы обучения, позволяя таким образом осуществлять комплексную форму освоения материала, охватывая все основные варианты подачи информации.

Одной из основных задач обучения немецкому языку в неязыковом военном вузе является обучение работе с иностранной литературой по специальности, в том числе обучение чтению графических документов как гражданских, так и военных. Служебными (боевыми) графическими документами называют документы, отработанные на карте или схеме.

На занятиях по теме 2 «Город» курсанты учатся ориентироваться не только в городе, относительно достопримечательностей и местонахождения тех или иных заведений, но и ориентировке на местности. Используя интерактивную доску, можно выполнить следующие упражнения:

1. Курсантам предлагается разобрать карту местности и ключ к ней. Перед работой необходимо прочитать вслух названия мест в рамке и обратить внимание на произношение. Затем курсанты прослушивают звукозапись и заполняют пропуски в ключе к карте. Для развития навыков коллективной деятельности можно разделить курсантов на пары, включить снова звукозапись и проверить их ответы.

2. Курсанты читают примеры предложений с предлогами места. Также можно привести свои примеры, используя окружающие в классе предметы и присутствующих курсантов. Можно дать курсантам задание придумать предложения с предлогами места. Затем для развития навыков работы с литературой и графическими документами курсантам предлагается еще раз изучить карту и выбрать правильный ответ из двух предложенных вариантов.

3. Курсантам для развития навыков коллективной деятельности и работы с литературой предлагается прочитать описания направлений и подставить к подходящему указателю на карте.

4. Курсанты составляют маршрут по заданному направлению. Каждая команда берет по одному заданию для развития навыков коллективной деятельности и навыков профессионально - делового общения. Можно усложнить задачу, предложив объяснить, как дойти к одному и тому же пункту назначения из разных мест. Затем курсантам предлагается составить предложения о местонахождении нашего института относительно окружающих объектов, используя карту Саратова.

При изучении темы 7 «Тактика действий частей и подразделений армии страны изучаемого языка» рассматриваются схемы действий взвода, роты, батальона армии ФРГ в наступательном и оборонительном бою. Курсанты знакомятся с видами боевых

документов, читают тактические и топографические знаки на картах. Используя интерактивную доску, можно выполнить следующие упражнения:

1. При приведении ленточки курсанты расшифровывают тактические знаки и символы российской армии, армии стран НАТО и переводят их на немецкий язык.

2. Курсанты делают сообщения на темы: история возникновения карт и картография в России.

3. Курсанты просматривают слайды и дают описание отдельных предметов местности по - русски и по - немецки.

4. Инсценировка допроса военнопленного и опроса местного жителя.

5. Фронтальный опрос курсантов по схеме «МПБ в наступлении»: Покажите на карте: рубеж регулирования (die Durchlauflinie), исходный рубеж (die Bereitstellung), рубеж развёртывания (die Ablauflinie), смешанные минные заграждения (Schützensperren und Panzersperren), ПТУРС обороняющейся стороны (Panzerabwehrkrakete des Verteidigers), цель наступления (последующую задачу) (das Angriffsziel), ближайшую задачу (das Zwischenziel), БТР (der Schützenpanzer), миномёт (der Mörser), пулемёт (Maschinengewehr).

6. Демонстрация образцов боевых документов, их классификация.

Интерактивная доска помогает привлечь внимание курсантов, стимулирует изучение предмета и помогает вовлечь максимальное количество учащихся в учебный процесс. Кроме того, использование интерактивных упражнений и заданий создает связи между изучаемым предметом и новыми технологиями. Преподаватели переосмысливают свой подход к преподаванию предмета, что наилучшим образом сказывается на эффективности языковой подготовки курсантов. Отдельно хочется сказать о возможности и простоте создания прекрасного и яркого видеоряда, акустической системы и использовании неограниченного количества материалов по заданной теме.

Список использованной литературы:

1. Сизова Ю. С., Пригожина К.Б. Современное положение и перспективы развития профессионально ориентированного обучения иностранным языкам // Педагогическое мастерство: материалы V междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2014 г.). – М.: Буки - Веди, 2014. – С. 264 – 269.

© Н. М. Алексеенко, 2017

УДК 373.2

Андреева Наталья Александровна

канд. пед. наук, доцент ШГПУ

г. Шадринск РФ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОСПИТАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКИХ ЧУВСТВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В период старшего дошкольного возраста развиваются высокие социальные мотивы и благородные чувства. От того, как они будут сформированы впервые годы жизни ребенка, во многом зависит все его последующее развитие. В этот период начинают развиваться те чувства, черты характера, которые связывают его со своим народом, своей страной. Корни этого влияния — в языке народа, который усваивает ребенок в народных песнях, музыке,

играх, игрушках, впечатлениях о природе родного края, о труде, быте, нравах и обычаях людей, среди которых он живет.

Воспитание патриотических чувств детей дошкольного возраста осуществляется при использовании определенных методов и средств. Методы патриотического воспитания – это способы педагогического воздействия, посредством которых осуществляется формирование личности ребенка в соответствии с целями и задачами нравственного воспитания.

Патриотизм является одним из нравственных качеств личности, которое формируется уже в дошкольном возрасте, и, как любое нравственное качество, оно включает:

- содержательный компонент – овладение детьми доступным их возрасту объемом представлений и понятий об окружающем мире: социальном устройстве общества, истории страны, культуре, традициях народа, природе родного края, выработку правильных взглядов на факты общественной жизни страны;

- эмоционально - побудительный компонент – переживание личностью положительного эмоционального отношения к усваиваемым знаниям, окружающему миру (любви к родному городу (селу), краю, стране, гордости за трудовые и боевые успехи народа, уважения к историческому прошлому родной страны, восхищения народным творчеством, любви к родному языку, природе родного края), проявление интереса к этим сведениям, потребности расширить свой кругозор, стремления участвовать в общественно полезном труде.

- деятельностный компонент – реализация эмоционально прочувствованных и осознанных знаний в деятельности (оказание помощи взрослым, проявление заботы о них, готовность выполнить задание взрослого, бережное отношение к природе, вещам, общественному имуществу, умение отразить полученные знания в творческой деятельности), наличие комплекса нравственно - волевых качеств, развитие которых обеспечивает действенное отношение к окружающему[2].

Под патриотическим воспитанием дошкольников понимается взаимодействие взрослого и детей в совместной деятельности и общении, которое направлено на раскрытие и формирование в ребенке общечеловеческих нравственных качеств личности, приобщение к истокам национальной региональной культуры, природе родного края, воспитание эмоционально - действенного отношения, чувства сопричастности, привязанности к окружающим.

Критерии и показатели воспитания патриотизма у дошкольников:

- эмоционально - чувственный (выражение сопереживания родному дому, культурному наследию, природе малой Родины);

- когнитивный (наличие представления о родном доме, культурном наследии, природе малой Родины, проявление любознательности);

- мотивационный (желание и стремление к познавательной и другим видам деятельности);

- практический (умение заботиться о ближнем, оказывать помощь окружающим) [1] .

Классификация, предложенная В.И. Логиновой [3], объединяет все методы в три группы:

1) методы формирования нравственного поведения (приучение, упражнение, показ действий, воспитывающие ситуации, пример взрослых, руководство деятельностью);

2) методы формирования нравственного сознания (убеждения в форме разъяснения, внушение, этическая беседа);

3) методы стимулирования (пример, поощрение и наказание).

Средством воспитания патриотических чувств дошкольников является собственная деятельность детей, игра, труд, учение, художественная деятельность. Каждый вид деятельности имеет свою специфику, выполняя функцию средства воспитания. Особое место в этой группе средств отводится общению, оно как средство воспитания лучше всего выполняет задачи воспитания чувств и отношений. Выявление истории своей семьи, гордость за труд своих родителей, совместная деятельность – вызывает гордость и желание следовать их примеру.

Базовым этапом формирования у детей патриотических чувств следует считать накопление ребенком социального опыта жизни в своем Отечестве и усвоение принятых в нем норм поведения и взаимоотношений.

Осуществляя работу с детьми в данном направлении, педагогу следует правильно использовать источники педагогического мастерства, опыт, накопленный веками. Духовный, творческий патриотизм надо прививать с раннего детства, но подобно любому другому чувству, патриотические чувства обретаются самостоятельно и переживаются индивидуально. Они прямо связаны с духовностью человека, его глубиной. Не будучи патриотом сам, педагог не сможет пробудить чувство любви к Родине в ребенке. Именно пробудить, а не навязать, так как в основе патриотических чувств лежит духовное самоопределение.

Чтобы пробудить у детей интерес ко всему новому, необходимо использовать все многообразие педагогических технологий:

- лично-ориентированный подход к детям;
- лично-деятельный подход (ориентирование на действие, технология дидактических задач);
- интегрированная система;
- здоровьесберегающие технологии;
- игровые методы и приемы.

Технологии воспитания патриотических чувств включают компоненты:

1. Окружающие предметы, впервые пробуждающие душу ребёнка, воспитывающие в нём чувство красоты, любознательность, должны быть национальными. Это помогает детям с самого раннего возраста понять, что они – часть великого русского народа.

2. Широкое использование всех видов фольклора (сказки, песенки, пословицы, поговорки, хороводы и т. д.). В устном народном творчестве как нигде сохранились особенности русского характера, присущие ему нравственные ценности, представление о добре, красоте, правде, храбрости, трудолюбию, верности. Знакомя детей с поговорками, загадками, пословицами, сказками, мы тем самым приобщаем их к общечеловеческим нравственным ценностям. В русском фольклоре каким-то особенным образом сочетается слово, музыкальный ритм, напевность. Адресованные детям потешки, прибаутки, звучат как ласковый говорок, выражая заботу, нежность, веру в благополучное будущее. В пословицах и поговорках метко оцениваются различные жизненные позиции, высмеиваются недостатки, восхваляются положительные качества людей. Особое место в

произведениях устного народного творчества занимают уважительное отношение к труду, восхищение мастерством человеческих рук.

3. Большое место в приобщении детей к народной культуре занимают народные праздники и традиции. В них фокусируются накопленные веками тончайшие наблюдения за характерными особенностями времён года, погодными изменениями, поведением птиц, насекомых, растений. Причём эти наблюдения непосредственно связаны с трудом и различными сторонами общественной жизни человека во всей их целостности и многообразии. Этим занимаются воспитатели.

4. Другим важным направлением работы является ознакомление детей с народной декоративной росписью. Она, пленяя душу гармонией и ритмом, способна увлечь ребят национальным изобразительным искусством.

5. Природа – один из важнейших факторов народной педагогики. Она не только среда обитания, но и родная сторона, Родина. Знакомая с природой края, воспитатели решают не только природоохранные задачи, но и воспитывают любовь к каждому объекту в природе.

6. Знакомство с историческим прошлым России – новое, но очень интересное направление в работе по воспитанию патриотических чувств у детей. Дошкольникам нужны знания об истории страны. Но чтобы они были усвоены детьми хорошо, необходимо ещё до школы сформировать у них первоначальные достоверные представления об истории нашей Родины, интерес к её изучению в будущем. В отборе познавательного материала, учитываем возрастные особенности восприятия и социальную подготовленность ребёнка.

Таким образом, дошкольный возраст является чрезвычайно важным в нравственном становлении личности ребенка. Комплексное использование методов и средств патриотического воспитания поможет педагогу решать задачи воспитания и развития патриотических чувств каждого ребенка.

Список использованной литературы:

1. Андреев, В.И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития [Текст] / В.И. Андреев // - Казань: Центр инновационных технологий, - 2000. - 374 с.
2. Болотина, Л.Р. Дошкольная педагогика [Текст] / Л.Р. Болотина, С.П. Баранов, Т.С. Комарова // – М.: Академический проект; Культура, - 2005. – С. 146 - 170.
3. Логинова, В.И. Дошкольная педагогика [Текст] / В.И. Логинова // - М.: Просвещение, - 1988. – 256с.

© Н.А. Андреева, 2017

УДК 372.8

Ф.Г. Ахметов

Учитель математики
МБОУ «СОШ №24 г. Йошкар - Олы»

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К ОЛИМПИАДАМ ПО МАТЕМАТИКЕ

Математика является одним из интересных, но в то же время и сложным предметом изучения в школе. Следовательно, одной из важных задач учителя математики является не только формирование профессиональных компетенций, но и задача привития мотивации к

изучению предмета, в том числе и за счет решения задач повышенной трудности и олимпиадных задач []. При этом возникает противоречие между необходимостью обучать учащихся нестандартным методам решения задач, которые не входят в школьную программу, таких как принцип Дирихле, рекурсия, метод итераций, правило крайнего, прыжки Виета, провокационный метод и др. и нехваткой учебного времени на данную подготовку. Таким образом, возникает проблема: как организовать подготовку школьников к олимпиадам по математике, при условии крайнего дефицита времени?

На наш взгляд, одним из методических решений данной проблемы является использование современных информационных технологий и электронных образовательных ресурсов (ЭОР) [1, 5, 6]. При этом ЭОР должен соответствовать современным требованиям, предъявляемым к этому виду ресурсов. Среди специфических дидактических требований, обусловленных использованием преимуществ современных информационных и телекоммуникационных технологий в создании и функционировании ЭОР выделяются индивидуализация обучения; интерактивность обучения; визуализация учебной информации; развитие интеллектуального потенциала; обеспечение полноты (целостности) и непрерывности дидактического цикла обучения

На кафедре математики, информатики и МОМии разработаны ЭОР, применяемые при подготовке учеников школ к олимпиадам по математике, «Иррациональные уравнения и неравенства в школьном курсе математики», «Многочлены в школьном курсе математики», «Интегралы в школьном курсе математики» и др. и представлены технические и методические требования к современным электронным образовательным ресурсам.[9] На занятиях по подготовке к олимпиадам задачи берутся из повышенного уровня и предъявляют к знаниям учащихся требования повышенного творческого уровня.

Как показывает практика и педагогический эксперимент, результаты которого подтверждены методами математической статистики с применением современных информационных технологий, эффективность обучения школьников к олимпиадам по математике с использованием ЭОР значительно увеличивается по сравнению с традиционными методами обучения.

Список использованной литературы:

1. Горохова Р.И., Никитин П.В. Возможности современных информационных технологий в проведении психолого - педагогических исследований // Международный электронный журнал "Образовательные технологии и Общество" (Educational Technology & Society), 2012. Т. 15. № 2. С. 390 - 411. – ISSN 1436 - 4522. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>.
2. Мельникова А.И. О роли электронных образовательных ресурсов в обучении математике // Сборник статей Международной научно - практической конференции «Интеллектуальный и научный потенциал XXI века» 20 декабря 2016г (Казань, 20.12.2016 г.). – Уфа: Аэтерна, 2016. С. 140 - 142.
3. Никитин П.В. Мельникова А.И. Применение междисциплинарного подхода в обучении будущих учителей информатики сетевым технологиям // Современные наукоемкие технологии. 2015. № 12 - 3. С. 533 - 537

4. Никитин П.В. Методические особенности обучения будущих учителей информатики основам информационной безопасности // Информатика и образование. 2015. № 10 (269). С. 44 - 48
5. Никитин П.В. Роль междисциплинарных связей в аспекте компетентностного подхода при подготовке будущих учителей информатики // Международный электронный журнал “Образовательные технологии и общество (Educational technology & Society)” – 2011. Т. 14. № 1. С.317 - 337. ISSN 1436 - 4522. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>
6. Никитин П.В., Горохова Р.И. Подготовка будущих учителей информатики к разработке сетевых электронных образовательных ресурсов // Ученые записки ИСГЗ. 2015. № 1. С. 414 - 420.
7. Никитин П.В., Горохова Р.И. Технологии построения электронных образовательных ресурсов для организации обучения студентов программированию // Инженерный вестник Дона. 2015. № 2 - 2. URL: <http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2p2y2015/3035>.
8. Никитин П.В., Горохова Р.И., Мельникова А.И. К вопросу о формировании предметных компетенций в области информационных технологий будущих учителей информатики // Вестник Московского государственного областного университета. 2013. № 4.
9. Никитин П.В., Кириллова В.Н. Электронный образовательный ресурс как современная педагогическая технология // Воспитание и обучение: теория, методика и практика. III Международная научно - практическая конференция. Чебоксары: 2015. С. 68 - 69.
10. Никитин П.В., Фоминых И.А., Горохова Р.И. Использование интеллектуальной обучающей системы при обучении студентов информационным технологиям // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2015. № 3 (98). С. 24 - 29.

© Ф.Г. Ахметов, 2017

УДК 373.1

Ахременко Светлана Геннадьевна,
магистр ФГБОУ ВО «БГУ»,
г. Брянск, РФ

МОТИВАЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ САМООПРЕДЕЛЕНИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Современная ситуация на рынке труда такова, что достаточно большое количество людей работают по профессии, которая не вызывает у них интереса и от которой они не получают морального удовлетворения. Это происходит в результате того, что в то время, когда перед ними стоял вопрос о выборе той или иной профессии, они сделали шаг не в ту сторону. Мы сейчас говорим именно о тех людях, которые работают по той специальности, на которой учились. Такие люди чувствуют себя не вполне счастливыми, им все время чего - то не хватает, если даже у них все замечательно складывается в других сферах их жизни.

Другой тип людей ощущает себя в своей профессии комфортно, ему нравится выполнять возложенные на него обязанности, но он стремится к власти или он считает, что его труд недостаточно оплачивается.

В целенаправленном, сознательном и активном выборе профессии старшеклассникам поможет определение своей профессиональной мотивации.

Большой вклад в исследовании вопроса профессиональной мотивации внесли такие психологи как: А. Маслоу – раскрыл теорию иерархии потребностей (мотивов); Е.П. Ильин – представил перечень мотиваторов – психологических факторов, участвующих в конкретном мотивационном процессе и определяющих принятие человеком решения на то или иное поведение; работы А.Н. Леонтьева посвящены проблеме развития теории деятельностного происхождения мотивационной сферы человека и т.д. Так же заслуживает внимания вопрос о разделении мотивов выбора профессии и мотивов собственно деятельности (Э.С. Чугунова, А.П. Васильева, Б.Л. Покровский и др.).

Понятие «мотив» мы определяем как побуждение к действию, как стремление к удовлетворению потребности, это готовность психики, направляющая к определенной цели. Таким образом, на «входе» мотива стоит потребность, а на «выходе» – намерение и побуждение человека осуществить какое-либо действие или акт поведения.

Анализ определений понятия «мотивация» показал, что оно рассматривается авторами с двух аспектов: в первом аспекте – со структурных позиций, во втором – как динамическое образование. Наиболее обобщенное определение, включающее в себя оба аспекта, предложено Р. Немовым: «Мотивацию ... можно определить как совокупность причин психологического характера, объясняющих поведение человека, его начало, направленность и активность» [3, с.463]

Для того чтобы дать определение понятию «профессиональная мотивация», мы обратимся к статье Ложковой Г.М. и Казымова М.Р.: «Профессиональная мотивация – это отражение внутренней структуры субъекта профессиональной деятельности, а именно: стремления и готовность индивида к совершению определенных поступков в целях удовлетворения каких-либо профессиональных потребностей и для достижения целей» [2]

Факторы, влияющие на формирование и изменение профессиональной мотивации можно разделить на две группы:

- внутриличностные, или субъективные (потребности, ожидания, ценностные установки, стимулы): детерминируются психофизиологическими составляющими личностной структуры, особенностями ее ценностно-смысловой сферы.
- средовые, или объективные (внешние факторы): отражают характер и специфику организации, где осуществляется трудовая деятельность субъекта.

Мотивация профессиональной деятельности носит специфический характер по отношению к мотивации поведения вообще. Именно поэтому применительно к задачам диагностики и прогнозирования профессиональной пригодности, ее формирования важно рассмотреть не только то, какие потребности побуждают человека выполнять ту или иную деятельность (содержательные теории мотивации), но и то, как возникает намерение выполнить (или не выполнить) конкретное задание, достичь вполне определенной цели (процессуальные теории мотивации).

Применительно к профессиональной деятельности достаточно разработанной и освоенной является теория мотивации Д. МакКлелланда. В ней исследуются три основных группы потребностей [1, с. 163]:

- во власти (желание воздействовать на других людей и управлять ими; люди с развитой потребностью во власти, как правило, активны, энергичны, не боятся конфронтации, стремятся к отстаиванию своих позиций);

- в успехе (относительно устойчивое стремление человека к достижению высоких результатов в деятельности);

- в причастности (партиципативная потребность) (стремление быть членом конкретной социальной группы определяет не только выбор конкретной сферы профессиональной деятельности, но и характер выполнения профессиональных обязанностей).

В заключении следует отметить, что определение типа мотивации и возможная его коррекция является важной составляющей профессионального самоопределения старшеклассника. Наиболее популярной методикой изучения мотивации профессиональной деятельности является методика К. Замфир в модификации А. Реана, так же существует множество опросников, позволяющих определить преобладающий тип мотивации у старшеклассников и помочь им в выборе профессии.

Список использованной литературы:

1. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. Учебное пособие для вузов – М., 2001.
2. Ложковой Г.М., Казымова М.Р. Профессиональная мотивация как средство личностного развития // Психологические науки. - №44 - 1.
3. Немов Р.С. Психология. Кн. 1: Общие основы психологии. - М., 2003.

© С.Г. Ахременко, 2017

УДК 004.55

Л.Ш. Багдасарян,

к. филос.н., доцент ФГАОУ ВО «СКФУ»,

г. Ставрополь, РФ

E - mail: bagdasaryan_l@mail.ru

НАВЫКИ ПРОВЕДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОИСКА УЧИТЕЛЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Язык как элемент культуры представляет собой динамичную систему, развитие которой зависит как от внутренних факторов, так и от внешних непрерывных изменений в культурном, социальном, экономическом, политическом пространстве. В английском языке находят отражение все новые явления и процессы, возникающие в англо - американском социуме, для которого особенно характерно постоянное развитие всех сфер жизнедеятельности. Современное состояние английского языка и культуры фиксируются в различных информационных ресурсах в глобальной сети. Для эффективной реализации

учебного процесса рекомендуется включение в содержание уроков иностранного языка аутентичных материалов. Учитель английского языка может получить доступ к различным ресурсам: текстовым (книги, журналы), графическим (картинки, карты), аудио - и видеозаписям. Однако, в условиях постоянного роста количества информации в сети Интернет и ее динамичности, усложняется вопрос о возможности поиска ресурсов, соответствующих информационной потребности пользователя. Для учителя английского языка, активно применяющего современные ИКТ - технологии в процессе обучения, качественный поиск в сети становится актуальной задачей.

На сегодняшний день информационно - поисковые системы (ИПС) выступают основным и наиболее эффективным методом поиска информации. Более 75 % пользователей применяют ИПС для поиска нужной информации в глобальной сети. Информационный поиск – отрасль знания, которая занимается представлением, хранением и доступом к информационным ресурсам [2, с. 6]. Пользователь формирует запрос на естественном языке, ИПС переводит его в формализованный вид и возвращает некоторый ответ. Релевантность ответа является фундаментальным понятием теории информационного поиска. В данном случае имеется в виду когнитивная релевантность, или пертинентность, которая характеризует степень соответствия информации из документа и реальной информационной потребности пользователя [2, с. 9].

Рассмотрим общие принципы проведения информационного поиска, позволяющие оптимизировать данный процесс и обеспечить релевантность полученных материалов.

1. Для поиска информации в рамках какой - либо специализированной темы рекомендуется проводить поиск в метапоисковых системах – поисковых инструментах, получающих ответ на запрос пользователя с включением данных из нескольких ИПС, каталогов и непроиндексированного ИПС массива информации в Интернет. Примерами метапоисковых систем являются metabot.ru, excite.com, nigma.ru, dogpile.com и др. [4, с. 132].

2. Для получения релевантной информации по сложному запросу, включающему ограничения по содержанию материала, по местоположению и т.д., эффективно провести поиск в нескольких ИПС, что позволит увеличить охват материала. Каждая ИПС имеет свои механизмы поиска, и количество проиндексированных ресурсов разное для разных ИПС [4, с. 133].

3. В случае со сложными запросами в каждом ИПС рекомендуется применять расширенный поиск и указать такие параметры как дата обновления, страна, язык документа, формат файла, место ключевых слов в документе и др.

4. Современные ИПС позволяют формировать запрос на естественном языке, но все же следует представлять запрос в детальной форме с использованием всех ключевых слов, отражающих информационную потребность, а также при необходимости использовать специальные символы. Правила применения специальных символов зависят от конкретной ИПС. Для поиска по определенным критериям рекомендуется ознакомиться с языком запросов ИПС. Например, в ИПС Яндекс при вводе ключевых слов применяются специальные символы: «» (поиск единой фразы, указанного выражения – «to be, or not to be»), + (обязательное наличие слова в ответе – +Shakespeare), ! – (при обработке запроса учитывается только указанная форма слова – перевод !Лозинского), & или знак пробела (логическое И, поиск с использованием всех указанных слов – прообраз Гамлета), |

(логическое ИЛИ, поиск какого - либо из указанных вариантов – пьеса | постановка | кино) и др.

5. Для поиска информации на иностранном языке рекомендуется применять национальные или региональные ИПС. В частности, для получения документов на английском языке можно воспользоваться такими ИПС как google.com (с изменением языковых настроек на English), search.yahoo.com, lycos.com и др.

6. Поскольку ИПС постоянно совершенствуют алгоритмы поиска, одни ИПС уступают место другим более популярным и результативным. Рекомендуется иметь представление о наиболее эффективных на момент проведения поиска ИПС.

Электронные ресурсы Интернет используют в профессиональной деятельности многие учителя английского языка [1, с. 54]. При этом необходимо особое внимание уделять качеству Интернет - ресурсов, грамотности содержания, научности, истинности. Здесь важен уровень ИКТ - компетентности учителя, и в частности его навыки информационного поиска.

Навыки эффективного информационного поиска являются одним из компонентов ИКТ - компетентности, от уровня развития которой зависит уровень общего социального и экономического развития государства. ИКТ - компетентность учителей определяет уровень ИКТ - компетентности учащихся, а также влияет на содержание и структуру учебного процесса [5, с. 69]. Навыки информационного поиска учителя английского языка положительно влияют на реализацию учебного процесса, в частности на содержание, и позволяют: 1) включить в содержание занятий по английскому языку различные по форме информационные материалы, сопровождать текст видео - или аудиоинформацией [6], подбирать обновленный аутентичный языковой и речевой материал, что обеспечивает развитие всех четырех видов активности: аудирование, чтение, говорение и письмо; 2) получить информацию о современных тенденциях в мировой культуре, заинтересовать обучаемых, включив в содержание занятия особенности речевого поведения, культуры и традиций страны изучаемого языка; 3) работать с различными версиями английского языка, обеспечивая знакомство и изучение актуальной лексики, грамматических и стилистических конструкций.

Поиск актуальных новых лексических средств, аутентичных материалов из библиотек, официальных сайтов, которые используются в живом общении, позволяет создавать реальную языковую среду для изучающих английский язык, что значительно повышает мотивацию учащихся и обеспечивает реализацию коммуникативного подхода в обучении английскому языку. Обучение с использованием качественных ресурсов глобального информационного пространства позволяет реализовать принципы коммуникативной методики: 1) речевая направленность, т.е. обучение общению на английском языке через непосредственно общение, в том числе благодаря возможностям и средствам интерактивного общения учащихся [3, с. 20]; 2) функциональность – понимание учащимся функций, реализуемых речевыми средствами, осмысление пользы, которую ученик получает посредством владения языком; 3) ситуативность – осуществление речевой и языковой деятельности в смоделированных ситуациях, предполагающих проявление личностных качеств ученика в процессе ролевых взаимоотношений; 4) новизна содержания и методов обучения позволяет активизировать речемыслительные процессы и увеличить продуктивность познавательной деятельности.

Подбор актуального обучающего материала на уроках английского языка также обеспечивает реализацию общедидактических принципов организации процесса обучения: научности, наглядности, связи с жизнью и практикой.

Учитель английского языка может провести определенную поисковую работу и разнообразить структуру классно - урочной формы организации процесса обучения посредством реального общения с носителями языка в отсроченном режиме (электронная почта, offline - телеконференции) или в режиме реального времени (телеконференции в режиме реального времени – чаты, видеоконференции). Участие в конференциях дает возможность задать интересующий вопрос, поднять проблему, обменяться мнениями и опытом, что способствует повышению познавательной активности у студентов. Развитие массовой коммуникации в техническом аспекте привело к разрушению однонаправленности информационного потока. У источника информации появилась возможность получить ответную реакцию на свое сообщение. Таким образом, преодолевается существенный коммуникативный барьер – как отсутствие обратной связи и повышается эффективность коммуникации.

Учитель, успешно проводящий поисковую работу, может обеспечить лично - ориентированный подход в обучении, моделируя в процессе обучения ситуации, затрагивающие интересы и личный опыт обучаемых. Он может индивидуально подбирать содержание в зависимости от личностных характеристик учащегося и обеспечить индивидуальный темп работы ученика.

Высокий уровень ИКТ - компетентности, в том числе навыки информационного поиска, позволяет также расширить рамки профессионального общения педагога, способствует взаимодействию в различных международных сетевых сообществах, обеспечивает более активное научное развитие посредством участия в конференциях и семинарах, и в целом оказывает положительное влияние на самообразование и профессионализм.

Таким образом, эффективные навыки проведения информационного поиска являются важной составляющей ИКТ - компетентности для учителей различных предметных областей, и в частности для учителя английского языка. Следование определенным правилам осуществления информационного поиска позволяет обеспечить результативность поиска. Данный компонент ИКТ - компетенции способствует более успешной организации педагогического процесса, обеспечивает реализацию коммуникативной методики и основных ее принципов. Учитель английского языка, применяющий навыки поиска, подбирает более интересное и индивидуализированное содержание занятий, что в свою очередь повышает мотивацию обучаемых и приводит к более эффективному овладению материалом и высоким результатам учащихся. В итоге, осуществляется воспитание полилингвальной и поликультурной личности, готовой к эффективному взаимодействию в условиях глобальной информационной среды, в том числе опосредованно – с использованием ИКТ.

Список использованной литературы:

1. Бабейкина Д. Ресурсы Интернет для изучения английского языка / Компьютерные инструменты в образовании. – СПб.: Изд. - во ЦПО «Информатизация образования», – 1999. – №6. – с. 54 - 59.

2. Иванов В.К., Иванов К.В. Введение в информационно - поисковые системы. Часть 1. Методические указания по изучению дисциплины «Мировые информационные ресурсы» для студентов специальностей «Прикладная информатика (в экономике)» и «Информационные системы и технологии». – Тверь: ТГТУ, 2005. – 36 с.

3. Крузе, Б.А. Формирование лингвомультимедийной компетентности будущего учителя иностранного языка: монография / Б.А. Крузе; Перм. гос. пед. ун - т. – Пермь, 2010. – 139 с.

4. Моисеева М.В., Степанов В.К., Патаракин Е.Д., Ишков А.Д., Тупицин Д.Н. Развитие профессиональной компетентности в области ИКТ. Базовый учебный курс / М.В. Моисеева, В.К. Степанов, Е.Д. Патаракин, А.Д. Ишков и др. – М. : Изд. дом «Обучение - Сервис», 2008. – 256 с.

5. Хеннер Е.К. Формирование ИКТ - компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования / Е. К. Хеннер. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 188 с.

6. Цымбал Н.В. Использование блогов как нового метода преподавания английского языка [Электронный ресурс] / Сообщество учителей английского языка – 2012. – №2. (<http://tea4er.ru/home/volume2/3029-2012-09-27-16-10-21>)

© Л.Ш. Багдасарян, 2017

УДК 37

Барехова Анастасия Михайловна
магистр, МПГУ

Буянова Татьяна Анатольевна
к.п.н, доцент, МПГУ
г. Москва, РФ

ОРГАНИЗАЦИЯ ИЗОСТУДИИ КАК СПОСОБ ПРИОБЩЕНИЯ ДЕТЕЙ К ТВОРЧЕСТВУ

Все мы прекрасно знаем, что в дошкольном возрасте привлекает все новое и неизведанное вокруг, они с большим интересом относятся к познанию окружающей действительности. Детские воспоминания и впечатления несомненно оказывают сильнейшее влияние и находят отражение в их изобразительном творчестве. Занятия по изобразительности уже в раннем возрасте вызывают неподдельный интерес у дошкольников. Рисование для детей – это необходимость изложения реальной действительности с их точки зрения; ведь изображая мир вокруг себя, они познают его. В первое время то, что рисуют малыши, понятно только им самим. Дети рисуют всегда и везде: пальчиками и ладошками на запотевшем стекле, палочкой на земле, иногда на стенах и обоях, чем попадется и мелом на асфальте. Таким образом, они выражают свои впечатления. Подрастая, дошкольники приобретают знания, умения и навыки. Позже они уже целенаправленно ищут новые способы отражения окружающего мира в собственном художественном творчестве.

Одна из главных задач педагога – учить детей действовать с разнообразными по качеству и свойствам материалами, использовать различные традиционные и нетрадиционные способы изображения, развивать детскую фантазию, воображение [2]. Мы считаем, что этому процессу способствует изостудия. Особые условия, созданные в особом пространстве, предоставляют ребёнку возможность уйти от повседневности, ничто не будет отвлекать его внимание от объекта изучения или изображения, также это поможет ребёнку максимально сконцентрироваться на своем замысле, предварительно выстроить его у себя в голове и творить, не беспокоясь о том, что происходит вокруг него. Чтобы достичь реального результата на занятиях в изостудии, мы предполагаем, что работа должна строиться на следующих принципах:

- индивидуальный подход,
- добровольность,
- систематичность,
- комплексность.

Кожохина С.К. утверждает, что в работе также можно использовать различные методы и приемы: одномоментности (обеспечивает самостоятельный творческий поиск детьми средствами выразительности); метод обследования, наглядности (рассматривание подлинных изделий, иллюстраций, альбомов, открыток, таблиц, видеофильмов и др. наглядных пособий); словесный (беседа, использование художественного слова, указания, пояснения); практический (самостоятельное выполнение детьми декоративных изделий, использование различных инструментов и материалов для изображения); эвристический (развитие находчивости и активности); частично - поисковый; проблемно - мотивационный (стимулирует активность детей за счет включения проблемной ситуации в ход занятия); метод «сотворчества» (взаимодействие педагога и ребёнка в едином творческом процессе); мотивационный (убеждение, поощрение). Формы занятий могут быть групповыми, индивидуальными, фронтальными, подгрупповыми, интегрированными [2].

Но нельзя забывать, что основным условием для занятий изобразительным искусством является творческая атмосфера. Для эффективных занятий нужна гармоничная, хорошо организованная среда, а это, прежде всего, специализированное помещение. Также немаловажными условиями в работе изостудии, по мнению таких авторов программ, как Белякова Л.Г., Дубровская Н.В., Казакова Р.Г., Кожохина С.К., Лыкова И.А. и др. являются: техническое оснащение, оборудование и материалы, натюрмортный фонд и художественные материалы.

Успешная реализация программы во многом зависит от правильной организации рабочего пространства студии. Помещение должно быть хорошо освещено. Методический материал, творческие работы должны храниться на специальных стеллажах. Помещение должно быть оборудовано специальными партами для рисования [2]. Например, парты, стулья, доска (смартдоска), магнитофон, жалюзи, учебные пособия, дидактический и иллюстративный материал, изделия народных промыслов, репродукции картин, натюрмортный фонд. Все это играет важную роль в становлении "юных художников", так как совокупность вышеупомянутых условий и факторов способствуют продуктивному обучению детей и гармоничной работе кружка или студии.

Кроме специально подобранного оборудования для обучения детей изобразительной деятельности, в изостудии должно быть разнообразие художественных материалов.

Необходимо, на наш взгляд, предоставить дошкольникам карандаши и фломастеры, восковые мелки, уголь и сангину. Рисование в изостудии не ограничивается графическими материалами, поэтому дети знакомятся с акварельными красками и их свойствами, с техникой рисования гуашью и тушью. Требуются и различные приспособления непосредственно для рисования: кисти, штампы, трафареты, цветной клей, пальчиковые краски, воздушные шарики, коктейльные трубочки, нитки, ватные палочки и много других необычных материалов.

Атмосфера студии способствует всестороннему, и в особенности, творческому развитию ребенка. Именно в этом месте полет фантазии может быть и должен быть безграничным, что будет несомненно подкреплять творческую деятельность.

В своей практической работе мы проводим открытые занятия, занятия для детей и их родителей, где они могут заниматься совместным творчеством, также занятия с использованием разнообразных материалов и нестандартных техник рисования и, конечно, организовываем выставки детских работ, чтобы повышать детскую самооценку и учить детей оценивать работы товарищей и давать оценку собственного творчества.

Дальнейшее совершенствование работы изостудии (возрастная выборка в группах, разделение уровня умений и навыков и диагностика их развития, изучение продуктов детского творчества), в большей степени, чем сейчас, поможет нам целенаправленно формировать творческие способности детей, что даст им возможность выполнять и по - настоящему творческие работы, оригинальные и самостоятельные от замысла до его реализации.

Список использованной литературы:

1. Журавлёва И.В. Программа индивидуального сопровождения по изобразительной деятельности с одарёнными детьми. - М.: ТЦ Сфера, 2010. - 36 с.
2. Кожохина С.К. Путешествие в мир искусства. Программа развития детей дошкольного и младшего школьного возраста на основе изобразительности. - М.: ТЦ Сфера, 2002. – 192с.
3. Лыкова И.А. Изобразительная деятельность в детском саду. Занятия в изостудии. - М.: Карапуз - дидактика, 2009.
4. Мелик - Пашаев А. Ребёнок любит рисовать: как способствовать художественному развитию детей. – М.: Чистые пруды, 2007. – 32 с.: ил. Серия «Дошкольное образование».

© А.М. Барехова, Т.А. Буянова, 2017

УДК37

Борлакова Лейла Мухтаровна

к.п.н., доцент КЧГУ им. У.Д. Алиева
г. Карачаевск, КЧР, Российская Федерация
E - mail: Dzamyhov63@mail.ru

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС

В настоящее время к глобальному экологическому кризису ведет неумеренная хозяйственная деятельность человека.

Всем нам известно, что к экологическому кризису в современном мире в большей степени ведет хозяйственная промышленность, достигая крупных масштабов. Человек

изменяя природу, не задумывается о болезненных последствиях. Вернувшись в прошлое, мы можем увидеть, как человек уничтожал в больших количествах крупных млекопитающих, что приводило к краю пропасти – экологической катастрофе. Что же говорить о том, что в настоящее время этот риск возрос до крайних пределов. Какие последствия нас ожидают? Прежде всего: экологические, социальные, экономические, политические. Охарактеризуем подробнее экологические кризисы. В него входят кризисы как внезапные, так и протекающие медленно, но с теми же разрушительными последствиями кризисы. Быстрые, молниеносные, внезапные кризисы, это такие кризисы как промышленные катастрофы: взрывы на химических комбинатах, производствах, на электростанциях. Большую численность людей унесли подобные кризисы. Их можно предугадать, но естественно точность времени будет не велика и жизни спасти удастся в меньшей степени. Все же самая большая опасность для человечества исходит от второго вида экологического кризиса – «ползучего», медленно приходящего, но оставляющего урон намного больше чем первый вид. Десятками лет все сильнее загрязняется воздушная среда, что приводит к радиоактивным осадкам, нарушению состава атмосферы, разрушению озонового слоя. Серьезная проблема стоит и в отношении загрязнения воды. Концентрация нефтепродуктов в пресных водах в большинстве своем превышает норму в несколько раз. Устаревшие технологии и оборудования на заводах вносят свой вклад в загрязнение воды.

Загрязнение мирового океана и пресных водоемов уже привело к истощению ресурсов чистой пресной воды, появлению на огромных площадях нефтяных пленок, нарушающих газообмен между океаном и атмосферой; загрязнению грунтовых вод, рыбопромысловых прудов, рек, озер. Всё это отображается на качестве продуктов и здоровье населения.

Более важно то, что увеличение потребления воды не только не снижает объемы воды для промышленного и сельскохозяйственного развития, но и сильно влияет на водные экосистемы и зависимые от них виды. Экологические балансы нарушены и не могут больше играть свою регулирующую роль.

Следующая эко - проблема: масштабная вырубка лесов. Исчезают редкие виды деревьев, растений. Вырубка влияет на почву на воздух. Участки, отличающиеся своей влажностью, после вырубки заболачиваются. На участках, где применяют для вырубки тяжелую технику, нарушается почвенный покров. Нельзя рубить леса в водоохраных зонах.

Климатические изменения в худшую сторону – это глобальное потепление климата, рост его неустойчивости, учащение стихийных бедствий. Обеднение растительного и животного мира – уже исчезли за последние десятилетия тысячи видов растений и животных и ежедневно исчезают все новые виды. Истощение природных ископаемых – опустошение верхних слоев земной коры на 3 и более километров, рост энергетического кризиса, угроза полного истощения артезианских вод, металлических руд, ценных минералов и т.д. В результате всех этих процессов ухудшаются условия жизни на планете, во многих странах обостряются проблемы питания, постоянно возрастает число неполноценных детей от рождения. Снижение комфортности жизни отражается на самочувствии миллионов людей и их взаимоотношениях, растет непримиримость и агрессивность, учащаются локальные войны и противостояния, сливающиеся в единый процесс возрастания хаоса и социально - экономической нестабильности. Всемирный экологический кризис, о смертельной опасности которого ученые давно предупреждали, уже начался, но протекает он не в форме обособленных явлений гибели флоры и фауны, а в форме комбинированного экономического, социального, политического, национального, экологического кризиса, в

условиях которого полностью пока еще живут лишь отдельные страны (в частности, Россия), но который постепенно захватывает весь мир.

Интеллект человека создал новый технократический мир, господствующий над природой и населил мир чудовищными производствами и изобретениями, которые своей масштабной технократической деятельностью стали менять среду обитания человека. В ответ на это природа планеты посредством комплекса обратных связей начала активно воздействовать на человека, его самые слабые места. Прежде всего, это его здоровье. Человек стал чаще болеть, терять природный иммунитет и в перспективе может превратиться в мутанта. Научные исследования однозначно показывают, что наибольший ущерб здоровью человека и соответственно природе наносится химическими веществами, используемыми в аграрном производстве, добычей и сжиганием природных углеводородов в качестве топлива для автомашин и предприятий энерго и теплоснабжения, этих атрибутов современной технократической цивилизации.

Следует отметить, что вообще нагрузки на природные ресурсы, окружающую среду и системы жизнеобеспечения людей, уже приведшие к столь глубокому обострению экологической ситуации в мире, неизбежно будут нарастать и дальше – это неизбежно. Это значит, что в самом центре причинно - следственной системы, от которой зависит будущее человечества, находятся взаимодействующие связи между окружающей средой и экономической деятельностью. Границы, в которых может сохраняться и процветать жизнь человека, устанавливаются пределами окружающей среды. Таким образом, окружающая среда и экономическое развитие непременно и тесно связаны между собой, и наше будущее зависит от того, насколько успешно мы будем учитывать эти связи.

Главное направление борьбы против стремительного ухудшения качества окружающей среды – это разработка критериев экологической безопасности и массовое внедрение экологически чистых технологий. Конечно, такая переориентация с позиций современного мышления вызывает неприятие из - за своей первоначальной дороговизны. Однако надо осознать, что иного решения этой самой опасной для человечества проблемы нет. И здесь как нигде необходимо самое тесное международное сотрудничество. Специфика этого сотрудничества состоит в том, что оно предполагает использование практически всех существующих форм международных экономических отношений: промышленно - производственного и научно - технического сотрудничества, сотрудничества в области добычи, распределения и использования сырья, топливных и энергетических ресурсов, валютно - финансового сотрудничества и т.д.

Экологическое сотрудничество объективно должно базироваться на универсальной основе, отражать реальность самой проблемы. Возьмем проблему Мирового океана – здесь нет политических границ, океан не подчиняется мировоззренческим посылкам. Ветры, реки, грунтовые воды – все это части единой природы, действующей по своим законам. Ясно, что человечество должно объединить свои усилия для того, чтобы, во - первых, ослабить разрушение этой природы, во - вторых, в целях восстановления того, что еще можно восстановить для нормальной жизни человека на Земле. Поэтому необходимо смещение зоны интересов всех стран, национальных и международных организаций, занимающихся Мировым океаном, с военно - стратегических и политических позиций в сторону глобальных экологических задач цивилизации.

© Л.М.Борлакова,2017

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРОЕКТ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Процесс обучения готовит студентов к их будущей профессиональной деятельности. В ходе обучения студент получает теоретические знания, практические навыки и умения, происходит освоение различных компетенций. Основную роль в получении практических навыков играют различные лабораторные работы и практикумы, в которых обучающийся в ходе непосредственного участия приобретает элементарные и сложные умения практического характера, а также навыки самостоятельной работы.

В рамках лабораторных работ возможно привлечение студентов к научно - исследовательской работе. Научно - исследовательская работа также призвана к формированию практических умений, но при этом побуждает обучающегося к творческой, исследовательской, информационной и ролевой деятельности [1, 2]. Такую работу можно организовать в виде проекта, состоящего из нескольких этапов.

На первом этапе происходит организация исследовательской работы. Для этого можно создать несколько малых групп студентов и для каждой группы определиться с темой работы. В рамках этого этапа ставятся первоначальные вопросы, выделяется актуальность темы. Необходимо также провести некоторые предварительные оценки, изучить теорию, провести некоторые расчеты (например, термодинамические), если это возможно. Также необходимо оценить материальную базу для выполнения работы. Здесь важно продумать эксперимент, выбрать методики исследования исходя из теоретических исследований и материальной базы. После согласования основных моментов с научным руководителем (преподавателем) можно приступать ко второму этапу.

На втором этапе происходит выполнение исследовательской работы. Если работа связана с различными опасностями, то важно особое внимание уделить вопросам техники безопасности. На каждом лабораторном занятии выполняются определенные этапы исследования. В общем случае всю работу можно разделить на три части: подготовительную, основную и коррекционную. Если же при выполнении основной части возникли несоответствия, то необходимо проводить анализ ошибок, уточнение значений и сравнение с прошлыми результатами, то есть коррекцию.

На третьем этапе происходит обработка скорректированных результатов. На данном этапе происходит оценка пригодности и статистическая обработка экспериментальных данных, а также результаты экспериментов представляются с помощью математических моделей, различных графиков. По полученным данным делаются соответствующие выводы и формируется отчет, подготавливается устное сообщение с предоставлением иллюстративного материала. После выполнения доклады заслушиваются в ходе работы круглого стола.

На каждом этапе обучающиеся получают и совершенствуют определенные навыки. При организации исследовательской работы у студентов формируются следующие навыки:

- постановки цели и задач;
- литературного поиска, развитие способностей прорабатывать научную и техническую литературу;
- планирования;
- предварительной оценки.

В ходе второго и третьего этапа у студентов формируются культура работы, техника обработки результатов эксперимента, происходит распределение ролей, а также развитие умений формировать технические отчеты, доклады, презентации, способностей публичного выступления, формирование и отстаивание собственной точки зрения.

При такой работе студент не только знакомится с новым теоретическим материалом и методами экспериментальной работы, но и открывает и развивает творческие и исследовательские способности. Главным ожидаемым результатом в ходе такой работы является повышение уровня научной подготовки обучающегося, который в настоящее время составляет основу процесса становления будущего специалиста [3].

Список использованной литературы

1. Кочева М. А. Научно - исследовательская работа в вузах России // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. - №9. – с. 25 - 26.
2. Лерман С.П. Проект как одна из современных технологий обучения // Фестиваль педагогических идей "Открытый урок". Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/414629/>
3. Тимофеева Е.М., Белик Н.П., Тимофеева А.С. Научно - исследовательская работа студентов технических вузов // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 12 (часть 3). – С. 462 - 463

© А.Д. Валиев, Ч.Д. Валиева, 2017

УДК 371.315.7

Верхотурцева Елена Евгеньевна
Студентка, МГТУ, г. Магнитогорск, РФ
E - mail: psy_verkhoturtseva@mail.ru

РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. Актуальность данной статьи обусловлена тем, что на сегодняшний день в нашей стране происходит становление новой системы образования, ориентированной на интеграцию в мировое информационно - образовательное пространство. Этот процесс сопровождается заметными изменениями в организации процесса обучения, который должен соответствовать современным техническим возможностям. Проникновение современных информационных технологий в сферу образования позволяет качественно

изменить методы и организационные формы обучения, сделав его более удобным и доступным.

Ключевые слова: педагогика, образование, инновации, информационные технологии.

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) — важная часть процесса модернизации образования. ИКТ — это различные устройства и способы обработки информации, в первую очередь — компьютеры с необходимым программным обеспечением и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией. С их помощью осуществляется дистанционное взаимодействие преподавателей и студентов, т.е. дистанционное образование.

Применение дистанционных образовательных технологий было предусмотрено Законом РФ «Об образовании» 1992 года. Последующие поправки в Закон и Приказ Минобрнауки России от 6.05.2005 года «Об использовании дистанционных образовательных технологий» дали образовательным учреждениям возможность использовать их на всех формах обучения [1]. С сентября 2013 года вступил в действие новый Закон «Об образовании в Российской Федерации», в котором большое внимание уделено применению электронного обучения, что дает вузам новые возможности и перспективы. Этим законом закреплена не только возможность применения новых технологий, но и обязанность обеспечения доступа к образовательным ресурсам в электронном виде.

Дистанционное обучение является синтезом интерактивного самообучения и интенсивной консультационной поддержки. Таким образом, электронное обучение может считаться одним из инструментов дистанционного образования. Дистанционное обучение — это совокупность технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема учебного материала и интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения. При этом доставка пособий может осуществляться и без участия компьютеров и Интернета.

Преимущества дистанционного обучения заключаются в следующем:

1. Возможность учиться в месте проживания.
2. Возможность совмещать работу и учебу.
3. Доступ к качественным технологиям и учебному контенту.
4. Объективность аттестации.
5. Индивидуальный подход в обучении.

Рост популярности дистанционного образования обусловлено в первую очередь тем, что в последнее десятилетие с развитием персональных компьютеров и Интернета дистанционное образование стало доступно для индивидуальных целей, так же как и для корпораций. В настоящее время любые слои общества имеют беспрецедентные возможности получения образования, благодаря основанным на использовании Интернет курсам и возможности взаимодействия в глобальном масштабе.

Необходимость учиться будет способствовать дальнейшему росту. Чтобы преуспеть в современной основанной на знаниях экономике, каждому человеку необходимо постоянно совершенствовать свои навыки и уровень квалификации [2]. Поскольку созданы интерактивные, основанные на сетевом взаимодействии системы, а также других передовых технологий, виртуальные классы будут играть ведущую роль в удовлетворении потребности в непрерывном образовании.

Наиболее эффективно с помощью дистанционного обучения можно решать следующие задачи: приобщение учителей из регионов к опыту и разработкам ведущих специалистов страны в области новых технологий в образовании. Педагоги передают полученные знания ученикам посредством связи через интернет, что резко ускоряет передачу передового опыта и значительно расширяет степень его распространения и внедрения в образовательный процесс.

Для получения оптимальных результатов дистанционного обучения важно наличие современной компьютерной базы и хорошего доступа к интернету у учеников, наличие у дистанционных учителей хороших образовательных ресурсов и опыта дистанционного образования, наличие подготовленных локальных координаторов, систематическое проведение дистанционных занятий.

Дистанционные технологии в образовании значительно расширили его возможности. В современном мире получать образование можно в свободном доступе и по индивидуальному графику. И хотя традиционные формы получения образования не сдают своих позиций, технология дистанционного обучения в последнее время набирает все большую популярность.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года.— М.: Эксмо, 2013.— 63 с.
2. А.В.Хуторской. Современная дидактика: Учебник для вузов. Серия "Учебник нового века". СПб.: Питер, 2001, - 544 с.

© Е.Е. Верхотурцева, 2017

УДК 009

О.С. Волошина

преподаватель ФГБОУ ВО ОмГМУ МЗ РФ, колледж
г. Омск, РФ

E - mail: olechkafedorova@mail.ru

ВОСПИТАНИЕ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Педагогика – одна из интереснейших социальных дисциплин, которая дело с самыми широкими социальными процессами. Эти процессы наполнены шумом голосов, деянием рук человеческих. И за всем этим космосом чувств, диалогов – реальные люди, реальные дети, реальные воспитатели.

Современное воспитание – всегда сплав научных знаний о человеке, опыта человеческой культуры, народной мудрости. Если один из этих компонентов не учитывается, воспитание становится неизбежно ущербным, где зарождаются педагогические ошибки, которые порождаются усложнением задач воспитания. Корни надо искать главным образом в недостатках знаний детской психологии, особенностей ребенка, его развития, в педагогических заблуждениях и самоуверенности. Если учитель допустит промахи в своих

действиях, то может нормальный ребенок превратиться в трудновоспитуемого. И только тогда, когда воспитание будет взаимодействовать в совокупности с самовоспитанием и перевоспитанием и будет обеспечено положительное психическое развитие подростка, трудновоспитуемость будет преодолена.

Основные тенденции развития теории и практики воспитания и в XXI в. остаются в центре внимания общественных и педагогических кругов в ведущих странах мира. Существуют несколько теоретических эпицентров воспитания, в первую очередь США, Западная Европа, Япония и Россия, под влиянием которых находятся остальные регионы и страны. Мировая школа движется по пути демократизации воспитания. Демократическая система воспитания предполагает ориентацию на ряд важных педагогических условий: равенство членов общества независимо от социального положения, пола, национальной, религиозной, расовой принадлежности. Ей присуща такая организация учебного процесса, при которой формируется человек, способный свободно, творчески мыслить и работать.

В России злободневность теоретической и практической разработки воспитания обострена, по крайней мере, тремя серьезными обстоятельствами. Во - первых, кризисом идей и опыта социалистического интернационального воспитания. Во - вторых, социально - демографическими подвижками, вызванными массовым притоком беженцев и иммигрантов из бывших республик СССР. В - третьих, усилением процессов национально - культурного самоопределения народов Российской Федерации. В условиях сосуществования в стране различных типов цивилизаций требуется уделять гораздо больше внимания педагогическим аспектам проблем культурных различий.

Изучение мирового школьно - педагогического опыта служит формированию открытого педагогического мышления, при котором осваиваются наиболее целесообразные и перспективные идеи и взгляды на проблемы воспитания. Каждая страна ставит на первое место свой основной критерий воспитания, который наиболее актуален в данный момент для каждой страны. В каждой стране существуют специальные национальные центры, которые занимаются теорией воспитания. Так же Педагогические университеты, исследовательские центры многих стран сотрудничают друг с другом в области развития процесса воспитания для достижения максимального эффекта.

Итак, каждая страна определила свою главную цель, которую необходимо достичь в процессе воспитания, так в Японии главным является формирование активной общественной личности; в США на первый план в воспитании школьников выдвигаются цельность, прямота, честность, личная ответственность; в Великобритании и России, основным в процессе воспитания является то, чтобы дети росли гражданами демократического общества, знали, как оно функционирует, знали свои права и обязанности. Страны определяют свой специальный наиболее важный критерий воспитания и даже если они совпадают, то каждая страна достигает своей цели разными путями. Школа также во всех странах призвана развивать персональные качества ребенка (быть свободным, самостоятельным), общественные качества (быть преданным своему государству и обществу, уважать социальные ценности).

Что касается социальной педагогики, то в России и Японии близкие концепции в системе социального воспитания школьников (школа главный социальный фактор воспитания). Главным изъяном школьного воспитания в России считается неудовлетворительная подготовка учащихся к жизни за порогом учебного заведения. И главная задача

современной системы школьного воспитания – разработка каких - либо специальных программ, которые позволили бы будущим выпускникам адаптироваться к жизни за пределами школы, помочь учащимся преодолеть тот порог неуверенности в своих силах, который наблюдается в системе школьного воспитания в данный момент.

Таким образом, мы видим, что, как и у зарубежных, так и у российских школ есть свои проблемы и недостатки. Но во всех странах пытаются совместными усилиями решить проблемы воспитания и преодолеть возникающие затруднения совместными усилиями.

Список использованной литературы:

1. Битинас Б. П. Введение в философию воспитания, М., 2004.
2. Взаимодействие школы и семьи в воспитании детей // Рожков М.И., Байбородова Л.В. Теория и методика воспитания: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. М.: 2004.
3. Джуринский А. Н. История зарубежной педагогики. М., 2003.
4. Джуринский А. Н. Чему и как учат школьников в Японии. — М., 2006.
5. Корсунов В. И., Балицкая И. В. Актуальные вопросы образования в США. — Ю. - Сахалинск, 2000.

© О.С. Волошина, 2017

УДК 37

Голаев Мурат Мухаммадиевич
магистрант КЧГУ им. У.Д.Алиева
г.Карачаевск, КЧР, Российская Федерация
E - mail: Zarka.87@inbox.ru

ИСТОРИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА

Туризм (как национальный, так и международный) – продукт длительного исторического развития. Предпосылки его появления лежат в глубокой древности.

В истории развития туризма различают четыре этапа:

- до начала XIX века – предыстория туризма;
- начало XIX века – начало XX века – элитарный туризм, зарождение специализированных предприятий по производству туристических услуг;
- начало XX века - до начала Второй мировой войны - начало становления социального туризма;
- после второй мировой войны – современный этап – массовый туризм, формирование туристской индустрии как межотраслевого комплекса по производству товаров и услуг для туризма.

В основу данной периодизации положены следующие критерии: технико - экономические предпосылки; социальные предпосылки; целевые функции туризма на разных этапах развития.

Современный туризм – явление, с одной стороны, так как массовым он стал всего лишь после Второй мировой войны; с другой стороны, туризм имеет глубокие исторические корни, ибо путешествия известны человечеству с древнейших времен. Уже в древние времена народы Средиземноморья располагали географическими описаниями, которые давали общие представления о соседних территориях.

В античные времена основными мотивами путешествия были торговля, образовательные цели, паломничество, лечение.

Для развития обмена и торговых связей требовались достоверные и подробные сведения о странах, их населении и обычаях. На больших и прочных кораблях уходили в открытое море финикийцы. Прокладывая пути в неведомые края, они выходили за пределы бассейна Средиземного моря, плавали вдоль западных берегов Европы и Африки.

С целью изучения новых территорий отправлялись в далекие путешествия древнегреческие ученые (Геродот - V века до н.э.) и исследователи других стран (Пифей - IV век до н.э.).

Можно сказать, что в Древней Греции зародились и спортивные поездки: ежегодно на Олимпийские игры стекались тысячи спортсменов, любителей спорта и почитателей искусств не только из Эллады, но и других государств Средиземноморья. К этому периоду относится и сооружение специальных больших домов, в которых могли разместиться и отдохнуть атлеты и зрители.

Накопившиеся к началу нашей эры географические данные о различных странах наиболее полно были изложены Страбоном (63 г. до н.э. - 20г. н.э.) и Клавдием Птоломеем (90 - 168г. н.э.).

Большая подвижность была характерна для населения Древнего Рима. Зачастую для римлянина из богатой семьи поездка в Грецию была связана с необходимостью пополнить свое образование. В период расцвета Римской империи путешествия в Грецию стали приобретать развлекательный характер. Особенно охотно посещались места с теплыми минеральными источниками. Перемещение богатых путешественников требовало соответствующей организации их отдыха.

Еще в первом веке до нашей эры в Римской империи возникли государственные постоянные дворы, находившиеся друг от друга на расстоянии одного дня езды на лошади. Они располагались в городах и на главных дорогах, по которым проезжали курьеры и государственные служащие из Рима, вплоть до Малой Азии и Галлии.

Огромная заслуга в дальнейшем расширении познания человеком окружающего мира принадлежит также арабским путешественникам VII - XI веках, среди которых наиболее известен купец из Басры Сулейман, побывавший в Китае, Индии и других странах.

В средние века усиливается религиозный фактор путешествия - поклонение святыням христианства и мусульманства. Однако, несмотря на различные цели походов и путешествий, все они объективно расширяли географические познания человека.

Наиболее массовое передвижение людей в Европе было связано с крестовыми походами, которые предпринимались европейскими рыцарями и следовавшими за ними купцами в целях захвата чужих богатств и территорий. Вслед за ними двигались на Восток священники и паломники в сопровождении бесчисленных толп бродяг и обездолженных.

Эпоха Ренессанса и Просвещения ослабевает религиозные мотивы и усиливает индивидуальный характер и образовательную направленность поездок. Представители

привилегированных классов совершали в средние века путешествия к целебным источникам. Молодые дворяне нередко оправлялись в своеобразный "гран - тур" по Европе, прежде чем вступить на поприще профессиональной или политической деятельности. В Англии, например, маршрут такого путешествия начинался в Лондоне, вел во Францию с длительным пребыванием в Париже, затем - в Италию: Генуя, Милан, Флоренция, Рим. Обратный путь пролегал через Швейцарию, Германию, Нидерланды. По мере усиления общественных позиций третьего сословия его представители в XVIII веке - начале XIX века все чаще предпринимают аналогичные образовательные туры.

© М.М.Голаев, 2017

УДК 37

Голаев Мурат Мухаммадиевич
магистрант КЧГУ им. У.Д.Алиева
г.Карачаевск, КЧР, Российская Федерация
E - mail: Zarka.87@inbox.ru

ТУРИСТИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ

Туристический продукт – это совокупность вещественных и невещественных потребительских стоимостей, необходимых для удовлетворения потребностей туриста.

Тур – это туристическая поездка по определенному маршруту в конкретные сроки, обеспеченная комплексом туристических услуг.

Туристическая услуга - услуги по размещению, питанию, транспортному, информационно – рекламному обслуживанию, а так же услуги учреждений культуры, спорта, развлечения, направленные на удовлетворения потребностей туриста.

Туристический продукт представляет собой совокупность определенного качества и количества товаров и услуг рекреационного характера, подготовленных в данный конкретный момент для реализации потребителем и зафиксированы в программе тура.

Для лучшего понимания сути туристического продукта следует провести его классификацию по определенным признакам.

1. Состав: товары, услуги, природные условия и антропогенные ресурсы.
2. Емкость подачи: комплексный: перевозка, трансферт, размещение (ВВ, НВ, FB).
3. Виды туризма.
4. Производителями туруслуг являются сами производители, посредники и предприятия которые обслуживают местное население, но частично удовлетворяют потребности туристов.
5. Категория потребителя: туристы, экскурсанты, посетители и другие путешественники.
6. Потребительские качества: является продуктом человеческого труда, не является продуктом человеческого труда, бесплатный, платный.
7. Виды туристического рынка: национальный туристический продукт, иностранный туристический продукт и международный туристический продукт.

Основные услуги, предоставляемые предприятиями в области туризма и имеющиеся в основе каждой туристической пропозиции более или менее полно - это размещение, общественное питание, транспорт и страхование;

В число дополнительных услуг входит лечение, спорт, бытовые услуги, торговые услуги, развлечение.

К специализированным услугам относятся услуги туристических агентств, операторов, бюро и т. д.

Существуют следующие виды оплаты услуг:

а) услуги, оказываемые потребителям без непосредственной оплаты, стоимость этих услуг покрывается из фондов, принадлежащих определенному коллективу и создаваемых из средств его участников независимо от того, пользуются ли вообще они данными услугами или нет;

б) услуги, оплачиваемые их потребителями.

Специфические особенности туристической услуги как товара:

- мультипликационный эффект от получения туруслуги;
- особенности формирования спроса на туруслуги;
- замена качества услуги;
- разрыв во времени между покупкой и потреблением услуги;
- невозможность сохранения, складирования, транспортировки;
- особенности жизненного цикла как товара;
- неразрывность процесса производства и потребления - разрыв между производителем, реализатором и потребителем;
- неосязаемость услуги до момента получения;
- информационное обеспечение;
- высокий уровень индивидуализации;
- связь цены и качества;
- взаимозамена, взаимодополнение и сугестивность.

Стоимость турпродукта на 30 % состоит из цены самого тура, 40 % стоимости приходится на дополнительные туристические услуги и 30 % составляет стоимость товара.

Турпродукт (100 %) = Тур (30 %) + ДГУ (40 %) + товары (30 %)

Валовой турпродукт – совокупность объемов товаров и услуг, произведенных (приобретенных) в сфере туризма за 1 год.

При комплектации туристических услуг турфирма должна учитывать основные потребительские свойства турпродукта.

1. Целостность – завершенность продукта, его способность полностью удовлетворить потребности туристов.

2. Эффективность – наибольший эффект при меньших затратах.

3. Надежность – качество, связанное с достоверностью информации, соответствием содержания продукта и рекламы.

4. Ясность – потребление продукта должны быть понятны как туристу так и обслуживающему персоналу.

5. Гибкость – способность продукта и системы обслуживания приспособится к другому типу потребителя, и быть невосприимчивым к замене персонала.

6. Гостеприимство – дать почувствовать людям, что им рады.

© М.М.Голаев, 2017

КОНКУРСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА ДЛЯ СТУДЕНТОВ - КУРАТОРОВ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

В Энергетическом институте (ЭНИН) Томского политехнического университета (ТПУ) студенческое кураторство реализуется с 2013 года. Во всех институтах ТПУ это движение получило поддержку и развитие с 2015 года.

Модернизация Программы адаптации первокурсников в 2016 / 17 учебном году отводит студенческому кураторству важную роль по адаптации первокурсников [3]. На данный момент студенты - кураторы вместе с кураторами академических групп являются неотъемлемой частью системы воспитания в вузе [4,5].

Студенты - кураторы проходят специальную подготовку, которая заключается в посещении «Школы кураторов», различных семинаров и тренингов, и, конечно же, участвуют в конкурсах профессионального мастерства [1].

В ЭНИН студенты - кураторы каждый год становятся участниками такого конкурса - «Лучший студент - куратор ЭНИН» (далее Конкурс). Организаторами Конкурса является Учебно - методический отдел ЭНИН, Институт кураторов ЭНИН и Совет старост ЭНИН. Положение о Конкурсе утверждается сроком на один календарный год. Конкурс проводится с целью [2]:

- ✓ совершенствования кураторской деятельности;
- ✓ выявления новых подходов к работе студентов - кураторов;
- ✓ распространения положительного опыта работы студентов - кураторов ЭНИН.

Предоставленные документы рассматриваются конкурсной комиссией и по результатам выставляются оценки по критериям: эссе на тему «Я студент - куратор», работа студента - куратора с группой, оформление представленных материалов, дополнительные материалы, анкета студента - куратора, участие в мероприятиях для студентов - кураторов, участие в Совете кураторов ЭНИН, участие в конференциях, семинарах, круглых столах.

Конкурсная комиссия подводит итоги и студенту - куратору, получившему максимальное количество баллов, присуждается звание «Лучший студент - куратор ЭНИН». Имена «Лучших студентов - кураторов ЭНИН» есть в «Галерее почета» Интернет - блога «Кураторский час» [6].

В 2016 году впервые был проведен конкурс «Лучший студент - куратор года» на уровне университета, в котором приняли участие студенты - кураторы не только других институтов, но и студенты - кураторы ЭНИН. В конкурсе «Лучший студент - куратор года», помимо представления Папки студента - куратора со всеми сопутствующими документами, проводился Открытый этап конкурса. Открытый этап: 1 тур - Визитка на тему «Я – куратор!», где в творческой форме с привлечением студентов курируемой группы студент - куратор рассказывает о себе и своей деятельности; 2 тур – импровизация, где студенту - куратору дают три педагогические задачи (ситуации), которые он оперативно должен решить.

Таким образом, конкурсы профессионального мастерства, которые проводятся на постоянной основе, являются одним из факторов повышения уровня квалификации

студентов - кураторов ТПУ, что способствует повышению эффективности деятельности Студенческого кураторства.

Список использованной литературы:

1. Бельская Е.Я., Пономарчук Н.Р. Интерактивные методы обучения на примере реализации программы академической и социальной адаптации первокурсников // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 2 - 2. – С. 298 - 301; URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=35620> (дата обращения: 11.01.2017).
2. Бельская Е.Я., Пономарчук Н.Р. Методическое обеспечение работы кураторов академических групп Энергетического института // Международный научно - исследовательский журнал. 2016. – № 11 - 3 (53). – С. 15 - 17; URL: <http://dx.doi.org/10.18454/IRJ.2016.53.013> (дата обращения: 20.01.2017).
3. Бельская Е.Я., Старцева Е.В., Старцев Н.А. Модернизация программы адаптации студентов первого курса к вузовской среде // Международный научно - исследовательский журнал. 2016. – № 12 - 4 (54). – С. 9 - 10; URL: <http://research-journal.org/wp-content/uploads/2011/10/12-4-54.pdf> (дата обращения: 20.01.2017).
4. Бельская Е.Я., Цветкова О.С. Студенческое кураторство в Энергетическом институте и его роль в адаптации студентов - первокурсников // XIV Международная научно - практическая конференция Лингвистические и культурологические традиции и инновации. — Томск: Изд - во ТПУ, 2014. — [С. 26 - 30]; URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2014/C85/V1/005.pdf> (дата обращения: 20.01.2017).
5. Бельская Е.Я., Цветкова О.С. Студенческое кураторство как важная составляющая формирования и развития общекультурных компетенций будущего энергетика // III Международный молодежный форум Интеллектуальные энергосистемы. 2015. — Т. 3. — С. 237 - 241; URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2015/C43/V3/065.pdf> (дата обращения: 20.01.2017).
6. Belskaya E., Moldovanova E., Rozhkova S., Tsvetkova O., Chervach M. University smart guidance counselling // Smart Innovation, Systems and Technologies. 2016. Т. 59. С. 39 - 49. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-39690-3_4.

© Р.И.Искакова, 2017

УДК 37

Косилова Лариса Анатольевна

Утенкова Нина Андреевна

преподаватели ОГАПОУ

«Белгородский механико - технологический колледж»

г. Белгород

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 43.02.04 «ПРИКЛАДНАЯ ЭСТЕТИКА»

Сфера профессионального образования находится в постоянном развитии, поскольку в условиях замены традиционных технологий принципиально новыми возникают и качественно новые требования к уровню подготовки будущих специалистов. В самой сфере профессиональной мотивации большое значение имеет положительное отношение к

профессии, поскольку этот мотив связан с конечными целями обучения. Если учащийся правильно оценивает профессию, считает ее и значимой для общества, то это положительно влияет на процесс его обучения.

Специальность 43.02.04 «Прикладная эстетика» сегодня по праву считается одной из самых востребованных и уважаемых в индустрии красоты.

Умение создавать невероятные образы с помощью макияжа — это настоящее искусство! Но умение мастерски делать макияж — это лишь часть профессии визажиста. Помимо всего прочего, он должен обладать и другими навыками.

Одно из них это - общение. Ведь работать он будет не с манекенами, а с живыми людьми, которые придут к нему в самом разном настроении. Поэтому хорошие навыки общения и умение ладить с людьми непременно пригодятся. Здесь много общего с психологом. Визажист должен уметь найти общий язык с клиентом и моделью. Иногда бывает так, что, начиная выполнять поставленную клиентом задачу, сталкиваешься с недовольством модели и тут важно уметь найти компромисс и сохранить теплую атмосферу.

В этом ему могут помочь преподаватели колледжа, начиная уже с первой встречи. А лучшим началом для нового знакомства со студентами и каждой новой встречи является прекрасное приветствие и одновременно пожелание: «Здравствуйте»...

Если мы с вами будем внимательны к нашей манере общения людей, нас окружающих, то заметим, что каждый день и каждый разговор начинается с приветствия. По манере здороваться, со студентами и коллегами, можно судить о нашей общей и профессиональной культуре. Ведь с этого начинается наше первое педагогическое общение, которое в обучении и воспитании служит инструментом воздействия на личность обучаемого.

Выдающийся советский педагог А. С. Макаренко заботился не только о содержании своих требований, но и форме и тоне их предъявления: «Я сделался настоящим мастером только тогда, когда научился говорить «иди сюда» с 15—20 оттенками, когда научился давать 20 нюансов в постановке лица, фигуры, голоса»[1].

В. А. Сухомлинский, как и А. С. Макаренко, призывал педагогов управлять тоном своего обращения к учащимся. В частности, он советовал обращаться к ним не специальным тоном, который, кстати сказать, быстро вызывает у студентов усталость, а тоном обычного разговора[2].

Как правило студенты берут пример с преподавателей, а в целом преподаватели больше любят говорить и меньше слушать. Видимо, это результат их профессиональной деятельности. Умение слушать — это составная и не менее важная чем говорение, часть общения. В этом нам мешает наша вечная спешка, не дослушиваем студента, т.к. нам уже все ясно, но ведь надо же и студенту дать возможность высказаться и, кроме того, показать ему пример того, как надо слушать.

А можно ли научиться слушать? Несомненно. Даже нужно, особенно преподавателю.

Бывают разные категории студентов, одни из них это – замкнутые и стеснительные студенты. Таким студентам свойственны страхи, тревожные опасения, боязнь нового, незнакомого, низкая адаптивность. Часто они чрезмерно мнительны и чрезвычайно чувствительны к мнению окружающих.

Как часто их чувства остаются невысказанными! Оказывается, студенты, даже очень хорошие, не умеют говорить. Вернее, не умеют говорить о хорошем, просто стесняются, робеют. А робеют потому, что не могут подобрать правильных добрых слов.

Как легко мы говорим грубые слова, ворчим, ругаемся! И как трудно сказать добрые и ласковые слова в адрес студента или коллеги.

Часто можно услышать от преподавателей, что студенты неблагодарные и не ценят того, что для них сделали преподаватели. Но, как правило, это не так - просто студенты не знают, как надо благодарить своих преподавателей. Они тоже не умеют этого делать, потому что их не научили сами преподаватели, а также их родители [3].

Но давайте задумаемся о том, что духовный путь вверх начинается с чувства благодарности. Попробуйте благодарить своих коллег и студентов за любую мелочь, и мы увидим, как удивительным образом начнет меняться обстановка на работе. За убранные вещи, конспект, чистые полы, чистую доску, добрый взгляд - за все говорить «спасибо».

И в заключении хочется отметить, что выше перечисленные факты еще раз подтверждают и доказывают что: Знание основ психологии и умение расположить к себе клиента, за короткое время «прочувствовать» его мотивацию и выполнить макияж, в котором ему будет психологически комфортно, - вот навыки, жизненно необходимые желающим развиваться в профессии – визажист!

Список литературы:

1. Макаренко А.С. О воспитании. - М.: Политиздат, 1906. - 415 с.
2. Сухомлинский В.А. Избранные педагогические сочинения. - М.: Педагогика, 1980. - 380 с.
3. Тищенко В. А. Классификация коммуникативных умений студентов. Электронный ресурс. Портал: Знание. Понимание. Умения. / В. А. Тищенко. - <http://www/zpu-journal.ru/zpu/e-ublications//2007.TishchenkoVA>.

© Л.А. Косилова, Н.А. Утенкова, 2017

УДК 372.8

Медведкова Наталья Александровна
учитель информатики, ГАОУ РМЭ «Лицей Бауманский»
г. Йошкар - Ола, РФ

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

В современном мире нужны люди, способные принимать нестандартные решения, умеющие творчески мыслить. Одна из основных проблем современного образования низкая творческая инициатива учащихся. Однако создание учащимися творческих работ помогает достигнуть высокого результата на пути решения этой задачи. Чаще всего творческие работы представляют собой продукт проектной деятельности, а также результат использования элективных курсов по учебным предметам.

В проектной деятельности и на элективных курсах ребёнок наиболее широко проявляет свои способности и открывает для себя что-то новое. В то же время, богатые возможности современного программного обеспечения позволяют подходить к работе творчески и нестандартно.

Цифровые технологии развиваются очень быстро. В области обработки видеоматериалов так же много что кардинально изменилось.

Программы предметно - ориентированных курсов по выбору включают углубление отдельных тем базовых общеобразовательных программ по информатике, а также изучение некоторых вопросов, выходящих за их рамки. С этой целью в систему подготовки учащихся по информатике можно ввести предметно - ориентированный элективный курс «Будущий кинематограф», который дополняет базовую программу, не нарушая ее целостности.

Обработка на компьютере видеoinформации – одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, на современном этапе. Причем, занимаются этой работой не только в профессиональных студиях, на предприятиях при составлении видеосюжета о фирме, но все больше в домашних условиях стремясь запечатлеть интересные моменты из жизни семьи: моменты совместного отдыха, праздники.

Задачи, предлагаемые на данном курсе, интересны и часто непросты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить их способности к информатике. Вместе с тем, содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включиться в учебно - познавательный процесс и максимально проявить себя: занятия могут проводиться на высоком уровне сложности, но включать в себя вопросы доступные и интересные всем учащимся.

Выбор метода проектов в качестве дополняющего к традиционной форме обучения обусловлен рядом факторов, выгодно отличающих его от других методов. Прежде всего, это возможность увязать метод проектов с классно - урочной системой обучения без больших организационных преобразований, производить планирование хода усвоения знаний учащимися и развитие творческих и исследовательских способностей учащихся.

Метод проектов является исследовательским методом, способным сформировать у учащегося опыт творческой деятельности. Опытно - экспериментальная работа по развитию у учащихся творческих способностей с применением элективного курса и метода проектов подтвердила возникновение устойчивого интереса и постоянной потребности в творческих поисках.

Список использованной литературы:

1. Горохова Р.И., Никитин П.В. Возможности современных информационных технологий в проведении психолого - педагогических исследований // Международный электронный журнал "Образовательные технологии и Общество" (Educational Technology & Society), 2012. Т. 15. № 2. С. 390 - 411. – ISSN 1436 - 4522. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>.

2. Мельникова А.И., Никитин П.В. Применение модульной в обучении будущих учителей информатики к созданию и применению современных средств ИКТ // Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society), 2013. Т. 13. № 1. С. 416 - 427. – ISSN 1436 - 4522. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>

3. Никитин П.В. Automated control of students' knowledge in conditions of level differentiation of training // Открытое и дистанционное образование. – 2014. – №4(56). – С.93 - 102.

4. Никитин П.В. Междисциплинарная методическая система формирования профессиональной компетентности у будущих учителей информатики // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, 2010. – № 3(67) – С. 127–135.

5. Никитин П.В. Роль междисциплинарных связей в аспекте компетентностного подхода при подготовке будущих учителей информатики // Международный электронный журнал “Образовательные технологии и общество (Educational technology & Society)” – 2011. Т. 14. № 1. С.317 - 337. ISSN 1436 - 4522. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>

6. Никитин П.В., Горохова Р.И. Подготовка будущих учителей информатики к разработке сетевых электронных образовательных ресурсов // Ученые записки ИСГЗ. 2015. № 1. С. 414 - 420.

7. Никитин П.В., Горохова Р.И., Мельникова А.И. К вопросу о формировании предметных компетенций в области информационных технологий будущих учителей информатики // Вестник Московского государственного областного университета. 2013. № 4.

8. Никитин П.В., Мельникова А.И., Горохова Р.И. Методические особенности обучения будущих учителей информатики на дисциплине «Компьютерные сети, интернет и мультимедиа технологии» // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4; URL: www.science-education.ru/118-14054

9. Никитин П.В., Фоминых И.А., Горохова Р.И. Использование интеллектуальной обучающей системы при обучении студентов информационным технологиям // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2015. № 3 (98). С. 24 - 29

© Н.А. Медведкова, 2017

УДК 376.37

Моршнева Мария Александровна

студент факультета дошкольного, начального и специального образования

НИУ «БелГУ», г. Белгород

Научный руководитель: к. филос.н., доцент

Садовски Марина Владимировна

ОСОБЕННОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

Актуальность темы обусловлена тем, что для умственного развития детей существенное значение имеет приобретение ими математических представлений, которые активно влияют на формирование умственных действий, столь необходимых для познания окружающего мира.

Современные психолого - педагогические исследования доказывают, что усвоение дошкольниками системы математических представлений оказывает качественное влияние на весь ход их психического развития, обеспечивает готовность к обучению в школе [1, с.163].

При осуществлении данного процесса необходимо учитывать возрастные особенности развития детей с различными отклонениями в развитии. К группе детей с особыми образовательными потребностями относятся дети, имеющие различные речевые нарушения, среди которых и дети с общим недоразвитием речи (ОНР) [2, с.16].

Общее недоразвитие речи — сложные различные речевые расстройства, при которых у детей нарушено формирование всех компонентов речевой системы, относящихся к ее звуковой и смысловой стороне, при нормальном слухе и интеллекте.

Нами было проведено исследование, в котором было охвачено 10 детей старшей группы, из которых 6 девочек и 4 мальчика. Исследование проводилось в течение месяца.

Использовались следующие методики: Какой формы? «Ленточки», « Сосчитай себя».

Нами были выявлены следующие особенности:

В группе не обнаружено детей с высоким уровнем развития представлений о геометрических фигурах. 60 % детей показали низкий уровень и 40 % детей показали средний уровень развития представлений о геометрических фигурах.

Уровень развития понятия величины оказался на более высоком уровне, нежели уровень представлений о геометрических фигурах. Двое детей (20 %) показали высокий уровень успешности. Большая часть детей (70 %) показали средний уровень развития понятия о величине и всего один ребенок (10 %) продемонстрировал низкий уровень успешности.

Уровень развития количественных представления в основном находится на низком уровне развития (50 %). Четверо детей (40 %) продемонстрировали средний уровень развития и лишь один ребенок показал высокий уровень успешности выполнения данного задания.

Поэтому, что занятия по развитию математических представлений у данных детей должны носить систематический, комплексный характер, с привлечением в эту работу родителей.

Таким образом, полученные результаты говорят о том, что уровень развития математических представлений у детей с общим недоразвитием речи гораздо ниже, чем у их сверстников с нормальным развитием. Следовательно, при организации обучения детей с нарушением речи необходимо использовать особый подход, который включает в себя обязательную поддержку детей на занятиях.

Список использованной литературы:

1. Божович, Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте [Электронный ресурс] / Л.И.Божович. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/733169/>
2. Возрастные особенности психологии детей [Текст] / под ред. Дубровина – М.:2000. – 182 с.
3. Выготский Л.С. Педагогическая психология: учеб. пособие для студ. сред. спец. учеб. заведений. – М.: Изд - во ВЛАДОС - ПРЕСС, 2003. – 400 с.

© М. А. Моршнева, 2017

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ, КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА

Производства, предприятия Российской Федерации ощущают потребность в кадрах, ориентированных на новые технологии, в особенности в высокотехнологичных отраслях промышленности, непосредственно связанных с информационными технологиями. Инновационное развитие национальной экономики, модернизация производства, требуют оперативного реагирования и постановки новых задач перед системой профессионального образования. Знания современных технологий преподаваемой области, актуальных проблем и тенденций развития, заявлены в ряду необходимых знаний по трудовой функции «Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП» в профессиональном стандарте педагога профессионального обучения, утвержденном Минтруда России.

Перед ФГБОУ ВО «Южно - Уральский государственный гуманитарно - педагогический университет» стоит непростая задача: подготовка бакалавров по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) по профильной направленности «Информатика и вычислительная техника». То есть, именно тех педагогов, которые будут готовить в дальнейшем рабочих, служащих и специалистов среднего звена. Например, педагогов профессионального обучения для таких специальностей, как: «Программирование в компьютерных системах», «Информационные системы (по отраслям)», «Сети связи и системы коммутации», «Компьютерные сети», «Прикладная информатика (по отраслям)», «Информационная безопасность автоматизированных систем» и др. Эффективность решения поставленной задачи возможна лишь при непосредственном участии работодателей в образовательном процессе, начиная с этапа разработки учебного плана и участия в организации всех видов практики.

Опыт Профессионально - педагогического института ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ» демонстрирует возможность сотрудничества с профессиональными образовательными организациями, в соответствии с ФГОС высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (уровень бакалавриата) и ФЗ Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273. Статья 15. Сетевая форма реализации образовательных программ.

Внедрение системы университетского партнерства с образовательными организациями региона – одна из задач и работы сектора по организации и методическому сопровождению практики в Профессионально - педагогическом институте. Так производственная (педагогическая и преддипломная) практика студентов 4 курса по направлению: профессиональное обучение профильной направленности «Информатика и вычислительная техника» осуществляется на базах ГБПОУ «Южно - Уральский

государственный технический колледж), ГБПОУ «Южно - Уральский государственный колледж», ГБПОУ «Мишкинский профессионально - педагогический колледж», ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум», НОУ СПО «Челябинский юридический колледж», с которыми заключены договоры о сетевом взаимодействии. Совместно с работодателями были разработаны рабочие программы практик, с учетом требований ФГОС.

Современная материально - техническая база – необходимое условие для подготовки специалистов высокого уровня. В соответствии с ФГОС, при реализации программы бакалавриата в сетевой форме, требования к реализации программы бакалавриата обеспечиваются совокупностью ресурсов материально - технического обеспечения. Это позволяет студентам Профессионально - педагогического института на производственной (педагогической и преддипломной) практике учиться организовывать образовательный процесс обучения рабочим профессиям с применением эффективных современных отраслевых технологий, а так же осуществлять научно - исследовательскую деятельность. По заявкам образовательных организаций в 2016 г. студентами, под руководством научных руководителей, проведены исследования по темам: «Организация самостоятельной работы студентов колледжа на основе электронного учебного пособия по теме (часть МДК 01.03 «Технология работ оператора электронно - вычислительных и вычислительных машин)», «Электронное учебное пособие для самостоятельной аудиторной работы студентов компьютерных специальностей по дисциплине «Трехмерное моделирование и анимация», «Электронный практикум «Язык сценариев JavaScript» как средство организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов компьютерных специальностей колледжа», «Организация самостоятельной работы студентов колледжа на основе электронного учебного пособия по теме «Системное программирование»» и др.

Организация практики должна обеспечивать достижение такого уровня квалификации по профессии у бакалавра, который превышает планируемый уровень квалификации выпускников учреждений среднего профессионального образования. Учебная (квалификационная) практика и производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая), осуществляются в структурных подразделениях Профессионально - педагогического института и в организациях города и области: ООО Интерсвязь, ООО Ресурсы устойчивого развития, Федеральная кадастровая палата г. Челябинска и др., где закрепляются, расширяются, углубляются, систематизируются знания, полученные при изучении профессиональных и специальных дисциплин по профилю подготовки. Если в теоретическом блоке студенты изучают автоматизированные системы программирования, электротехнику и электронику, ЭВМ и периферийные устройства, операционные системы, программирование, сети и телекоммуникации, инженерную и компьютерную графику и др., то на практике студенты учатся анализировать и прогнозировать потоки информации, создавать поисковые системы, сети хранения, обработки и передачи информации. На основании результатов практики и квалификационного экзамена по рабочей профессии, студентам присваивается 3 разряд по рабочей профессии 230103.01 «Оператор электронно - вычислительных и вычислительных машин» и выдается документ установленного образца.

Так же студенты принимают активное участие, в уже ставшей традиционной, Всероссийской студенческой научно - практической конференции «Актуальные проблемы

образования: позиция молодых», в декаде науки и сессий «Академия успеха» и др. Так, например, в 2016 г.: на конкурсе научно - исследовательских работ студентов и аспирантов в направлении технические науки победителем стал студент Демяник А. с исследованием по теме «Внедрение микропроцессорных технологий в образовательный процесс».

Выпускники Профессионально - педагогического института сегодня работают преподавателями в ГБПОУ «Южно - Уральский государственный технический колледж», ГБПОУ «Южно - Уральский государственный колледж», НОУ СПО «Челябинский юридический колледж», СОШ города и области, в филиале Военного учебно - научного центра Военно - воздушных сил «Военно - воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (Челябинское высшее военное авиационное Краснознаменное училище штурманов) и др. А так же большая доля выпускников занимают инженерные должности в ООО «ТЕЛЕКОМ», информационный центр ГУМВД, ООО «Восточная металлургическая компания», должности программистов и сетевых администраторов на предприятиях города и области. Востребованность выпускников Профессионально - педагогического института профессиональными образовательными организациями, а так же трудоустройство в отрасли, подтверждает их высокий уровень подготовки. Многие выпускники продолжают обучение в магистратуре, что является логическим продолжением более углубленной подготовки.

Таким образом, мы оптимистично надеемся, что организация практики, как элемент системы подготовки педагогов по программам бакалавриата в Профессионально - педагогическом институте ЮУрГГПУ по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) по профильной направленности «Информатика и вычислительная техника» будет способствовать в дальнейшем в подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена для производства, непосредственно связанного с главной экономической силой мира - информационной технологией.

© Н.В. Москаленко, 2017

УДК 378.147.34

Л.С. Омарова, преподаватель кафедры анатомии КГМУ,
г. Караганда, Казахстан, E - mail: o_sh_s@mail.ru
Д.Д. Баймагамбетова, преподаватель кафедры анатомии КГМУ,
г. Караганда, Казахстан, dina - sultan@mail.ru
Н.Н. Наурызов, Заведующий кафедрой анатомии
г. Караганда, Казахстан, nnnnurlan@mail.ru

КОМАНДНО - ОРИЕНТИРОВАННЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ АНАТОМИИ

В статье была рассмотрена необходимость использования командного обучения при преподавании дисциплины анатомия в Карагандинском государственном медицинском университете.

Ключевые слова: активные методы, командно - ориентированное - обучение (Team - Based Learning – TBL), анатомия, инновации, тестирование.

Активные методы обучения – это система методов, обеспечивающих активность и разнообразие мыслительной и практической деятельности учащихся в процессе освоения учебного материала. Данные процессы в Казахстане дают возможность на современном этапе подготовить высококвалифицированных врачей различного профиля. Параллельно с обучением и воспитанием, применение активных методов в образовательном процессе обеспечивает становление и развитие у обучающихся способности принимать решения и умение решать проблемы. А также развивать коммуникативные умения и качества, умения ясно формулировать сообщения и четко ставить задачи, умение выслушивать и принимать во внимание разные точки зрения и мнения других людей, лидерские умения и качества, умение работать в команде. Для совершенствования и активизации учебного процесса в высшей школе большое значение имеет знание и учёт тех особенностей вузовского обучения, которые обуславливают необходимость перестройки у студентов сложившихся в школе стереотипов учебной работы и вооружение их новыми умениями и навыками учебно - познавательной деятельности [3, с. 129].

Для каждого этапа урока используются свои активные методы, позволяющие эффективно решать конкретные задачи этапа. Обучение в команде (Team - Based Learning) – это подход к обучению преподаванию, у которого основная идея заключается в том, что обучающиеся собираются в группы для современного решения определенных задач и проблем. Одним из эффективных активных методов обучения на нашей кафедре является командно - ориентированное - обучение (Team - Based Learning – TBL). Главные задачи процесса TBL (Team - Based Learning): обучение в коллективе, обучение в малых группах, взаимная оценка, обучение навыкам межличностного общения и общения коллегами, обучение навыкам ведения дискуссии и предоставления собственного мнения в групповой дискуссии. Также, этот метод способствует развитию умения анализировать ситуации, оценивать альтернативы, прививает навыки решения практических задач [1, с. 90].

На кафедре Анатомии студенты 3 курса изучают предмет «Анатомия - 2», этот предмет очень сложный, трудный для понимания и запоминания. Дисциплина «Анатомия - 2» согласно с интегрированным государственным стандартом обучения интегрируется с восемью дисциплинами, такие как «Пропедевтика внутренних болезней», «Гистология - 2», «Физиология», «Патологическая физиология», «Визуальная диагностика», «Патологическая анатомия», «Фармакология». Оптимизация преподавания данного предмета имеет большое значение для образовательного процесса в медицинском вузе, требует постоянного совершенствования учебного процесса, внедрения современных методов и технологий обучения. Самостоятельность в обучении, повышение уровня ответственности при занятии анатомией, учитывая большое число практических навыков, которые должен приобрести студент, является значимым качественным показателем обучения [2, с. 167].

При проведении данного занятия студентов 3 курса специальности «Общая медицина» по дисциплине «Анатомия - 2» по методу командно - ориентированного обучения (Team - Based Learning – TBL), группа состояла из 10 человек. В дальнейшем она была поделена на 2 подгруппы. Методика проведения занятия в себя включала:

- 1) индивидуальное тестирование - 15 тестовых заданий, 10 минут – 10 % ;
- 2) командное тестирование - 15 тестовых заданий, 10 минут – 20 % ,
- 3) клинический случай(CBL) - в виде задачи, 45 минут – 50 % ,

4) итоговое групповое тестирование 15 тестовых заданий , 10 минут – 20 % . Результаты были представлены студентам. Далее в конце занятия была проведена студентами обратная связь в виде устной формы. Студенты также положительно оценили методику командно - ориентированного обучения.

Основы методики организации интерактивного обучения включают следующие положения:

- нахождение проблемной формулировки темы занятия;
- организация учебного пространства, располагающего к диалогу;
- мотивационная готовность студентов и преподавателя к совместным усилиям в процессе познания;
- создание специальных ситуаций, побуждающих студентов к интеграции усилий для решения поставленной задачи;
- выработка и принятие правил учебного сотрудничества для студентов и преподавателя;
- использование «поддерживающих» приемов общения: доброжелательные интонации, умение задавать конструктивные вопросы и т.д.;
- оптимизация системы оценки процесса и результата совместной деятельности;
- развитие обще групповых и межличностных навыков анализа и самоанализа [1, с. 92].

С развитием научно - технического прогресса, увеличивается объем информации, обязательной для усвоения. Информация быстро устаревает и нуждается в постоянном обновлении. Отсюда следует, что обучение, которое ориентировано главным образом на запоминание и сохранение материала в памяти, уже только отчасти сможет удовлетворять современным требованиям. Таким образом, активные методы обучения подготавливают благоприятную почву для усвоения знаний, обеспечивает сознательное и прочное овладение студентами новыми навыками и новыми способами действий, способствуют усвоению закономерностей и принципов, содержанию изучаемой науки, осмысливанию информации, умственному развитию студентов, формирует их разумную самостоятельность и творческие способности.

Список использованной литературы:

1. Досагамбетова Р.С. Педагогический процесс в медицинском образовании / Р.С. Досагамбетова, Ш.С. Калиева, Г.С. Кемелова. / - Караганда, 2012. – С. 90 - 92.
2. Малинина И.А. Применение активных методов обучения как одно из средств повышения эффективности учебного процесса // Молодой ученый. – 2011 - №11, Т.2. – С.166 - 168.
3. Менин С. Как люди обучаются – Школа медицины, Университет Нью - Мексика, 2007.
4. Арзыкулова Б.Ж. Интерактивные методы обучения в образовательном процессе / Б.Ж. Азыркулова, А.Т. Арыстанбаева // Научный мир Казахстана. – 2009. - № 1. – С. 139.
5. Газизова Г. М., «Использование методов интерактивного обучения как фактор успешного овладения студентами профессиональными компетенциями». // Труды МЭЛИ: электронный журнал. – 2008 - №7 – С 8. (<http://www.meli.ru/e-magazine/vipusk7.htm>).

© Л.С. Омарова, Д.Д. Баймагамбетова, Н.Н. Наурыззов, 2017

Романченко Михаил Константинович,
канд.техн.наук, заместитель директора по учебно - методической работе,
Учебно - методический центр по образованию на железнодорожном транспорте,
rtnk2010@mail.ru

Филиппов Борис Викторович, преподаватель,
Новосибирский колледж автосервиса и дорожного хозяйства,
fbv_65@mail.ru

САМОРЕАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ ПЕДАГОГА, КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Психология дает определение самореализации, как процесса осуществления имеющихся потенциальных возможностей, материализации потребностей, воплощения приобретенных знаний, умений и способностей. Самореализация позволяет осмыслить свои представления о своей личности и своём развитии.

В свою очередь педагогика, определяет профессионально - педагогическую самореализацию педагога как реализацию индивидуального процесса и получение результата целеустремленного формирования внутреннего потенциала педагога на основе беспрепятственных, компромиссных взаимосогласованных действий преподавателя с культурно - образовательной средой.

Педагогика сегодняшнего дня требует от преподавателей не только высокого профессионализма, но и большого запаса творческого потенциала. Реализация этих требований должна быть единой и неразделимой, поскольку формирование мотивации учения обучающихся, их активности во внеклассной деятельности – это необходимое условие развития, обучающегося как личности. А это уже зависит от умения педагога найти эффективные формы работы с обучающимися. Побудительным фактором к осуществлению деятельности обучающихся может стать на определённом этапе деятельность педагога, которую можно рассматривать как совокупность знаниевого и творческого компонентов. Совокупность компетенций преподавателя по разработке и реализации образовательных программ наряду с компетенцией по мотивации обучающихся к обучению и личностному развитию, являются теми педагогическими характеристиками, которые востребованы временем и отвечают целям образования. Известно, что у передовых учителей всегда было и есть понимание того, что в образовании человека знания и творчество неразделимы.

Психологические исследования показывают, что лишь частично сам процесс обучения и мотивация к нему обусловлены способностями обучаемого, а в основном же его эмоциональным состоянием, которое должен создавать педагог. Существуют разные подходы, но одним из действенных, считается создание «образа бесстрашного педагога - экспериментатора», который демонстрирует своим личным примером достижения определённой цели методом проб и ошибок, увлекая за собой своих обучающихся. Знания педагога, его эрудиция, педагогическое мастерство – это далеко не самые важные для обучающегося характеристики его «объекта подражания»; желание принимать участие в конкурсах творческой направленности вместе со своими подопечными – вот самый главный показатель эмоционального настроения обучающихся, а значит и стимул «ехать в одной упряжке» со своим преподавателем. Поэтому преподаватель должен личным примером показать обучающимся то, что уровень талантливости не является врожденным качеством. Талант — это большой труд, и ответственное отношение к порученному делу. Задача, стоящая перед педагогом заботящемся о повышении мотивации обучающихся,

заключается в привитии любви к трудовому процессу. Соответственно у педагога возникает необходимость совместного участия не только в профессиональных конкурсах, олимпиадах, научно - практических конференциях, но и в творческих конкурсах, спортивных мероприятиях, театрализованных представлениях, в конкурсах декоративно - прикладного творчества по специальным дисциплинам и т.д., что позволяет преподавателю реализоваться не только как педагогу, но и как личности, а обучающимся поверить в свои силы (занимают призовые места) и стремиться не подвести своего преподавателя уже не только во внеурочное время, но и во время занятий. Происходит диалог мыслей педагога и обучающегося, их встреча и расставание, появляется радость от достигнутого. Педагог должен быть всегда открыт для общения.

Уважение педагога к интересам обучающегося и желание во всём помочь ему позволяют обучающемуся самореализоваться и самоутвердиться.

Список используемой литературы:

1. Романченко М.К. Повышение педагогического мастерства, как фактор повышения качества подготовки специалистов / Романченко М.К., Крашенинников С.В., Кубашев А.Н., Романченко А.М. / Международный научно - исследовательский журнал № 09 (51) часть 4, 2016, с.88 - 91.

2. Романченко М.К. Опыт создания многофункционального центра прикладных квалификаций на базе колледжа / Профессиональное образование. Столица, № 10, 2016, с.49 - 51.

3. Романченко М.К. Эффективное развитие педагогических технологий, применяемых в образовательном процессе / Романченко М.К., Загоровский В.В. // Международный научный журнал «Символ науки», № 11, ч.2. 2016. С.173 - 175.

4. Романченко М.К. Пути повышения уровня профессиональной подготовки выпускников / М.К. Романченко, С.В. Крашенинников, Л.В. Шалбаева // Новая наука: история становления, современное состояние, перспективы развития. Сборник статей международной научно - практической конференции / ч.2, Уфа 2016. – С.172 - 175.

5. Романченко М.К. Влияние педагогических технологий на развитие профессионального образования / Международный научно - исследовательский журнал № 11 (53) часть 3, Ноябрь 2016, с.74 - 76. DOI: 10.18454 / IRJ.2016.53.213

© М.К. Романченко, Б.В. Филиппов, 2017

УДК 37

Сакенова М.Н.,
преподаватель кафедры анатомии КГМУ, г. Караганда, Казахстан
Кайырбекова К.К.,
старший преподаватель кафедры анатомии, г. Караганда, Казахстан
Ахметова Г.Ж.,
преподаватель кафедры анатомии КГМУ, г. Караганда, Казахстан

АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ АНАТОМИЯ

В статье рассматривается необходимость применения активных методов обучения при преподавании дисциплины анатомия в Карагандинском государственном медицинском

университете на примере проведения теоретического занятия с целью усвоения студентами практических знаний. Была определена роль преподавателя и студента в учебном процессе.

Ключевые слова: активные методы обучения, анатомия, командно - ориентированное - обучение (Team - Based Learning – TBL), тестирование.

Происходящие процессы в Казахстане на современном этапе обуславливают подготовку высококвалифицированных врачей различного профиля. Свой вклад в развитие активных методов обучения внесли Р.С. Досмагамбетова, Ш.С. Калиева, Г.С. Кемелова, В.Б. Молотов - Лучанский, А.З. Муратова. Применение активных форм обучения в преподавании в медицинских вузах обусловлено рядом причин: во - первых, студенты должны не только получить определенные знания, но и уметь применять их в конкретной практической ситуации. Такие виды активного метода обучения, как «кейс - метод», «деловые игры», «круглые столы» значительно активизируют учебный процесс. Они способствуют активному взаимодействию студентов и преподавателей. Для совершенствования и активизации учебного процесса в высшей школе большое значение имеет знание и учёт тех особенностей вузовского обучения, которые обуславливают необходимость перестройки у студентов сложившихся в школе стереотипов учебной работы и вооружение их новыми умениями и навыками учебно - познавательной деятельности [3, с. 129].

Ориентация на активное обучение стала одним из значимых компонентов стратегии перестройки профессионального образования в вузе. Активное обучение – это, прежде всего новые формы, методы и средства обучения, получившие название активных. Большое значение в активизации процессов обучения имеет комплексное и целенаправленное использование технических средств, однако, главное в учебном процессе – активность студента.

Так одним из эффективных активных методов обучения, который применяется в Карагандинском государственном медицинском университете, является командно - ориентированное - обучение (Team - Based Learning – TBL), как один из инновационных и интегрированных методов обучения в медицинском вузе позволяет студентам выработать навыки работы в команде, коммуникативные навыки, навыки лидерства. При данном методе обучения студент самостоятельно вынужден принимать решения и обосновать его. Метод командно - ориентированное обучение позволяет студентам: принимать верные решения в условиях неопределенности, разрабатывать алгоритм принятия решения, овладеть навыками исследования ситуации, разрабатывать план действий, применять полученные теоретические знания на практике, учитывать точки зрения других специалистов. Главные задачи процесса TBL (Team - Based Learning): обучение в коллективе, обучение в малых группах, взаимная оценка, обучение навыкам межличностного общения и общения коллегами, обучение навыкам ведения дискуссии и предоставления собственного мнения в групповой дискуссии. Также, этот метод способствует развитию умения анализировать ситуации, оценивать альтернативы, прививает навыки решения практических задач [1, с. 90].

Анатомия человека – одна из важнейших фундаментальных дисциплин в системе медицинского образования, которая обеспечивает формирование у студентов базисных знаний о строении человека. Оптимизация преподавания данного предмета имеет большое значение для образовательного процесса в медицинском вузе, требует постоянного

совершенствования учебного процесса, внедрения современных методов и технологий обучения. Предмет «анатомия человека» - очень сложный, трудный для понимания и запоминания, изучается на первых трех курсах университета как дисциплины «Анатомия», «Анатомия - 1» и «Анатомия - 2». Самостоятельность в обучении, повышение уровня ответственности при занятии анатомией, учитывая большое число практических навыков, которые должен приобрести студент, является значимым качественным показателем обучения [2, с. 167].

Нами было проведено занятие у студентов 3 курса специальности «Общая медицина» по дисциплине «Анатомия - 2» по методу командно - ориентированного обучения (Team - Based Learning – TBL). Группа состояла из 10 человек, она была поделена на 2 подгруппы. Методика проведения нашего занятия включала: индивидуальное тестирование - 15 тестовых заданий, 10 минут – 10 % ; командное тестирование - 15 тестовых заданий, 10 минут – 20 % , клинический случай(CBL) - в виде задачи, 45 минут – 50 % , итоговое групповое тестирование 15 тестовых заданий , 10 минут – 20 % . Результаты были представлены студентам. В конце занятия студентами была поведена обратная связь в виде устной формы. Они подчеркнули положительные моменты методики командно - ориентированного обучения.

Основы методики организации интерактивного обучения включают следующие положения:

- нахождение проблемной формулировки темы занятия;
- организация учебного пространства, располагающего к диалогу;
- мотивационная готовность студентов и преподавателя к совместным усилиям в процессе познания;
- создание специальных ситуаций, побуждающих студентов к интеграции усилий для решения поставленной задачи;
- выработка и принятие правил учебного сотрудничества для студентов и преподавателя;
- использование «поддерживающих» приемов общения: доброжелательные интонации, умение задавать конструктивные вопросы и т.д.;
- оптимизация системы оценки процесса и результата совместной деятельности;
- развитие обще групповых и межличностных навыков анализа и самоанализа [1, с. 92].

Интерактивная деятельность на занятиях предполагает организацию и развитие диалогового общения, которое ведет не только к взаимопониманию, взаимодействию, к совместному решению общих, но и значимых для каждого участника задач. Дело в том, что в ходе диалогового обучения студенты не только критически мыслят, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, но и взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях и общаться с другими людьми. При применении интерактивных методов сильнее всего действует на интеллектуальную активность дух состязательности, соперничества, который проявляется, особенно тогда, когда люди коллективно ищут истину.

Список использованной литературы:

1. Досагаамбетова Р.С. Педагогический процесс в медицинском образовании / Р.С. Досагаамбетова, Ш.С. Калиева, Г.С. Кемелова. / - Караганда, 2012. – С. 90 - 92.

2. Малинина И.А. Применение активных методов обучения как одно из средств повышения эффективности учебного процесса // Молодой ученый. – 2011 - №11, Т.2. – С.166 - 168.

3. Огольцова Е.Г, Хмельницкая О.М. Формирование активного обучения как средство развития познавательной деятельности студентов // Развитие качества высшего профессионального образования в современных условиях. Материалы региональной научно - практической Интернет - конференции. – 2009 г. – С. 129 - 133.

4. Менин С. Как люди обучаются – Школа медицины, Университет Нью - Мексика, 2007.

5. Арзыкулова Б.Ж. Интерактивные методы обучения в образовательном процессе / Б.Ж. Азыркулова, А.Т. Арыстанбаева // Научный мир Казахстана. – 2009. - № 1. – С. 139.

© Саменова М.Н., Ахметова Г.Ж., Кайырбекова К.К., 2017

УДК 373

Селокова Екатерина Алексеевна

канд. пед. наук, доцент

Горлачева Анастасия Александровна

студентка 5 курса,

ГБОУ ВО «Ставропольского государственного педагогического института»,

г. Ставрополь, РФ

E - mail: ekaterinaselyukova@yandex.ru

ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖЭТНИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В ДЕТСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ ГРУППЫ ДЕТСКОГО САДА

Аннотация

В статье раскрываются средства формирования у детей дошкольного возраста первых элементарных знаний, сведений о культуре людей, проживающих в нашей Стране, привитии навыков толерантного взаимодействия, доброжелательного отношения к человеку иной расы, национальности и конфессиональной группы.

Ключевые слова

Коллектив, личность, межэтнические отношения, детский сад, ребенок, педагоги, взаимоотношение.

Российская Федерация - одно из крупнейших в мире многонациональных государств, где проживает более ста народов, каждый из которых обладает уникальными особенностями материальной и духовной культуры. Преобладающее большинство народов страны на протяжении веков сложились как этнические общности на территории России, и в этом смысле они являются коренными народами, сыгравшими историческую роль в формировании российской государственности.[3]

Благодаря объединяющей роли русского народа на территории России сохранились уникальное единство и многообразие, духовная общность и союз различных народов. Радикальные преобразования последних лет, происходящие в современной России, ставят особые задачи перед системой дошкольного образования.

Группа детского сада - целостное образование, представляет собой единую функциональную систему со своей структурой и динамикой. Присутствует сложная система межличностных иерархизированных связей ее членов в соответствии с их деловыми и личностными качествами, ценностными ориентациями группы, определяющими, какие качества наиболее высоко в ней ценятся.

Ведь именно в дошкольном возрасте закладывается интеллектуальный и духовный базис будущей личности - отношение к миру, к сверстникам и взрослым; формируются познавательный интерес к происходящим событиям и эмоционально - нравственная сфера. [5]

Воспитание маленького ребёнка в любви, мире и благополучии зависит от понимания, взаимодействия и взаимного уважения всех народов, проживающих в нашей стране. Очень важно, чтобы педагоги, родители, принимающие непосредственное участие в воспитании маленьких патриотов своей страны, являлись образцом гуманного и бережного отношения к детям, их чувствам, интересам и желаниям.

В современном мире смысл межкультурного образования заключается в сохранении существующих самобытных этнических групп и упрочении взаимосвязи между ними на общечеловеческой основе. Поддержание традиций в максимальной степени способствует формированию этнической идентичности. Именно в дошкольном возрасте ребенок приобретает первые фрагментарные знания о своей этнической принадлежности. Л. С. Выготский обращал внимание на то, что каждому возрасту присуща своя особенная социальная ситуация, в которой отражается развитие ребенка, подростка, юноши, взрослого. [2]

Для социального развития дошкольника характерными являются те неповторимые своеобразные связи и отношения, которые складываются между ним и взрослыми, прежде всего родителями, а потом – воспитателями и учителями. Наиболее действенным фактором формирования этнической идентичности детей является их непосредственное социальное окружение (семья и детский сад), однако его влияние может быть как позитивным, так и негативным.

Элементы национального самосознания появляются у детей уже в 3 - 4 года. Поэтому надо детям дошкольного возраста дать первые элементарные знания, сведения о культуре людей, проживающих в нашей Стране, привить навыки толерантного взаимодействия. Доброжелательное отношение к человеку иной расы, национальности и конфессиональной группы формируется с учетом трех компонентов: познавательного, эмоционального и поведенческого (волевого). [1]

Средствами формирования у детей этики межнационального общения служат: педагогически направленное общение со сверстниками и взрослыми людьми разных национальностей, народное творчество, игры, художественная литература и др.

Началом работы по формированию у детей толерантности в межнациональном общении служит формирование эмоционально - положительного отношения к самому факту

существования разных народов, языков, культур, вкусов. Работа с детьми дошкольного возраста в этом направлении должна быть интегрирована по своему содержанию.

Необходимо акцентировать внимание детей на богатстве культур и их взаимопроникновении, на талантах людей и их положительных человеческих качествах, нравственных идеалах. Знакомя детей с культурой людей, следует исходить прежде всего из национального состава группы.

Педагоги должны обращать внимание на то, что воспитание патриотических чувств к своей Родине у детей дошкольного возраста должно базироваться на добром отношении к представителям других национальностей, содействовать овладению дошкольниками элементарной этикой межнациональных отношений, на формирование у детей представлений о том, что люди на Земле должны жить в мире и дружбе.

Учитывая психические и эмоциональные особенности детей дошкольного возраста, отбирать нужно такой материал для познания, в котором приводятся примеры мирного сосуществования, дружбы и успешного сотрудничества представителей разных национальностей и религий. Для наиболее эффективной и результативной работы необходимо использовать методы в комплексе, то есть результат дают не отдельные мероприятия, а система работы воспитательного воздействия с использованием различных форм, методов в интересах создания условий для организации определенной среды, стимулирующей формирование начал национального самосознания.[2]

Семья имеет решающее значение в становлении межэтнических установок у дошкольников. Дети сами не могут являться источником предупреждений злобы, деструктивных проявлений в межнациональных отношениях. Они часто лишь воспроизводят установки, полученные в своих семьях или распространяемые в обществе. Вследствие этого в дальнейшем подрастающие дети не имеют опыта конструктивного, положительного взаимодействия в многонациональной среде.

Поэтому очень важна параллельная работа по ознакомлению с другими этническими коллективами, чтобы не упустить сенситивный период усвоения других языков и культур, не ограничить мир социальных контактов детей. [4]

Успешность деятельности положительно влияет на положение ребенка в группе. Если успехи ребенка признаются окружающими, то улучшается отношение к нему со стороны сверстников. В свою очередь, ребенок становится более активным, повышается самооценка и уровень притязаний.

В основе популярности дошкольников лежит их деятельность - либо способность к организации совместной игровой деятельности, либо успешность в продуктивной деятельности. Существует и другое направление работ, в которых анализируется феномен детской популярности с точки зрения потребности детей в общении и степени удовлетворения этой потребности. Эти работы базируются на положении М.И. Лисиной о том, что в основе формирования межличностных отношений и привязанности лежит удовлетворение коммуникативных потребностей.[3]

Для разных этапов дошкольного детства характерно неодинаковое содержание потребности в общении со сверстниками. К концу дошкольного возраста потребность во взаимопонимании и сопереживании возрастает. Сама потребность в общении преобразуется от младшего дошкольного возраста к старшему, от потребности в

доброжелательном внимании и игровом сотрудничестве до потребности не только в доброжелательном внимании, но и в переживании.

Потребность общения дошкольника неразрывно связана с мотивами общения. Определена следующая возрастная динамика развития мотивов общения со сверстниками у дошкольников. На каждом этапе действуют все три мотива: положение ведущих в два - три года занимают личностно - деловые; в три - четыре года - деловые, а также доминирующие личностные; в четыре - пять - деловые и личностные, при доминировании первых; в пять - шесть лет - деловые, личностные, познавательные, при почти равном положении; в шесть - семь лет - деловые и личностные.

Во все времена и у всех народов основной целью воспитания являлась забота о сохранении, укреплении и развитии добрых народных обычаев и традиций, забота о передаче подрастающим поколениям житейского, производственного, духовного, в том числе и педагогического, опыта, накопленного предшествующими поколениями.

Педагог дошкольного учреждения, обеспечивая воспитание, формирует национальное самосознание ребенка путем обучения родному языку, путем ознакомления с обычаями, традициями, ценностными ориентациями народа.

Список использованной литературы:

1. Деятельность и взаимоотношения дошкольников / Под ред. Т. А. Репиной. М.: Педагогика, 2006.

2. Мухина В. С. Психология дошкольника. М., 2009.

3. Развитие общения у дошкольников / Под ред. А. В. Запорожца, М. И. Лисиной. М., 2008.

4. Смирнова Е. О. Особенности общения с дошкольниками: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр "Академия", 2007

5. Флегонтова Н.П. Воспитание толерантности у детей в многонациональной группе детского сада // Детский сад от А до Я. – 2006. – №5. – С. 21 – 22.

© Е.А. Селюкова, А.А. Горлачева. 2017

УДК 37.022

Сняканова Сабина Турихановна

студентка Оренбургского государственного университета
г. Оренбург, РФ

ХАРАКТЕРИСТИКА ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ

В настоящее время различные сферы общественной жизни обусловлены модернизацией, ориентированной на подготовку высококвалифицированных специалистов. Одной из главной и ключевой сферой, в которой происходит модернизация, является сфера образования. Тенденции современного образования требуют подготовку специалистов, которые будут адаптированы к изменениям общества. Для достижения поставленной цели

появляется необходимо применять не просто технологии обучения, а инновационные технологии, которые будут способствовать формированию качественных знаний будущих специалистов.

Так, в научной работе Т.А. Султановой раскрывается инновационного развития современной школы и представлена важность исследования инноваций. В связи с этим, инновации представляют собой нововведения, которые системно значимы и имеют положительное влияние на развитие образовательной системы. Они служат фундаментом для совершенствования образовательных практик, тем самым, образуя инновационный процесс. В статье данный процесс рассматривается как развитие образовательной системы, которая неотрывно связана с употреблением усовершенствованных технологий обучения.

Наиболее актуальным сейчас становится обновление образования в юридическом направлении. Растущая информатизация общества предполагает подготовку будущих юристов по новым образцам, которые будут способны действовать эффективно в различных условиях, направленных на создание перспективных нововведений и поиск вариантов их реализации.

По мнению Осмоловской И. М, в основе инновационных образовательных технологий, которые используются в учебном процессе, подразумевается учет особенностей студентов, их высокопрофессиональные интересы и мотивация. [3] К числу специализированных инновационных активных методов и форм обучения, используемые на практике в образовательных учреждениях, можно отнести следующие : проведение отраслевых ролевых (деловых) игр, проведение олимпиад по отраслевым учебным дисциплинам; проведение выездных учебных занятий в правоохранительных органах, в том числе судах, учреждениях проведение юридических консультаций населения, в юридических клиниках, центрах правовой помощи населению, в рамках специальных учебных дисциплин. Применение данных методов обучения положительно способствует решению студентами нестандартных ситуаций, а также развитию креативного мышления. Профессиональные интересы и мотивация показывают необходимость в активизации роли самих студентов, основанной на взаимном сотрудничестве с преподавателем. Также нужно побуждать студента к процессу обучения, научить его ориентироваться в поступающем материале и свободно регулировать уровень осваивания данной информации.

П.П. Ефимова обозначает интерактивные формы проведения учебных занятий, предоставляющие возможность к приближению формирования специалиста высокого уровня. Такие формы проведения занятий являются одними из важных средств обучения, которым уделяется достаточное внимание в ФГОС ВПО. [2] Интерактивные методы и формы обучения в отличие от активных основываются на применении таких специальных средств, как: мультимедийная техника, компьютеры, интерактивные доски, видео - и аудиозаписи, а также использовании современных информационных и коммуникационных сетей, в том числе интернет - технологий. Данные технологии являются обязательным условием для функционирования высокоэффективной модели обучения, ключевой целью которой является активное вовлечение каждого студента в образовательный и исследовательский процесс. [13].

Делая итог вышесказанному, необходимо сказать о том, что значимость инновационных технологий в подготовке будущих специалистов в области юриспруденции очень велика. Применение различных методов и приемов данного обучения дает возможность пробудить

у студентов увлечение учебным процессом, повысить его побуждение и адаптироваться к изменениям общества. Именно поэтому использование инновационных методов в обучении является важным условием в подготовке высококвалифицированных юристов. Такое применение дает допустимость для оптимизации учебного процесса, делая его еще более увлекательными и ярким.

Список используемой литературы:

- 1) Султанова Т.А. Развитие школы как инновационного процесса. Балтийский гуманитарный журнал. 2016. Т. 5. № 3(16) – С. 199 - 202
- 2) Ефимов П. П. Интерактивные методы обучения — основа инновационных педагогических технологий / П. П. Ефимов, И. О. Ефимова // Инновационные педагогические технологии: материалы междунар. науч. конф. — Казань: Бук. — 2014. — С. 286–290.
- 3) Осмоловская И. М. Инновации и педагогическая практика / И. М. Осмоловская // Народное образование. — 2010. — № 6. — С. 182–188.

© С.Т. Сияканова, 2017

УДК 796.011.1

И.Б. Скатов, А.Е. Альхименко, В.В. Исминов
Иркутский государственный университет путей сообщения
г. Иркутск, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ЛУЧЕЙ НА ОРГАНИЗМ СТУДЕНТОВ – СИРОТ

Тело человека имеет свое электромагнитное поле как любой организм на Земле, благодаря которому все клетки работают гармонично. Если на наше электромагнитное поле начинают действовать другие источники излучения, гораздо более мощные, чем излучение нашего тела, то организм начинает испытывать негативное влияние, что и приводит к ухудшению здоровья [2, 5].

Но в современном мире, трудно представить жизнь людей без ноутбуков, мобильных телефонов и других гаджетов. Они очень плотно вошли в нашу жизнь. И вместе с ними вошли и разнообразные «сбои» работы организма и различные заболевания [3].

Цель исследования – изучить влияние современных гаджетов на состояние здоровья студентов - сирот.

Материалы и методы исследования. В 2014 - 2016 году нами было проведено исследование среди студентов - сирот разных вузов города Иркутска.

Как известно, молодежь больше всего времени проводит за компьютерами или в социальных сетях. Для выявления того, насколько зависима от современных гаджетов современная аудитория и какие недомогания она испытывает при длительном времяпровождении за мониторами своих девайсов был произведен социологический опрос

студентов - сирот. Возраст опрошенных составляет от 19 до 21 года. Всего было опрошено 104 молодых людей [4].

Результаты исследования и их обсуждение. Из таблицы 1 видно, что 73,1 % студентов - сирот пользуются мобильными телефонами в своей жизни, но 28,9 % все же предпочитают не проводить с ними много времени.

Таблица 1

Результаты анкетирования студентов - сирот

№	Вопросы	Да	Нет
1	Много ли времени Вы проводите за компьютером / мобильным телефоном?	76	28
2	Какими дополнительными функциями Вашего мобильного телефона Вы пользуетесь? (MP3, Интернет (соц.сети))	MP3–36 Интернет–61 Оба в равной степени–30	
3	Приходилось ли Вам когда - либо испытывать неприятные ощущения при длительном времяпровождении за компьютером / мобильным телефоном?	60	44
4	Часто ли после работы за компьютером или просмотра телепередач Вы ощущаете усталость?	52	52
5	Далеко ли находится от Вас мобильное устройство во время сна?	45	59
6	Где Вы обычно носите мобильный телефон?	В кармане – 60 В сумке – 36 Всегда в руке – 8	
7	Как думаете, сильно ли Вы «привязаны» к своему мобильному телефону?	74	30

Что же касается функций гаджетов, то в приоритете находятся сеть Интернет (59,2 %), меньше внимания уделяется прослушиванию музыки с помощью MP3 плеера (35 %), но 29,1 % аудитории предпочитают пользоваться обеими функциями в равной степени. Также из опроса выяснилось, что 57,7 % студентов - сирот испытывают недомогание при пользовании современными гаджетами, такими как ноутбук, мобильный телефон и т.д, однако 42,3 % опрошенных отметили свое самочувствие как удовлетворительное. Усталости во время работы подвержено 50 % студентов данной категории. Как известно, мобильное устройство может наносить вред при длительном пребывании с организмом из-за испускаемых им электромагнитных лучей, но все же 43,3 % опрошенных студентов не видят для себя такой опасности и кладут телефон рядом с собой во время сна. Места «хранения» гаджетов оказались самые разнообразные: в кармане – 57,7 % (таким образом телефон оказывает довольно высокое влияние на организм), в сумке – 34,6 (самое безопасное место) и самым неожиданным ответом, оказалось то, что 7,7 % студентов всегда носят телефон в руках, а значит они больше всех подвержены негативному влиянию гаджетов. Привязанность студентов к устройствам оказалась больше ожидаемого и составила 71,2 %, лишь 28,8 % признались в своем равнодушии к современной технике.

В ходе исследования было замечено, что большая часть опрошиваемой аудитории активно пользуется современными гаджетами в своей жизни или вовсе не представляют без них своей деятельности и 70 % опрошенных жалуются на дискомфорт или уже имеют недуги, связанные с приборами.

Вывод: в современном мире общество слишком зависимо от бытовой техники и электроники, мы не можем представить свою жизнь без компьютера, телевизора или мобильного телефона. Они плотно вошли в нашу жизнь, принося за собой не только массу полезных свойств, но и много опасностей для человеческого организма. Чтобы предотвратить возникновение недугов совсем необязательно расставаться со своими гаджетами навсегда. Ведь самую главную опасность представляет чрезмерная привязанность к функциям цифровых устройств, а значит и долговременное влияние электромагнитных волн. Поэтому необходимо добиться умеренного применения гаджетов, а освободившееся время тратить на общение с друзьями, на активный отдых и другие полезные занятия.

Библиографический список:

1. Сайт компании «AriesTechnologies RU» – Режим доступа: <http://airestech.ru/media/em-smog>
2. Официальный сайт ЦИ «Гамма - 7» – Режим доступа: <http://gamma7.m-1-m.info/zashhita-ot-elektromagnitnogo-izlucheniya/vliyanie-elektromagnitnogo-izlucheniya-na-cheloveka>
3. Пономаренко Я.Е., Рыбина Л.Д. Роль физической культуры в профилактике утомления глаз при работе за компьютером / Я.Е. Пономаренко, Л.Д. Рыбина // Физическая культура, спорт как социальные феномены общества: ретроспектива, реальность и будущее. Мат. Всеросс. с межд. участием элект. студ. науч. конф. – ИргТУ. –2013. –С. 181 - 185.
4. Ссылка на опрос в сети Интернет – Режим доступа: <https://goo.gl/forms/1h5ZPWajquZ88Re2>
5. Физическая культура студентов в техническом вузе : учеб. пособие / М.М. Колокольцев, Л.Ф. Наталевич, Л.Д. Рыбина [и др.]. – Иркутск : Изд - во ИРНИТУ, 2016. – 320 с.

© И.Б. Скатов, А.Е. Альхименко, В.В. Исмянов, 2017

УДК 796.323.2

Соловьев Евгений Константинович
Аспирант УралГУФК (г. Челябинск)

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БАЗОВЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПРИЕМАМ БАСКЕТБОЛА СТУДЕНТОВ ВУЗА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Введение

Специфические баскетбольные упражнения на сегодняшний день активно применяются в различных видах спорта, для развития скоростно - силовых и координационных качеств спортсменов. Наиболее благоприятный период для обучения техническим приемам баскетбола, бедующих тренеров различных видов спорта является, время обучения в вузах

физической культуры. Однако как показали, проведенные ранее нами исследования, современной методики обучения техническим приемам баскетбола, явно не достаточно, что побудило нас к разработке экспериментальной методики, с применением информационных образовательных технологий.

Целью исследования являлась разработка экспериментальной методики обучения базовым техническим приемам баскетбола студентов вуза с использованием информационных технологий.

На основе результатов предварительных исследований и теории о поэтапном обучении техническим действиям, нами была разработана экспериментальная методика обучения базовым техническим приемам баскетбола, включающая в себя шесть взаимосвязанных этапов.

Задачей **первого этапа** являлось ознакомить студентов экспериментальной группы с техническим приемом, и создать у них четкое представление об изучаемом элементе техники. Процесс ознакомления, опирался на словесный и наглядный метод. На лекционном занятии преподавателем сообщались сведения о приеме, его месте и значении в игре, затем демонстрировалось видео с правильной техникой выполнения приема, и отметками о наиболее частых ошибках при его исполнении. Все ознакомление проходило с применением компьютерной обучающей программы «Баскетбольный тренер XXI века». В программе содержится полное описание, всех базовых технических элементов баскетбола, с их вариантами применения в игре, и видеоматериалами, о правильном исполнении, заранее снятые и отредактированными. Видео материал о каждом техническом элементе включал в себя замедленную, и обычную съемку, а так же субтитры, с комментариями, и пожеланиями для более качественного исполнения приемов.

В рамках **второго этапа** студенты экспериментальной группы, изучали технический прием в упрощенных, специально созданных условиях на практических занятиях. С помощью метода целостного и расчлененного упражнения происходило практическое изучение технического приема. Средством обучения при этом, были подводящие упражнения выполняемые на контролируемой скорости, при упрощенных условиях.

Третий этап педагогического эксперимента реализовывался так же в процессе практических занятий. Он основывался на углубленном, практическом разучивание приема. Методом обучения являлось целостное выполнение разновидностей приема на соревновательной скорости и в усложненных условиях. В ходе практического занятия, педагогом демонстрировалось видео из компьютерной программы «баскетбольный тренер XXI века», с правильным техническим выполнением тренировочного задания. После чего, обучаемые выполняли задание на практике.

В процессе **четвертого этапа** происходило целостное формирование двигательного навыка. Методом сопряженных воздействий производилось совершенствование техники, и развивались специфические качества, необходимые для эффективной реализации данного технического элемента.

На **пятом этапе**, студенты экспериментальной группы проходили ситуационное изучение приема на практических занятиях. Задачей данного этапа было совершенствование техники в упражнениях с воспроизведением конкретного приема в заданных ситуациях или с его вариативным применением в ответ на изменение обстановки

В рамках **шестого этапа**, обучаемые экспериментальной группы, закрепляли владение техническим приемом в игре. Закрепление проходило на практических занятиях в условиях игрового противоборства двухсторонней игры.

Особенностью экспериментальной методике обучения базовым техническим приемам баскетбола студентов вуза физической культуры, являлось, возможность воспроизведения правильного исполнения технического элемента на экране ноутбука на любом этапе обучения. На самостоятельных занятиях, студенты экспериментальной группы занимались с программой «Баскетбольный тренер XXI века».

Вывод: Создана экспериментальная методика обучения базовым техническим приемам баскетбола студентов вузов физической культуры, с применением информационных образовательных технологий. Эффективность методики можно будет обосновать, проведя педагогический эксперимент. Предполагается, что данная методика будет эффективна в обучении студентов второго курса вуза физической культуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Нестеровский, Д. И. Баскетбол. Теория и методика обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. И. Нестеровский – М.: Академия, 2010. – 336 с.

2 Слинкина, Н.Е. формирование у студентов вуза физической культуры умений по коррекции техники исполнения двигательных действий в волейболе : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н.Е. Слинкина ; УралГУФК. – Челябинск, 2009. – 25 с.

3 Холодов, Ж.К., Кузнецов, В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - 2 - е изд.,исир.идоп / Ж. К. Холодов – М.: Академия, 2003. – 450 с.

© Е.К. Соловьев, 2017

УДК 371

Н.П. Сулимова

канд. пед. наук, доцент УрГПУ,
г. Екатеринбург, РФ

БИБЛИОТЕКА В РЕАЛЬНОМ И ВИРТУАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ

Вопросы воспитания детей и молодежи волнуют человечество на всех этапах его развития. Каждая эпоха определяет характерные для нее научно - методологические подходы и практические методы воспитания, выделяя присущие для того или иного исторического периода ценности и идеалы.

Эта проблема не потеряла своей актуальности и в наше время. Смена ценностных ориентиров, произошедших в результате социально - политических изменений в конце прошлого столетия, оказала определенное влияние на гражданское самосознание, нравственные установки, отношение человека к человеку, к окружающей среде, обществу,

труду. Деформация устоявшихся моральных норм повлекла изменения и в жизненных приоритетах молодежи.

Процессы деформации произошли и в семейном воспитании. Ребенку часто предоставляется много свободы, а требования по выполнению домашних обязанностей, включенности в общественно - полезную деятельность к нему в основном не предъявляются. В результате все чаще отмечается стремление молодежи уйти от реальности.

В современных условиях глобальной информатизации и построения информационного общества широкое применение во всех сферах жизнедеятельности получили информационные и телекоммуникационные технологии. Их широкое и многоцелевое использование послужило возникновению виртуального пространства, которое в настоящее время становится не только основным способом коммуникации и средством самовыражения, но и новой сферой жизнедеятельности.

Глобальные социально - экономические изменения стали причиной значительной трансформации информационного пространства. Молодое поколение оказалось погруженным в огромный поток нового информационного пространства, опосредованно воздействующего на него.

В последнее время в связи с интенсивным развитием рынка мобильных и электронных устройств меняется и характер чтения, увеличивается скорость и, соответственно, количество прочтенного. При этом, как показывают исследования, изменяется и направленность чтения – на первом месте стоит новостная информация, на втором – образовательная (учебная), на третьем – досуговая.

Становится понятным, что должна измениться и политика существования и развития библиотеки, особенно в области формирования ее фондов путем увеличения доли электронных ресурсов в фондах библиотек за счет развития цифровых технологий, доступа к сетевым базам данных. Для усиления эффективности деятельности библиотеки в реальном пространстве целесообразно формировать электронную библиотеку. При этом важно придерживаться принципов, которые составляют мировоззренческую основу для формирования духовно - нравственных ценностей в обществе и защищают молодое сознание от разрушительных воздействий.

Ценности личности формируются в семье, коллективе, посредством сфер массовой информации, произведений искусства. При этом огромная роль в духовно - нравственном развитии личности отводится образовательному пространству библиотеки. Именно она имеют возможность системно, последовательно осуществлять целенаправленную воспитательную работу, стать важнейшим фактором, обеспечивающим социокультурную модернизацию российского общества.

В последнее время все больше осознается роль библиотеки в становлении информационного пространства, движении к знаниям, поэтому среди наиболее важных задач, стоящих перед библиотеками в этом направлении становится библиотечно - информационное обеспечение образовательных процессов.

В Федеральном Законе «О библиотечном деле» определены основные функции библиотеки – информационная, культурная и образовательная.

Образовательная (образовательно - просветительская) функция заключается в повышении образовательного уровня пользователей в процессе приобретения ими

систематизированных знаний в какой-либо сфере; обеспечении и сопровождении образовательного и воспитательного процесса; направлена на пробуждение и формирование потребностей человека в саморазвитии, самообразовании, просвещении.

Информационная функция заключается в предоставлении читателю возможности использовать собранную в фондах информацию, имеющую историческое, научное, культурное значение, предназначенную для постоянного хранения и общественного использования и являющуюся культурным достоянием народов; направлена на удовлетворение читательских потребностей.

Культурная функция состоит в организации мероприятий, воспитывающих культурное и социальное самосознание, содействующее всестороннему развитию личности. Все чаще в реальном пространстве библиотеки занимают место различные элементы культуры. Это определенным образом оформленные помещения с использованием различных сюжетов литературных произведений; фотокомпозиции, книжно - иллюстративные выставки, использование мультимедийных средств.

Таким образом, появляется возможность сформировать на основе ресурсов библиотеки собственное уникальное информационное культурно - образовательное пространство, которому будет подчинено внутреннее пространство самой библиотеки объектом и субъектом которого является личность читателя.

В настоящее время библиотека – это не просто учреждение для сбора и хранения продуктов печати и документов, а также место пользования ими. Многие библиотеки уже имеют свои персональные сайты, ведут библиотечные блоги, активно общаются на форумах. Это создает библиотекам возможность публиковать различные материалы, знакомить с новыми поступлениями и интересными материалами, оперативно отвечать на вопросы пользователей, проводить опросы, делиться фотографиями и видеоматериалами и т. д.

Наряду с библиотечным фондом, библиотека располагает библиотечным персоналом, соответственной материальной базой. Отсюда повышаются требования к сотрудникам библиотеки, которые должны уметь использовать все возможности реального и виртуального пространства для повышения интереса к чтению, роста посещаемости библиотек, более эффективной реализации своих функций.

При активном использовании библиотеками возможностей реального и виртуального пространства в обществе повысится уважение к культуре, потребность в знании. Неизбежно возрастет значимость самих библиотек, социальный престиж и объективная востребованность ее образовательной деятельности. В связи с этим одна из ведущих задач библиотеки заключается в максимальном раскрытии библиотечных фондов на сайте, через систему информационно - рекламных, культурно - просветительских изданий. Но главное – библиотека получит возможность общаться со своими реальными и потенциальными читателями в привычной для них среде, тем самым реализовать свою цель – воспитание грамотного, образованного и успешного гражданина - патриота, имеющего высокие духовные потребности.

Список использованной литературы

1. Федеральный Закон «О библиотечном деле» от 29.12.1994 N 78 - ФЗ (ред. от 01.01.2016)

2. Гурьянова Н. Звенья одной цепи. Библиотека в культурно–образовательном пространстве региона: [Текст] / Надежда Гурьянова // Библиотечное дело. – Санкт – Петербург, 2010. – № 19. – С. 16 – 19.

© Н.П. Сулимова, 2017

УДК37

Темерезов Ислам Халисович
КЧГУ им. У.Д. Алиева ПФ магистратура 21 группа
г. Карачаевск, КЧР, Российская Федерация
E - mail: Dzamyhov63@mail.ru

МЕТОДИКА РАБОТЫ НАД ЛИРИЧЕСКИМ СТИХОТВОРЕНИЕМ НА УРОКЕ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Анализ художественных особенностей произведения на уроке - обязательное условия для глубокого проникновение читателей в содержание произведения. Произведение различных жанров имеют свои средства воздействия на читателя (особенности композиции, стилистические приемы). Этим объясняется и различие методических приемов, используемых учителем.

Литературные жанры – это сложившиеся в процессе развития художественной словесности виды произведений. Жанр произведения традиционно определяется по целому ряду признаков – содержательных и формальных, которые объединяют произведения одного жанра и носят относительно устойчивый, исторически повторяемый характер. Важнейшие из этих признаков:

1. Принадлежность произведения к тому или иному литературному роду (различают эпические, драматические, лирические и лироэпические жанры).
2. Стихотворная или прозаическая речь произведения.
3. Различия в объеме произведений (так, песня – былина и эпопея - это малая и большая стихотворные формы; рассказ и повесть – малая и средняя прозаические формы).

В драматургии, во многих лирических и некоторых эпических жанрах, их деление традиционно связано также с пафосом произведений. Например, трагедия пронизана трагическим пафосом, комедия – сатирическим или юмористическим, ода – героическим.

Детское чтение охватывает все разнообразие жанров научно - популярной и художественной литературы, а также народного творчества: очерки, статьи, документальные и художественные рассказы, народные и авторские сказки, волшебные и реалистические повести, стихотворения, баллады, пьесы, малые фольклорные жанры - скороговорки, пословицы, загадки, песни и др. В последнее время активно вторгаются в детское чтение крупные формы – повести и романы. В связи с этим учителю начальных классов необходимо в совершенстве владеть методикой работы над произведениями различных жанров, включенных в программу литературного чтения младших школьников. В данной работе представлены методические рекомендации и приемы, которые помогут учителю при работе над лирическими стихотворениями на уроках литературного чтения.

В литературоведении различают две системы художественного строения речи - прозаическую и стихотворную. Стихотворной речи присущи несколько признаков:

- ритм, который характеризуется повторяющимися элементами, чередованием ударных и безударных слогов в строке;
- рифма – созвучие концов стихотворных строк (за исключением белых стихов, для которых рифма не характерна);
- повышенная эмоциональность, которая имеет выражение в эмоционально - окрашенной интонационной системе.

Стихотворные произведения делятся на эпические, лирические и драматические. Для эпических стихотворений характерно наличие сюжета, т.е. системы событий в их развитии. В центре эпических стихотворений – образы - персонажи. Всё это роднит эпическое стихотворение с рассказом, повестью и обуславливает общность методических положений, определяющих анализ эпического стихотворения и прозаического рассказа.

Анализ эпического стихотворения направлен на выяснение сюжета (развитие действия), раскрытие особенностей действующих лиц, идеи произведения, его художественного своеобразия. Допускается деление его на относительно законченные части составление плана, чтение в лицах.

В лирических стихотворениях предметом изображения становятся переживания, чувства человека, что может быть обусловлено картинами природы, общественными и социальными явлениями, философскими рассуждениями о жизни, любви, красоте.

С учётом жизненных обстоятельств, вызывающих те или иные переживания у поэта, в литературоведении лирика подразделяется на пейзажную, политическую, патриотическую, философскую и т. п.

В начальной школе дети знакомятся, главным образом, с пейзажной и социально - политической лирикой. Для полноценного восприятия учащимися пейзажной лирики существуют определённые условия, которые учитель должен учитывать при подготовке к урокам литературного чтения:

1. Наличие у учащихся жизненных представлений, адекватных авторским или близких к ним.
2. Развитие у учащихся внимания к переживаниям героев, настроению и чувствам. Этому способствует целенаправленная работа над обогащением лексики детей словами, обозначающими чувства и оттенки чувств, состояние и настроение (радость, страх, печаль, гордость, восторг, спокойствие, взволнованность и т. д.)
3. Формирование у учащихся творческого воссоздающего воображения.

Программа Л.В.Занкова рассматривает литературное чтение как средство эстетического осмысления действительности в произведениях художественной культуры, средство познания реальности внутреннего мира человека. Цель курса - осознание учащимися особенностей художественного восприятия и выражения мира в ходе слушания, чтения произведения и собственного литературного творчества. Курс литературного чтения рассматривается как начальная ступень общего литературного образования школьников. Включение в курс элементов поэтики, сравнительного литературоведения и типологии культуры готовит учащихся к последующему изучению курса литературы как исторической системы поэтических форм. Основными задачами курса являются: расширение представлений детей об окружающем мире и внутреннем мире человека,

человеческих отношениях, нравственных и эстетических ценностях; воспитание культуры восприятия художественной литературы разных видов и жанров; создание условий для постижения школьниками многоплановости словесного художественного образа; развитие у них разнообразных речевых навыков. Приобщение детей к искусству литературы требует особой методики, которая, с одной стороны, нацелена на воспитание уважения к целостности текста, формирование удивления и восхищения перед тайной художественного творчества; с другой стороны, отличается таким же уважением к индивидуальному особенностям восприятия, "прочтения" текста школьником.

Программа ставит своей задачей уже в начальной школе заложить основы понимания образной природы искусства, языка словесных образов, что вызывает к жизни знакомство с элементарными литературоведческими понятиями. Включение элементов поэтики, сравнительного литературоведения и типологии культуры в преподавание готовит учащихся к последующему изучению курса литературы как исторической системы поэтических форм.

Работая по системе развивающего обучения Леонида Владимировича Занкова 15 лет, я часто использую стихотворные лирические произведения как один из приёмов нетрадиционного начала урока, во внеклассной работе, на уроках окружающего мира, технологии. Но для того чтобы стихотворение помогло развить эмоциональную сферу ученика, прежде всего необходимо научить ребёнка анализировать стихотворение, видеть основную идею автора. Поэтому уроки литературного чтения в начальных классах должны способствовать формированию умений и навыков работы со стихотворной лирикой. Для того чтобы эта работа проходила успешно учителю необходимо четко соблюдать **этапы работы** над лирическим стихотворением.

Восприятию стихотворения о природе по возможности предшествует проведение экскурсии. При подготовке к чтению стихов, тщательно отбираю репродукции картин художников (крупного формата, даже если репродукции есть в приложении к учебнику. Это помогает сконцентрировать внимание учащихся, помочь им рассмотреть детали картины), музыкальные произведения, созвучные стихам, слайдовые презентации с видами родной природы, просмотр которых обогатит жизненные впечатления учеников. Особенно внимательно отбираю биографический материал о писателе. Он должен быть доступен детскому сознанию, так как дети должны понять причины возникновения у автора тех чувств и переживаний, которые изображены в данном лирическом стихотворении.

Список использованной литературы

1. Белокурова С.П. Словарь литературоведческих терминов. – СПб.: Паритет, 2006.
2. Занков Л.В. Беседы с учителями. - М.: Просвещение, 1970.
3. Занковские педагогические чтения 2007. Опыт. Достижения. Перспективы. / Федеральный научно – методический центр им. Л.В. Занкова – Самара: Издательский дом «Фёдоров», 2007.
4. Методика преподавания русского языка в начальных классах. Учеб. пособие для студентов вузов / М. Р. Львов, В. Г. Горецкий, О.В. Сосновская - М.: Издательский центр "Академия", 2008.
5. Панов М.В. Энциклопедический словарь юного лингвиста. / — 2 - е изд., перераб. и доп. - М.: Флинта, Наука, 2006.

© И.Х.Темerezов , 2017

НЕДОСТАТКИ НЕКОТОРЫХ МОДЕЛЕЙ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Действительно проблема профилизации является в настоящее время одной из самых актуальных в образовании. Сегодня модели профильного и предпрофильного обучения разрабатываются и адаптируются в образовательном пространстве города отдельными образовательными учреждениями. Анализ этих моделей позволил зафиксировать, как ряд интересных находок, так и ряд существенных недостатков, характерных для большинства школ.

Во - первых, представленные модели не характеризуют профильное обучение как целостную систему. Они, как правило, отражают деятельность учреждения, усовершенствованную в каком - либо отдельном, частном аспекте.

Во - вторых, уже становится стереотипом, что профильное обучение понимается как углубленное изучение отдельных предметов, дополненное системой курсов по выбору. При этом качественно образовательный процесс не меняется. Этот недостаток вызывает необходимость соотносить сущность таких понятия, как «профильная школа» и «школа с углубленным изучением предметов», а так же определить место гимназий и лицеев в образовательном пространстве города в условиях профилизации.

В - третьих, профильное образование рассчитано в основном на более способных школьников, ориентированных на получение высшего профессионального образования (при этом содержание в рамках этих моделей имеет в основном академическую направленность). Возможности же образовательных систем начального и среднего профессионального образования для формирования профессионального самоопределения обучающихся не используются. Поэтому возникает еще один вопрос: как быть с детьми, имеющими невысокий интеллектуальный потенциал? или профильная школа не для всех?

Еще один важный недостаток связан со способом организации учебного процесса. Становится уже традиционным формировать профильные классы. Но покрывают ли профильные классы все многообразие интересов учащихся?

Указанные недостатки различных вариантов профилизации образования свидетельствуют о том, что стихийные процессы формирования моделей профильного обучения должны регулироваться на муниципальном уровне. Поэтому возникает потребность в создании муниципальной модели профильного обучения.

Профильное образование вынуждено брать на себя компенсаторную функцию коррекции содержания общего среднего образования, которое отстаёт от задач приближения его к требованиям рационального профессионального выбора молодыми людьми и сохраняет некоторую академическую заданность, выраженную в преподавании "основ наук" и определяемую стандартизированным набором учебных предметов. Есть острая необходимость преодоления отчуждения и усталости школьников от содержания образования, которое не дает адекватной мировоззренческой картины, не позволяет составить представлений обо всем пространстве труда людей, не дает необходимой информации для построения обоснованных жизненных и профессиональных планов. В этих условиях продолжать увеличивать госбюджетные затраты на образование становится нерентабельным.

Кроме того, у значительной части выпускников школы, вступающих в современный рынок труда, формируется запрос на новый тип образования, интегрирующий,

традиционное для нашей школы, гимназическое образование с реальным, то есть позволяющим, если не получить профессию, то составить представления о характере профессионального труда людей на основе личного опыта.

При проектировании профильного образования (программы, предложения, проекты, инициативные предложения, авторские программы, учебники и т.п.) экспертные общественные оценки его (и контроль) сводятся к определению того:

- Насколько предлагаемое профильное образование востребовано обществом (с учётом региональности) и учащимися данной половозрастной группы.

- Насколько содержание профильного образования может быть усвоено учащимися 10 - 11 классов с учетом уровня их подготовленности, бюджета времени и психолого - интеллектуальных ресурсов и невозможности допущения их дальнейшей перегрузки.

- Насколько содержание профильного образования может быть реализовано в конкретных условиях среднестатистической российской школы.

- Насколько "прозрачной" является процедура комплектования классов профильного образования, насколько исключены возможные злоупотребления.

- Насколько затраты на профильное образование окупаются действительным ростом качества трудовых ресурсов страны, насколько они оправдываются ростом конкурентоспособности будущих работников.

Главнейшей профессиональной задачей учителя и преподавателя профильных классов является создание эффективной образовательной многомерной среды, учитывающей индивидуальные различия, склонности и запросы учащихся.

Образовательная среда может быть представлена как полигон разнообразной познавательной деятельности в системе учащийся - учащиеся - учитель на конкретном учебном материале. Эффективность воспитательно - образовательного процесса определяется не тем, что делает учитель, а тем, что под его руководством и с его помощью делают учащиеся для самостоятельного выбора своей профессиональной будущности.

В результате мы можем сделать **выводы:**

- до сих пор еще достаточно хорошо не разработано психолого - педагогическое обоснование системы ЕГЭ по профильным предметам;

- необходима обязательная переподготовка учителей, желающих работать профильных классах;

- важно создание новой системы по обеспечению актуальности учебников для профильного обучения.

Возможна такая организация образовательных учреждений различных уровней, при которой реализуется не только содержание выбранного профиля, но и предоставляется учащимся возможность осваивать интересное и важное для каждого из них содержание из других профильных предметов. Это позволит старшекласснику одного общеобразовательного учреждения при необходимости воспользоваться образовательными услугами других учреждений общего, начального и среднего профессионального образования, обеспечивающей наиболее полную реализацию интересов и образовательных потребностей учащихся.

Таким образом, можно выделить несколько вариантов (моделей) организации профильного обучения.

1) Модель внутришкольной профилизации.

Общеобразовательное учреждение может быть однопрофильным (реализовывать только один избранный профиль) и многопрофильным (организовать несколько профилей обучения).

Общеобразовательное учреждение может быть в целом не ориентировано на конкретные профили, но за счет значительного увеличения числа элективных курсов предоставлять школьникам (в том числе, в форме многообразных учебных межклассных групп) в полной мере осуществлять свои индивидуальные профильные образовательные программы, включая в них те или иные профильные и элективные курсы.

2) Модель сетевой организации.

В подобной модели профильное обучение учащихся конкретной школы осуществляется за счет целенаправленного и организованного привлечения образовательных ресурсов иных образовательных учреждений. Оно может строиться в двух основных вариантах.

Первый вариант связан с объединением нескольких общеобразовательных учреждений вокруг наиболее сильного общеобразовательного учреждения, обладающей достаточным материальным и кадровым потенциалом, которое выполняет роль «ресурсного центра». В этом случае каждое общеобразовательное учреждение данной группы обеспечивает преподавание в полном объеме базовых общеобразовательных предметов и ту часть профильного обучения (профильные предметы и элективные курсы), которую оно способно реализовать в рамках своих возможностей. Остальную профильную подготовку берет на себя «ресурсный центр».

Список использованной литературы

1. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений. - М., 2001.
2. Кузнецов А.А., Пинский А.А., Рыжаков М.В., Филатова Л.О. Профильное обучение. Ответы на вопросы (для общеобразовательных учреждений). – М.: Русский журнал, 2004.
3. Примерные положения о профильных классах в общеобразовательных школах Нижегородской области. с.23 - Журнал «Практика административной работы в школе» №2, 2003г.
4. Сыздыкова А.Н. Рекомендации по организации профильного обучения 6 января 2005г. <http://fiz.goruo.kostanay.kz>

© И.Х.Темрезов, 2017

УДК 37.022

М.В. Тупышева

Омский государственный медицинский университет, колледж
г.Омск, РФ, E-mail: musvss@gmail.com

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ПОРТФОЛИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ

На сегодняшний день стремительно растет роль образования, которое влияет на все сферы жизни человека. Возрастает объем информации научного плана, увеличивается спрос на высокоинтеллектуальные технологии. Современное общество характеризуется процессами информатизации. Компьютеризация дает современному информационному обществу доступ к информации в большом количестве, позволяет обрабатывать и передавать данную информацию [2, с 16]. Информационные технологии ежедневно попадают в различные области образования, которое должно не только обеспечивать знаниями, но и развивать необходимость в самостоятельной работе с новыми знаниями.

Мир компьютерных технологий очень плотно вошел в жизни людей, очень часто появляется необходимость в презентации себя или какого - либо материала, наглядное представление информации. Одним из основных направлений образовательного процесса является внедрение в школьную практику инноваций [3, с 299]. К инновационным изменениям можно отнести «Портфолио» - портфель индивидуальных достижений. Портфолио позволяет содержать в себе объективные данные, в нем можно отобразить участие в социальных практиках и различных мероприятиях, грамоты и сертификаты, дополнительные занятия, личную информацию и т.д. Учитель может самостоятельно заполнить свое портфолио, которое в последствие использует как материал для самооценки и рефлексии своей деятельности.

Электронное портфолио сегодня – это требование времени. По мере развития информационных технологий в учреждения образования проходит плавный переход от бумажных вариантов портфолио до портфолио электронного типа, размещенным в сети Интернет. Электронное портфолио представляет собой интерактивную образовательную среду, которая позволяет содержать в себе собственные творческие работы, материалы достижений и многое другое. Портфолио позволяет содержать в себе объективные данные, в нем можно отобразить участие в социальных практиках и различных мероприятиях, грамоты и сертификаты, дополнительные занятия, личную информацию и т.д [1, с 31].

Электронное портфолио учителя информатики - это целостность, представляющая собой совокупность различных отделов и разнообразных работ педагога, отражающих все стороны его педагогической деятельности. Разработанное нами электронное портфолио включает в себя 4 основных раздела: общие сведения, научно - методическая деятельность, внеурочная деятельность, результаты профессиональной деятельности. При создании электронного портфолио использовались различные сервисы web 2.0



Рис. 1 - Структура электронного портфолио учителя информатики и ИКТ Тупышевой М.В.

При создании электронного портфолио, на сайте uchportfolio.ru, нами было создано меню профиля, название меню отражают основные разделы электронного портфолио. Главная страница портфолио включает в себя приветственное слово, фотографию владельца и личную информацию: данные о рождении, об образовании, а так же об образовательной организации в которой работает учитель.

Раздел меню «Научно - методическая деятельность» содержит информацию о научной деятельности учителя, а так же на данной странице присутствуют ссылки на сторонние сайты и размещены презентации, статьи, различные методические разработки размещенные в веб - сервисах: calameo,flipsnack.

Раздел меню «Внеурочная деятельность» содержит ссылки на сторонние сайты, в которых размещены сценарии классных часов и внеклассных мероприятий: «Мы против

наркотиков», внеклассное мероприятие по информатике и ИКТ «Информационно - коммуникационные технологии работы в компьютерной сети», внеклассное мероприятие посвященное дню защитника отечества «Моя родина - Россия»

Раздел меню «Результаты профессиональной деятельности» включает в себя грамоты и сертификаты участия в конкурсах, повышения квалификации, прохождение дистанционных курсов, участие в конференциях и семинарах.

Таким образом, электронное портфолио учителя информатики и ИКТ Тупышевой Марии Валерьевны включает в себя основные направления, на данный момент постоянно пополняется, так как профессиональная деятельность учителя не стоит на месте.

Список литературы:

1. Бордовский Г. А. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе: Научно - методические материалы / ., Готская И. Б., Ильина С. П., Снегурова В. И. — СПб.: Изд - во РГПУ, 2007. — 31 с.
2. Лапчик М.П. Путь информатики в школу: с чего это началось // Информатика и образование. – Москва, 2015. – С. 16 - 23
3. Смолина, Л.В. Методико - технологические аспекты решения проблемы проектирования и создания дистанционных курсов // Информатизация образования: теория и практика.– Омск: Изд - во ОмГПУ, 2014.– С. 299 - 301

© М.В. Тупышева, 2017

УДК 372.854

Е.В. Тяглова

канд. пед. наук, доцент, учитель химии
«МОУ Гимназия № 1 Центрального района»
г. Волгоград, РФ, E - mail: tiaglova@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ: ПОНИМАЯ ПОЗИЦИЮ ДРУГОГО, РАЗЛИЧАТЬ В ЕГО РЕЧИ: МНЕНИЕ, ДОКАЗАТЕЛЬСТВО, ФАКТЫ В ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ

В старшем подростковом возрасте идет выработка ценностных ориентаций и целостной системы химических понятий, и осознание места химической науки. «Развивается тенденция к обобщению, глубокому внутреннему синтезу имеющихся теоретических знаний, складывается идейная направленность человека, его идеаль» [1, с. 44]. Более стремительно развивается самосознание, интерес к химической науке, желание полнее реализовать себя в ней.

Средством формирования познавательных УУД понимая позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты в изучении химии, служат учебный материал и продуктивные задания, нацеленные на 1 – 4 – й линии развития:

1. Осознание роли веществ (1 – я линия развития).
2. Рассмотрение химических процессов (2 – я линия развития).

3. Использование химических знаний в быту (3 – я линия развития).
4. Объяснение мира с точки зрения химии (4 – я линия развития).

Повышенная эмоциональность приводит к субъективной оценке принятых решений химических задач, т.е. основывающейся не на объективно значимых химических понятиях. Мнение собеседника, в этом случае, видится как неправильное, не достаточно обоснованное. Учащийся уходит от дискуссии, не желает, и обосновывать свою точку зрения.

Как изменить сложившуюся ситуацию? Наш опыт подсказывает о том, что необходимо использовать творческие задания для перевода текста на химический язык. Таким текстом может стать обыкновенная сказка, максимально приближенная к химической проблематике.

Одна из удивительных сказок Евгения Пермяка гласит о том, как в стране Терро – Ферро объявилась иностранка по имени Корро де Ржа. Не все жители вначале смогли увидеть истинное лицо знатной дамы. Толстый слой розовой пудры скрывал ржаво - коричневый тон лица. Он напоминал по цвету кожу торфяных болотных жаб. Длинные дорогие перчатки скрывали руки цвета болотной жижи.

И все же не это было главным. Знатная дама тщательно скрывала свои пищевые пристрастия. Она питалась только металлическими предметами. Просто жуть! Она, как леденцы, сосала мечи и сабли, готовила себе железную кашу из мелких звеньев панцирей. Стальные гвозди использовались ее как макароны. Страшное зрелище представало перед горожанами, когда глотались топоры целиком, а через мгновения выплевывались деревянные топорща.

Опасную колдунью все - таки схватили. На допросе она призналась, что ест железо и что одно из настоящих ее имен – Ржавчина. И мудрый судья, вынес справедливый приговор. Чтобы обезвредить мерзавку, он приказал посадить ее в стеклянную тюрьму, залить ее камеру самым жирным касторовым маслом, а двери запечатать сургучной печатью [2, с. 118].

Переводя на химический язык данную сказку, девятиклассник соглашается с негативными последствиями коррозии металлов. Демонстрирует доказательства коррозии, факты ее негативного влияния на металлы. Используя материалы учебника, начинает демонстрировать знания способов защиты от коррозии. И в этот момент учителю необходимо поставить вопрос о пользе ржавчины. Это вызывает недоумение. Ведь общепринято считать коррозию злом. В этом случае видна нацеленность на первую и вторую линию развития: осознание роли веществ и рассмотрение химических процессов.

Приводим еще один пример. «Д.И. Менделеев (1834 – 1907) был и тут, вероятно, первым. Он в свое время предложил знаменитую «менделеевскую замаску». Прокаленный порошок окиси железа, то бишь ржавчину (30 весовых ее частей), добавляют к расплавленной массе, состоящей из 100 частей канифоли и 25 частей воска (эти вещества предварительно сплавляются). В смесь доливают еще одну часть олифы или льняного масла, и замаска готова. Она хорошо пристает к металлам, особенно если их слегка подогреть, делает неуязвимыми к атмосферным воздействиям коррозии» [2, с. 164].

Данный отрывок позволяет ребенку посмотреть на процессы коррозии с другой стороны. Понять и принять точку зрения другого, пусть на первых порах значимого химика. В дальнейшем он сможет прислушиваться и слышать мнения своих одноклассников. Чтобы

не согласиться с их точкой зрения ему придется найти доказательства и факты, которые смогут убедить его в правоте собственных суждений. Именно такие яркие примеры и способствуют пониманию позиции другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты в изучении химии. В этом случае видна нацеленность на третью и четвертую линию развития: использование химических знаний в быту и объяснение мира с точки зрения химии.

Разрешение творческих задач по химии с привлечением знаний смежных наук в проблемной ситуации, рецензирование своих и чужих ответов, придание приобретаемым знаниям общественной и бытовой направленности способствует формированию познавательных универсальных учебных действий: понимая позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты в изучении химии.

Список использованной литературы:

1. Моносзон Э. И., Правдик Р., Рогова Р. М. Формирование научного мировоззрения учащихся. М.: Педагогика. 1985. С. 44.

2. Чирков Ю.Г. Как Афродита из пены морской. М.: Советская Россия. 1988. 205 с.

© Е.В. Тяглова, 2017

УДК 37.022

Чашкина Виолетта Николаевна

студент 3 курса ОГУ,

г. Оренбург, РФ

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ

Современная личностно - развивающая модель образования направлена на становление человека, специалиста с создающей направленностью, которая применительна ко всем сферам жизни, выявление интеллектуально - творческих возможностей профессионала.

Компетентностный подход стал главной составляющей новой модели образования [2]. Данный подход призван принимать во внимание потребности современной практики и сопоставлять с стандартами, выработанными для среднего профессионального образования. В соответствии с действующим стандартом важным для юриста является не только его профессиональные качества, но и его личностные качества, такие как взаимодействия с коллективом, общение с людьми.

Комплексное изменение сферы среднего образования произошло за счет переход на двухуровневую систему обучения, который предвидит трансформацию требований к образовательному процессу. Интерактивные методы относят к высокотехнологичным методам и предвидят применение современных функциональных приборов.

«Интерактивные методы» следует интерпретировать как методы, которые предоставляют обучающимся шанс сотрудничать как с другими обучающимися, так и с преподавателем. В результате интерактивным методам и обучению, процесс образования

исследуется как способ познания, который позволяет объектам между собой взаимодействовать.

Интерактивные методы направлены на формирование высокой студенческой активности в обучении, а позиция преподавателя заключается в организованных условиях для инициативы и активности обучающихся. Роль преподавателя заключается в том, что он организывает и контролирует учебно - воспитательный процесс, определяет его направление и предоставляет помощь обучающимся, если возникают трудности [3, с.200]. Преподаватель может совершенствовать процесс обучения, вырабатывать коммуникативные компетенции обучающегося, всестороннего развития личности, на основе ментального подхода, который выступает как основа развития самопознания. [1, с.49]

Одной из немаловажных составляющих интерактивных методов являются психологические механизмы приобретения и усовершенствования опыта воздействия в процессе обучения в порядке обмена знаниями, идеями и способами деятельности. Интерактивные методы построены на принципе обратной связи. Обстановка, которая создается действием групп, определяется открытостью и равенством лиц, которые участвуют в этом. Это важно потому что здесь нет диктаторского положения преподавателя и подчиняющегося у обучающегося.

Интерактивные игровые методы — это деловая игра, ролевая игра или психологический тренинг. Взаимосвязь в игровой форме предвидят неформальное общение и дает возможность раскрыть в участниках личностные качества и укрепить их самооценку.

Интерактивные неигровые методы включают в себя анализ ситуации, групповые дискуссии, мозговой штурм, методы кооперативного обучения. Наиболее новыми, которые применяются в образовательном процессе считаются интерактивная лекция, ситуационный тренинг, метод круглого стола, пресс - конференция и другие.

В обучении юристов наиболее эффективными будут такие методы как метод «круглого стола», который обеспечивает свободное, не регулируемое обсуждение актуальных вопросов, в условиях равного положения.

Метод «мозговой штурм» это вариант групповой дискуссии, целью которого является сбор разнообразных вариантов решений поставленной задачи. Данный метод позволяет активизировать творческие способности обучающихся.

С применением методов возникают и конкретные проблемы. Например, нежелание обучающихся участвовать из - за выработанной пассивной позиции, которая связана с менталитетом представителей российского общества.

Институты создают всевозможные условия для применения специального оборудования.

Данные методы дают возможность соединить теорию и практику, обеспечивают стойкий интерес обучающихся и повышают эффективность образовательного процесса, качества деятельности обучающихся. Так же позволяют добиться высокого уровня профессионализма, вызвать стремление к самостоятельному достижению поставленных целей у обучающихся, формируют умение работать в команде. Учат терпимости к другим людям, уважению прав другого, позволяют обучающимся сделать выход на уровень сознательной компетентности.

Методы диалогового обучения или полилог позволяют добиться ошеломляющих результатов в обучении и освоении профессии. Здесь осуществляется как взаимодействие,

достижение высоких результатов так и вырабатываются обязательные навыки профессионального общения.

Главной целью является подготовка квалифицированных специалистов, которые умеют ориентироваться в разнообразных аспектах профессиональной деятельности (правовых, моральных, психологических). Обучающиеся должны усвоить как определенный объем знаний, методов, которые позволяют воздействовать на личность, дабы достичь необходимых им результатов, так и уяснить место психологической регуляции, пути повышения психологической устойчивости, ориентировании на клиента.

Использование инновационных приемов и методов, позволяет решать профессиональные задачи и овладевать профессиональным мастерством, достигать высоких результатов, расширять объем знаний, повышать качество их усвоения и применять полученные умения на практике.

Список использованной литературы:

1 Дорохова, Т.С. Ментальный подход как основание развития самопознания студентов на примере изучения истории социальной педагогики / Т.С. Дорохова // Пед. обр. в России – 2013. - №2. – С. 49 - 53.

2 Каравайцева, Ю. М. Инновационный потенциал оценки качества обучения студентов колледжа в контексте реализации ФГОС / Ю.М. Каравайцева, Т.А. Султанова // Обр. и восп. — 2015. — №3. — С. 34 - 36.

3 Султанова, Т. А. Прогнозирование рисков и шансов инновационного развития школы: содержательные и методические аспекты / Султанова Т. А. // Самарский научный вестник. - 2016. - № 3(16). - С. 198 - 203.

© В.Н. Чашкина, 2017

УДК 376.1

Чертыхина Лилия Вячеславовна

воспитатель учебного курса, ФГКОУ «Ульяновское ГСВУ МО РФ»,

Соловьева Ирина Викторовна

педагог - организатор, ФГКОУ «Ульяновское ГСВУ МО РФ»,

г. Ульяновск, РФ

«ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ ОБЩЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ»

У большинства подростков на низком уровне развиты коммуникативные навыки общения. Это ведет к отклонению в развитии эмоционально - волевой сферы, нарушениями социального взаимодействия, неуверенности в себе, низкой целеустремленности и степени готовности подростков брать на себя ответственность [1]. Отсутствие коммуникативного взаимодействия подростка с социумом является причинами неконструктивного общения и проявления поведенческих отклонений в социализации. В связи с этим, в воспитательной работе с подростками большое внимание в настоящее время уделяется проблемам:

- межличностные отношения;
- коммуникабельность человека;
- адаптация в социуме.

В связи с этим встает вопрос о коррекционной работе имеющихся коммуникативных умений подростков.

Коммуникативные умения можно условно разбить на:

- умения оказывать и принимать знаки внимания (комплименты);
- умения реагировать на справедливую и несправедливую критику;
- умения реагировать на задевающее, провоцирующее поведение со стороны собеседника;
- умения обращаться с просьбой;
- умения отвечать отказом на чужую просьбу, сказать "нет";
- умения оказывать сочувствие, поддержку;
- умения принимать сочувствие и поддержку со стороны других людей;
- умения вступать в контакт с другими людьми, контактность;
- умения реагировать на попытку вступить в контакт [1].

Сформированность коммуникативных умений (навыки общения, умение слушать, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию) влияют на процесс самореализации, самоопределения и социализацию в целом обучающегося в жизни.

Воспитательная работа по формированию коммуникативных навыков осуществляется поэтапно:

1. Диагностическое исследование особенностей развития личности подростка;
2. Мероприятия, направленные на самоопределение, формирование навыков общения;
3. Коррекционная работа, направленная на устроение затруднений в общении.

В общеобразовательных учреждениях РФ в настоящее время выделены основные направления внеучебной деятельности: спортивно - оздоровительное, художественно - эстетическое, военно - патриотическое, научно - исследовательская, проектная и общественно полезная деятельность.

В организации внеучебной деятельности с подростками необходимо помнить о результативности и эффективности деятельности.

Таблица 1.

Формы внеурочных мероприятий и задачи их проведения

Формы работы	Задачи мероприятий
Олимпиады, конкурсы, викторины	Создание творческой (индивидуальной или групповой) среды для решения прикладных задач в увлекательной форме, направленных на интеллектуальное, духовно - нравственное, креативное развитие ребенка.
Научно - исследовательская работа	Приобретение функциональных навыков исследования, развития способностей к исследовательскому типу мышления, активизации личной позиции обучающегося.
Видеотворчество	Формирование универсальных учебных навыков – личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.
Сенситивный тренинг	Осознание подростком своих интеллектуальных, творческих возможностей, а также предоставление участникам тренинга возможности почувствовать и

	обсудить суть партнерских отношений, получить опыт социальных отношений.
Внеурочные мероприятия	Развитие навыков взаимодействия, способствующие самоопределению подростков и т.д.

Основными показателями формирования коммуникативных навыков можно считать желание ребёнка вступать в контакт с окружающими по этапам:

- уровень «Я хочу!» – мотивация общения;
- уровень «Я знаю!» – изучение коммуникативных навыков общения;
- уровень «Я умею!» – овладение коммуникативными навыками.

Показателями сформированности коммуникативных навыков являются:

- продуктивность совместной деятельности, степень реализации замысла;
- умение взаимодействовать в группе, коллективе: договариваться, приходить к общему решению, убеждать друг друга;
- взаимный контроль по ходу выполнения деятельности и взаимопомощи;
- эмоциональное отношение к совместной деятельности: позитивное (работают с удовольствием и интересом), нейтральное (взаимодействуют друг с другом в силу необходимости) или отрицательное (разногласие во взглядах, ссоры и др.).

Проблемы формирования у подростков коммуникативных навыков является актуальной в социализации обучающихся в обществе, которое представляет высокие требования к уровню развития подрастающего поколения.

Список использованной литературы:

1. Осипова О.А. «Формирование коммуникативных навыков у подростков» // <https://www.scienceforum.ru/2013/304/5572>

© Чертихина Л. В., Соловьева И. В., 2017

УДК 371.3

Штакал Алексей Константинович, студент
Владивостокский государственный
университет экономики и сервиса
г.Владивосток, Россия
E - mail: shtakal.alexey@vvsu.ru

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДЕЛИ «ПЕРЕВЁРНУТЫЙ КЛАСС» В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

В последнее время прослеживается тенденция освобождения от общих специальностей в профильных вузах по всей стране, что выражается в не прохождении аккредитации на определенные виды деятельности. По данным Росстата количество образовательных организаций в 2011 / 2012 периоде составляло 1080 организаций, а в 2015 / 2016 годах этот

же показатель равен 896 организаций. Количество организаций высшего образования в 2015 / 2016 году по сравнению с 2011 / 2012 сократилось почти на 17 % . Большое количество организаций высшего образования, не прошедших аккредитацию, занималось преподаванием экономических дисциплин. Такие институты во Владивостоке как Институт экономики и управления Дальрыбвтуза, а Морской Государственный Университет имени адмирала Г.И. Невельского лишился государственной аккредитации по трем направлениям подготовки: «Юриспруденция», «Менеджмент» и «Экономика». На фоне упразднения ВУЗов и сокращения кафедр по подготовки экономистов, общая экономическая грамотность населения тоже будет падать, правда это не будет сразу заметно, для того что бы ощутить тот ущерб, который приносит эта реформа в образовании нам понадобится много времени.

Многие наши соотечественники, сейчас не готовы к получению высшего образованию, из - за ряда причин: ежегодное повышение стоимости образовательных услуг, повышение инфляции и индекса потребительских цен, сложности сдачи ЕГЭ, сокращение количества бюджетных мест в университетах и многое другое.

На фоне реформ и общего сокращения абитуриентов, есть много молодых людей, кто уже закончил бакалавриат или специалитет, и является студентом магистратуры, желающих повысить свою экономическую грамотность. Большая часть магистрантов уже достаточно взрослая чтобы нести ответственность за принятые им решения, и достаточно дисциплинированные, для выполнения постоянной интеллектуальной деятельности.

Для общего повышения финансовой грамотности населения мы предлагаем достаточно инновационную модель преподавания – «Перевернутый класс». Разработчиками и создателями «перевернутых уроков» являются Джонатан Бергман и Аарон Сэмс. Авторы данного формата обучения считают, что ответственность за свои знания должен нести только студент и именно в его интересах выполнить поставленные перед ним задачи и достичь цели он может только сам.

Перевернутый класс – это такая модель образования, в которой процесс преподавания переворачивается, меняются по своей сути подача лекций и организация домашних заданий. Суть данной модели обучения заключается в том, чтобы привлечь учащихся к реальной деятельности на занятии и активному обучению. В модели обучения «Перевернутый класс» изучение лекций происходит дома, а выполнение домашнего задания в аудитории. Изучение лекций студентами происходит путем просмотра обучающих видеороликов, онлайн лекций, презентаций со схемами, таблицами и рисунками, предназначенными для быстрого восприятия информации. Такие лекции создаются преподавателем и размещаются в интернете или передаются студентам с помощью любого файлообменника.

Данную модель обучения актуально использовать для обучения магистрантов, так как у них за плечами уже имеется выполненная выпускная квалификационная работа, написания научных статей, и работы с большими массивами информации, магистратура является не обязательной ступенью высшего образования, и они в большей части готовы нести ответственность за свои решения.

В использовании модели «Перевернутый класс» есть как преимущества, так и недостатки, сравнение представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Преимущества и недостатки модели
«Перевернутый класс»

Преимущества	Недостатки
Магистрант может просматривать и прослушивать курс в любое удобное для него время, делать паузы и непонятные ему фрагменты	В случае возникновения вопроса магистрант не может задавать его сразу преподавателю
Материалы доступны для тех, кого не было на занятии.	Как и в «обычном классе», магистрант может не всегда выполнить домашнее задание
Электронный курс остается в доступности всегда, если забыл старые темы, то их можно вспомнить путем повторного просмотра	Магистранты, которые не посмотрели обучающий материал, не смогут полноценно работать на практических занятиях
Внимание преподавателя сосредоточено на конкретной работе обучающегося (индивидуальный подход).	У преподавателя появляется дополнительная нагрузка. Ему придется делать много разнообразных и интересных обучающих материалов.

Учитывая всеобщую компьютеризацию населения, а в частности всеобщее внедрение компьютерных технологий в образование, данная модель обучения сейчас имеет большую актуальность, и не будет иметь много проблем с внедрением. Например, в Владивостокской государственном университете экономики и сервиса имеется своя электронная среда, где студенты проходят удаленно различные образовательные курсы во время обучения.

Список литературы:

1. Корень А.В. Повышение эффективности практико - ориентированного обучения студентов магистратуры на основе использования электронных образовательных ресурсов // Интернет - журнал Науковедение. - 2013. - № 5 (18). - С. 81.
2. Бондаренко Т.Н., Латкин А.П. Проблемы и перспективы участия университетского сектора науки в производстве и реализации инновационных продуктов // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. - 2009. - № 4 (4). - С. 155 - 164.
3. Корень А.В. Использование электронной образовательной среды Moodle в создании интерактивных учебных курсов нового поколения // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. - 2013. - № 3 (21). - С. 127 - 138.

© А.К. Штакал, 2017

ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Аннотация

В статье рассматривается сущность программированного обучения, уточняются его принципы, анализируются преимущества программированного контроля знаний будущих специалистов в процессе их иноязычной подготовки в вузе.

Ключевые слова

Иноязычная подготовка будущих специалистов; сущность и принципы программированного обучения, программированный контроль, тестирование, современные информационные технологии.

Задача подготовки квалифицированных специалистов в вузах, для которых практическое владение иностранным языком является непременным условием постоянного профессионального самосовершенствования и средством общения с зарубежными коллегами в целях обмена полезной информацией, невозможна без системы контроля как важнейшего компонента обучения. Для решения этой задачи важно постоянно активизировать познавательную деятельность обучающихся, развивать их творческие способности и стремление к постоянному приобретению новых знаний.

В качестве одного из перспективных направлений активизации познавательной деятельности обучающихся через повышение их уровня мотивации к изучению иностранного языка рассматривается программированный контроль знаний обучающихся, при котором успешность изучения иностранного языка определяется рейтинговой шкалой, выстраиваемой на основе результатов тестирования.

Исходя из определения программированного обучения как «особой формы самостоятельной работы обучающихся, его роль и место в учебном процессе должны определяться с учетом общих психолого - педагогических положений о роли самостоятельной работы в учебном процессе» [1, с.112]. Данная система обучения предусматривает программированную систему контроля и самоконтроля полученных знаний. Это побуждает обучающегося (студента) работать быстрее, организованнее, с большим вниманием, проявлять индивидуальность и самостоятельность. Использование программированного контроля знаний является важным шагом на пути совершенствования самостоятельной учебной деятельности студента.

При организации программированного контроля должен учитываться развивающий характер обучения (с пояснениями, правилами, образцами выполнения заданий и т.п.), построенного на основе принципов программированного обучения, сформулированных одним из его основоположников Н. Ф. Тальзиной [2, с. 15]: наличие поддающейся

измерению цели учебной деятельности и алгоритма достижения этой цели; расчлененность учебной работы на шаги, связанные с соответствующими дозами информации, которые обеспечивают осуществление шага; завершение каждого шага самопроверкой и возможным корректирующим воздействием; использование автоматического устройства (при «машинном» контроле знаний); индивидуализация обучения (в достаточных и доступных пределах).

Особое значение в современных условиях приобретает тестирование как метод программированного контроля, представляющее собой «целенаправленное, одинаковое для всех испытуемых обследование, проводимое в строго контролируемых условиях, позволяющее объективно измерить изучаемые характеристики педагогического процесса» [3, с. 17].

В качестве объекта тестирования знаний обучающихся иностранным языкам выбираются либо элементы языка, либо речевая деятельность. Первый подход реализуется в тестах по грамматике, лексике, стилю. Второй – в тестах по различным видам речевых умений: аудированию, устной речи, чтению, письму, переводу. В тестах, как правило, используются следующие виды тестовых заданий: множественный выбор; альтернативный выбор; перекрестный выбор; трансформация, замена, подстановка; упорядочение; завершение (окончание); ответы на вопросы; внутриязыковое перефразирование; межязыковое перефразирование; клоуз - процедура (клоуз - тест).

Широкие возможности для повышения эффективности процесса обучения иностранным языкам предоставляют современные информационные технологии. Наше исследование показало, что программированный контроль знаний студентов по иностранному языку с использованием современных информационных технологий способствует развитию способностей студентов (курсантов) к активной самостоятельной учебной деятельности, повышению эффективности ее контроля преподавателем и формированию умений самоконтроля у обучающихся [4].

Список использованной литературы:

1. Есипович, К.Б. Управление познавательной деятельностью учащихся при изучении иностранных языков в средней школе. – М.: Просвещение, 1988.
2. Тальзина, Н.Ф. Теория и практика программированного обучения. – М.: Изд - во МГУ, 1969.
3. Фоломкина, С. К. Обучение чтению на иностранном языке в неязыковом вузе. – М.: Высшая школа, 1987.
4. Яковлева, В.Н. Управление самостоятельной учебной деятельностью курсантов вузов ВВ МВД России в процессе обучения иностранному языку. Дисс. ... канд. пед. наук. – СПб: СПУ МВД РФ, 2008.

© В.Н. Яковлева, 2017

УДК 781

А.П.Шаховской

доктор искусствоведения

профессор

Нижегородская государственная

консерватория им. М.И.Глинки

Российская Федерация

ВСЕЛЕНСКАЯ ПРОПОВЕДЬ ОЛИВЬЕ МЕССИАНА

Произведения Высокой Музыки несут в себе энергетику души автора, озаренного светом прикосновения к Истине, в силу чего они предстают как откровение, главный смысл которого в приобщении слушателей к непреходящим духовным ценностям. Таковыми, по сути, являются произведения гения мировой музыки французского композитора Оливье Мессиана (1908 - 1992), имеющие явно выраженный проповеднический характер.

Предпосылки данного качества музыки и в целом музыкально - художественного мира Мессиана были заложены в детстве, чему способствовало семейное воспитание. Главную роль сыграл, несомненно, отец – преподаватель парижского лицея Карла Великого, прививший сыну основы католической веры, что определило направление его развития на годы вперед: “Священное Писание потрясло меня с раннего детства” [7, с. 11]. Мать композитора известная в свое время поэтесса Севиль Соваж развила в юном Мессиане образно - эмоциональное восприятие мира. “Моя мать воспитывала меня в атмосфере поэзии и волшебных сказок, которые, помимо музыкального призвания, стали источником всего, что я делал позднее”, – вспоминал Мессиан [7, с. 121]. Закономерен факт биографии композитора: после окончания консерватории в 1928 году до конца жизни (1992 год) Мессиан был главным органистом Собора Святой Троицы в Париже. Вместе с тем, он вел педагогическую (среди его учеников ныне всемирно известные композиторы П.Булез, К.Штокхаузен, Я. Ксенкис [см. 4]) и композиторскую деятельность, обширную музыкально - общественную работу, важную часть его творчества составляли концертные выступления, чтение лекций,

Религиозный аспект творчества Мессиана проявился в 1930 - е годы, когда во Франции обрело особую значимость католическое крыло французского искусства, представленное известными именами: П.Клодель, Ф.Мориак, Ж.Бернанос, М.Дюпре, Д.Лесюр, Ф.Пуленк, А.Жоливе, среди них и Мессиан. На позициях религиозной ориентации сформировалось творческое содружество композиторов “Молодая Франция”, эстетика которого была близка католической направленности творчества Оливье Мессиана, обозначившемуся еще в двадцатые годы. В 1925 г.им была создана пьеса “Скорбь высокого и чистого неба” для фортепиано, в следующем году “Небесное причастие” для органа, в 1928 году для этого же инструмента “Милосердный властитель душ” и “Песнопение причастное” для оркестра.

По существу, в творчестве композитора развиваются две образных сферы в их различном проявлении: *небесное* и *земное*. Обе представлены произведениями, отражающими разнообразные проблемы, занимавшие мысль композитора, человека

живущего в земном мире. Как кажется, вера Мессиаана не носила догматический, безусловный характер; воплощаемые им религиозные образы пропускались через душу, проживались и переживались автором, что обусловило яркость, насыщенность, энергетику эмоционально - психологического подтекста произведений.

Несомненно, данное качество музыки обусловлено авторской позицией, которую можно охарактеризовать известной фразой Протагора (ок. 485 до н. э. — ок. 410 до н. э.): человек – мера всех вещей. И как утверждал великий соотечественник Мессиаана католический мыслитель Тейяр де Шарден, только исходя из человека, может человек разгадать (dechiffre) мир [8, с. 98] и, соответственно – отразить его в своих художественных творениях. На мой взгляд, наиболее явно это подтверждает “Квартет на конец времени”, сочинение, потрясшее музыкальный мир.

Необходимость поведать человечеству познанную проблему, поделиться светом прикосновения к Истине помогала композитору преодолевать жизненные невзгоды, творить вопреки ситуации. В этом плане уникальна история создания "Квартета на конец времени". Он был написан композитором в силезском лагере для французских военнопленных Шталаг УШ А, близ Герлица. Впоследствии, вспоминая об этом, композитор говорит: "Если я сочинил этот квартет, так для того, чтобы уйти от снега, от войны, от плена и самого себя" [5, с. 72]. Квартет был сыгран 15 января 1941 г. музыкантами, находившимися среди военнопленных - Этьеном Паскье (скрипка), Жаном ле Булером (кларнет), Анри Аюка (виолончель) и автором (фортепиано); причем инструменты были далеко не в идеальном состоянии: расстроенное пианино, кларнет с западающими клавишами, виолончель с тремя струнами. Но эта премьера состоялась и Мессиаан вспоминает: "Никогда меня не слушали с таким вниманием и пониманием" [5, с.63].

Так получилось, что созданный в столь ужасных условиях "Квартет" стал одним из центральных произведений в творчестве Мессиаана. По признанию композитора, идея сочинения была вдохновлена цитатой из Апокалипсиса: " И увидел я Ангела, полного сил, спускающегося с неба и одетого в облако с радугой на голове. И лицо его было как солнце, а ноги его были как огненные колонны. Он поставил правую ногу на море и левую на землю, поднял руку и обратился к тому, кто живет во веки веков и сказал: не будет больше Времени, но при звуках трубы седьмого Ангела тайна Божия свершится" [2, Откровение, гл.10:5,6].

Квартет, как отмечают музыканты, подлинный Стусіfіxus XX века, поднимающийся к эстетическим идеалам великих предшественников Палестрины, Шютца и Баха. Композитор отражает, по сути, собственное восприятие мира, ощущение его конца (отсюда и цитата из Апокалипсиса). Мир в его сознании как бы раздвоился в разных временных пространствах: реальном и концептуальном: композитор воочию столкнулся с настоящим "концом времени"; эта картина последовательно воспроизводится в 8 частях сочинения.

- 1 ч. - Литургия кристалла.
- 2 ч. - Вокализ Ангела, возвещающего конец времени.
- 3 ч. - Бездна птиц.
- 4 ч. - Интермедия.
- 5 ч. - Хвала вечности Иисуса.
- 6 ч. - Танец ярости для семи труб.

7 ч. - Хаос радуг для Ангела, возвещающего конец времени.

8 ч. - Хвала бессмертию Иисуса.

Мессиян в беседе с А.Голеа (исследователем творчества Мессиаана) отметил, что данный Квартет имеет и второй смысл – конец музыкального времени. Это вскользь высказанное замечание имеет громадный смысл для понимания личности композитора. Для него обрушившаяся на мир катастрофа страшна не тем, что может отнять жизнь, а, прежде всего, тем, что это означает конец творчества. В квартете это нашло отражение в воссоздании картины разрушения музыкального времени, а конкретнее разрушения музыкального метра (7 - я часть), что на музыкантов производит ошеломляющее впечатление. Так теологическая эсхатология породила эсхатологию музыкальную.

Но, несмотря на эту картину катастрофы, философской кульминацией квартета все - таки стали "вечные" и "бессмертные" недостижимые идеалы Божественного присутствия, что и обусловило финал квартета, в котором воздается хвала "вечности и бессмертию". Композитор зафиксировал в этой части свой оптимистический, гуманистический взгляд на мир.

По сути "Квартет" стал новой художественной реальностью запечатлевшей один из трагических эпизодов истории человечества. Религиозный подтекст квартета вполне закономерен, ибо он продолжает освоенную и закрепившуюся в творчестве композитора сферу "небесного", представленную различными по содержанию произведениями (перечислю лишь некоторые из них): "Небесное причастие" для органа (1926), "Забывтые приношения" для оркестра (1930), "Гимн Святому Причастию" для оркестра (1932), "Явление предвечной церкви" для органа 1932, "Вознесение" четыре медитации для симфонического оркестра (1933.). Месса для 8 сопрано и 4 скрипок (1933), "Рождество Господне" девять медитаций для органа, созданных в 1935 году, "О, священные пиршества" литургический мотет на святое причастие для смешанного хора (1937), "Тела нетленные" семь кратких видений для органа (1939).

Произведения этого периода отражают процесс кристаллизации композиторского стиля (мелодика, гармония, полифония, ритмика и др.). Но более важными в контексте нашей работы представляются закрепленные в них идеи вечности, бессмертия, божественной любви, созидания, величия духа. Несомненно, что центральной выступает идея (=образ) Христа, "муки принимающего", который, по трактовке автора, есть "Бог, живущий среди нас"; в образном пространстве композитора закрепляются библейские образы Девы Марии, ангелов, волхвов, пастухов, детей Божьих. Представляется необходимым выделить характерные для Мессиаана медленные темпы и логику макроструктур, что обусловлено философско - трансцендентным аспектом католической веры: "Вечность лишена начала и конца" [1, с. 833].

Названный выше "Квартет на конец времени" – одно из высших творческих достижений Оливье Мессиаана, после которого следует ряд уникальных по художественному решению произведений.

"Образы слова Аминь" для двух фортепиано (1943), многочастный цикл, посвященный началу бесконечного мира и его божественной гармонии, которую автор, пропуская через свою душу, наполняет музыку человеческими страстями: аминь творения, аминь желаний, аминь завершения, аминь агонии Иисуса, аминь Страшного Суда и др.

“Двадцать взглядов на младенца Иисуса” – для фортепиано (1944), в котором представлены различные образы (=персонажи): реальные – Бог - отец, дева Мария, ангелы, пророки, нереальные – взгляды времени, креста, церкви божественной любви.

“Три маленькие литургии на Божественное присутствие” для фортепиано, воли Мартено, женского хора и оркестра (1944), в которых своеобразно представлена авторская трактовка символики числа “3”.

“Месса Троицына дня” для органа (1950), образное содержание и структура которой обусловлены строгостью католического ритуала.

Образы и идеи Апокалипсиса воплощены автором в двух произведениях: “Цвета Града Небесного” для фортепиано, оркестра духовых и ударных (1963), “И чаю воскресения мертвых” для деревянных и медных духовых и металлических ударных (1964).

1969 год отмечен созданием уникальных, ошеломляющих по звучанию и художественному воздействию творений: “Преображение нашего Господа Иисуса Христа” для смешанного хора, семи солирующих инструментов и оркестра (1969), “Медитации на Мистерию святой Троицы” для органа (1969).

Несомненно, в ряду уникальных творений композитора располагается опера “Святой Франциск Ассизский” (1983), отражающая, на мой взгляд, “подтекстовую идею” творчества композитора, выраженную последними предсмертными словами Святого Франциска: “Господи! Музыка и поэзия привели меня к тебе!”

В художественном мире Оливье Мессиаана нет бытовых прозаизмов, его произведения наполнены светом божественных гармоний, пронизаны таинственным блеском звуковых красок, экстагическим трепетом души. Композитор мыслит “вечными” образами католической веры.

По сути, произведения Мессиаана это мысль композитора, обращенная к человечеству, имеющая проповеднический характер. Если исходить из трактовки слова “проповедь”, происходящего от греческого *προανακηρύσσειν* и означающего “провозглашать”, композитор в художественной (=музыкальной) форме обращается к миру с речью, которая подразумевает наставление и распространение определенных знаний. По канонам католической веры проповедь может осуществлять тот, кто верит в свои слова и в свою идею. Такой проповеднический характер произведений подтверждает композитор: “Основная идея, которую я хотел выразить, самая важная, поскольку это всеобъемлюще, – существование истин католической веры... Ряд моих сочинений предназначен освещать теологические истины и католическую веру. Это – наиболее возвышенный, без сомнения, наиболее серьезный, наиболее естественный, пожалуй, единственный аспект моего творчества, о котором я не буду сожалеть даже в час моей смерти” [7, с. 11 - 12].

В начале XIX века немецкий теоретик Ноттебом высказал идею о том, что можно исследовать музыкальное произведение в целом и в его деталях, изучать его строение, восхищаться его красотой, но генезис его останется для нас тайной (*wird verschweigen*) [6, с.7]. В принципе это верная мысль; проникнуть в “тайны тайных” композиторской лаборатории исследователям не удастся и, вероятно, это в принципе вряд ли возможно. Но можно приблизиться к пониманию тайных механизмов творчества, если найти (=установить) некую “архимедову точку”, которая позволит, если не “перевернуть мир”, то хотя чуть - чуть приоткрыть дверь в мир творения.

Эту “точку” обозначил своим высказыванием О.Мессиа́н. Его произведения, являясь своего рода материальным воплощением результатов композиторского познания, представляют собой комплекс взглядов, представлений и идей композитора. Вместе с тем, они – обобщение опыта и практики жизни, выражающее те или иные явления общественной психологии и потому направленное (в идеале) на преобразование человека и его бытия. В этом смысл вселенской проповеди гения мировой музыки Оливье Мессиа́на.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антология мировой философии, т.1. М., 1969
2. Библия: канонический текст.
3. Музыкальная энциклопедия, т.2. М., 1974.
4. Шаховской А.П. Педагогические принципы Оливье Мессиа́на // Актуальные проблемы школьной и вузовской педагогики. Глазов, 1996, с. 25 - 26
5. Golea A. Rencontres avec Oliver Messiaen. Paris, 1960.
6. Nottebohm G. Zwei Skizzenbuecher Beethovens aus den Jaren 1801 bis 1803. Leipzig, 1924.
7. Samuel C. Entretiens avec Oliver Messiaen. – Paris, 1967.
8. Teilhard de Chardin. Images et paroles. Paris, 1966.

© А.П.Шаховской, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО - МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Р.С.Бокова
РЕАЛИЗАЦИЯ ПУАССОНОВСКОГО ПОТОКА
НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ 3

Р.С.Бокова
РЕАЛИЗАЦИЯ АВТОМАТА С МАГАЗИННОЙ ПАМЯТЬЮ 5

А.Н. Мирошников, Р.С. Бокова
МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ
БАНКОВСКИМ СЧЕТОМ 7

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Imamova D.A., Fyodorova O.V.
THE USE OF DWDM TECHNOLOGY
TO INCREASE THROUGHPUT 10

Алейников А. А.
ЭТАПЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ
МЕТОДА ГРУППОВЫХ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК 11

Анцупова Анна Сергеевна
УСТРОЙСТВО ВЫБОРКИ И ХРАНЕНИЯ
МГНОВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ 13

Архипова Анна Андреевна
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЫШИВКИ СОВРЕМЕННОЙ ОДЕЖДЫ 19

Архипова Татьяна Николаевна,
Сучилин Владимир Алексеевич, Игнатъев Геннадий Васильевич
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГИБКОГО ПРОИЗВОДСТВА
НА МАЛЫХ ШВЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ 21

Афанасьев Эльдар Александрович, Ткаченко Никита Александрович
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗАЦИИ ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМ
ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ГРУЗА 23

Баринов Владимир Романович
ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИАГРАММ
СЦЕНАРИЕВ НА ПРИМЕРЕ ПРИЛОЖЕНИЯ
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА 27

Гашин А.М., Гришкина А.С.
АНАЛИЗ ОТКРЫТЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ В Г. ОРЕЛ
THE ANALYSIS OF THE LARGE URBAN OPEN SPACE IN OREL 30

Емельянов Виталий Александрович АСПЕКТЫ СТРУКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	33
Емельянова Наталия Юрьевна СТРУКТУРА НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ СЕТЕВЫХ УГРОЗ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ТРАФИКОМ СЕТЕВОГО УЗЛА	35
Зажигаева К. В., Ткаченко Д.О. АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ ДЛЯ ОБРАТНООСМОТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПРИ ОБЕССОЛИВАНИИ МОРСКОЙ ВОДЫ	37
Зинин Михаил Михайлович ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДА МНОГОЭЛЕМЕНТНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ДВУХПОЛЮСНИКА	39
Ф.Ф. Зиннатулин ОБЛАЧНЫЙ И КЛАССИЧЕСКИЙ ХОСТИНГ В ВЕБ – РАЗРАБОТКЕ	40
Кочетов Олег Савельевич МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ ДРОССЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВИБРОЗАЩИТЫ	43
Кочетов Олег Савельевич ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕЛИНЕЙНЫХ ДРОССЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ С НЕСИММЕТРИЧНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ НЕУПРУГОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ	45
Кочетов Олег Савельевич РАСЧЕТ ДРОССЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА С НЕСИММЕТРИЧНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ НЕУПРУГОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ, РАБОТАЮЩЕГО НА ПРИНЦИПЕ ГАЗОВОЙ ЭЖЕКЦИИ	47
Н. Б. Краснова, Д. В. Грязнов, А. В. Шевченко МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ НАПОЛНИТЕЛИ ПОЛИМЕРОВ	50
Т.В. Кухарова ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ РЕАКЦИЮ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ЗАДАННЫЕ МЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	52
А.С. Лазарев, С.А. Пивоваров СЕТИ РАДИАЛЬНО - БАЗИСНЫХ ФУНКЦИЙ	55
А.С. Лазарев, С.А. Пивоваров, Туровский Ф.А. ЦЕПИ МАРКОВА	57
А.С. Лазарев, С.А. Пивоваров НЕЙРОННЫЕ СЕТИ ПРЯМОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ	58

Масалова Валентина Анатольевна ПУТЬ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ГРАДАЦИИ В САПР ОДЕЖДЫ	60
Д.Н. Морозов ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЛОГАРИФМИЧЕСКИХ УСИЛИТЕЛЕЙ ИСТИННОГО ТИПА	62
Охота Александр Сергеевич, Мироненко Светлана Николаевна, Сухарникова Алёна Ивановна АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА НА БАЗЕ ANYLOGIC ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ	64
Пашенцев Александр Иванович, Пашенцева Лариса Владимировна, Гармидер Анна Александровна ОСОБЕННОСТИ ТЕОРИИ НАДЕЖНОСТИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	68
Савина Дарья Валерьевна ИССЛЕДОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДАННЫХ	70
Слащева Светлана Геннадьевна, Абрамов Никита Михайлович РАСЧЕТ КОЛОННЫ В УПРУГОЙ СТАДИИ РАБОТЫ ПОСЛЕ ВНЕЗАПНОГО РАЗРУШЕНИЯ СОСЕДНЕЙ КОЛОННЫ	75
А.Н. Панфилов, Е. А. Продан, М. С. Сушкова МОДЕЛЬ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ ДИСТРИБУЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ В СТАНДАРТЕ UML	79
Тырникова Ю.В., Зажигаева К. В. ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА РЕЧНОЙ ВОДЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ ТЭС	81
Цесарь Александр Леонидович, Казьмин Дмитрий Александрович ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ФИЛЬТРАЦИИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА РЕЧИ ПРИ НАЛИЧИИ ШУМОВ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	83
Шестов А.В. МАРКИРОВОЧНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ КОЖАНОЙ ОБУВИ	88
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Аблокова Диана Рамазановна К ИЗУЧЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ДЕТСКО - РОДИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ	94
А.А. Халяпин, Н.Э. Адамян, В.М. Алексеев ПРОГРАММА МАГИСТР ДЕЛОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	96

Айбазов Мурат Маратович РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО - ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НОВОГО УРОВНЯ	99
Айбазов Мурат Маратович ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕОРИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТА	101
Алексеевко Наталья Михайловна ОБУЧЕНИЕ РАБОТЕ С ГРАФИЧЕСКИМИ ДОКУМЕНТАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ В ВОЕННОМ ВУЗЕ	103
Андреева Наталья Александровна ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОСПИТАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКИХ ЧУВСТВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	105
Ф.Г. Ахметов МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К ОЛИМПИАДАМ ПО МАТЕМАТИКЕ	108
Ахременко Светлана Геннадьевна МОТИВАЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ САМООПРЕДЕЛЕНИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	110
Л.Ш. Багдасарян НАВЫКИ ПРОВЕДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОИСКА УЧИТЕЛЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	112
Барехова Анастасия Михайловна, Буянова Татьяна Анатольевна ОРГАНИЗАЦИЯ ИЗОСТУДИИ КАК СПОСОБ ПРИОБЩЕНИЯ ДЕТЕЙ К ТВОРЧЕСТВУ	116
Борлакова Лейла Мухтаровна ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС	118
Валиев Айрат Данилович, Валиева Чулпан Даниловна ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРОЕКТ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ	121
Верхотурцева Елена Евгеньевна РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ	122
О.С. Волошина ВОСПИТАНИЕ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ	124
Голаев Мурат Мухаммадиевич ИСТОРИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА	126
Голаев Мурат Мухаммадиевич ТУРИСТИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ	128

Искакова Ралина Ильмировна КОНКУРСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА ДЛЯ СТУДЕНТОВ - КУРАТОРОВ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	130
Косилова Лариса Анатольевна, Утенкова Нина Андреевна ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 43.02.04 «ПРИКЛАДНАЯ ЭСТЕТИКА»	131
Медведкова Наталья Александровна РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ	133
Моршнева Мария Александровна ОСОБЕННОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ	135
Н.В. Москаленко ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ, КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА	137
Л.С. Омарова, Д.Д. Баймагамбетова, Н.Н. Наурызов КОМАНДНО - ОРИЕНТИРОВАННЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ АНАТОМИИ	139
Романченко Михаил Константинович, Филиппов Борис Викторович САМОРЕАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ ПЕДАГОГА, КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	142
Сакенова М.Н., Кайырбекова К.К., Ахметова Г.Ж. АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ АНАТОМИЯ	143
Селюкова Екатерина Алексеевна, Горлачева Анастасия Александровна ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖЭТНИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В ДЕТСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ ГРУППЫ ДЕТСКОГО САДА	146
Сияканова Сабина Турихановна ХАРАКТЕРИСТИКА ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ	149
И.Б. Скатов, А.Е. Альхименко, В.В. Исмянов ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ЛУЧЕЙ НА ОРГАНИЗМ СТУДЕНТОВ – СИРОТ	151
Соловьев Евгений Константинович МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БАЗОВЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПРИЕМАМ БАСКЕТБОЛА СТУДЕНТОВ ВУЗА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	153

Н.П. Сулимова БИБЛИОТЕКА В РЕАЛЬНОМ И ВИРТУАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ	155
Темерезов Ислам Халисович МЕТОДИКА РАБОТЫ НАД ЛИРИЧЕСКИМ СТИХОТВОРЕНИЕМ НА УРОКЕ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ	158
Темерезов Ислам Халисович НЕДОСТАТКИ НЕКОТОРЫХ МОДЕЛЕЙ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	161
М.В. Тупышева РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ПОРТФОЛИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ	163
Е.В. Тяглова ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ: ПОНИМАЯ ПОЗИЦИЮ ДРУГОГО, РАЗЛИЧАТЬ В ЕГО РЕЧИ: МНЕНИЕ, ДОКАЗАТЕЛЬСТВО, ФАКТЫ В ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ	165
Чашкина Виолетта Николаевна ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ	167
Чертихина Лилия Вячеславовна, Соловьева Ирина Викторовна «ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ ОБЩЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ»	169
Штакал Алексей Константинович ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДЕЛИ «ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС» В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА	171
Яковлева Валентина Николаевна ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ	174
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	
А.П. Шаховской ВСЕЛЕНСКАЯ ПРОПОВЕДЬ ОЛИВЬЕ МЕССИАНА	176



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, которым
присваиваются индексы УДК, ББК и
ISBN

**Всем участникам высылается
индивидуальный сертификат,
подтверждающий участие в
конференции.**

В течение 10 дней после проведения
конференции сборники размещаются
сайте <http://os-russia.com>, а также
отправляются в почтовые отделения для
рассылки заказными бандеролями.

**Сборники статей размещаются в
научной электронной библиотеке
elibrary.ru и регистрируются в
научометрической базе РИНЦ
(Российский индекс научного
цитирования)**

Публикация от 130 руб. за 1 страницу.
Минимальный объем 3 страницы

С информацией и полным списком
конференций Вы можете ознакомиться
на нашем сайте <http://os-russia.com>



**Свидетельство о регистрации СМИ
№ ПИ ФС77-61596**

**Договор о размещении журнала в
НЭБ (РИНЦ, elibrary.ru) №153-03/2015**

**Договор о размещении в
"КиберЛенинке" (cyberleninka.ru)
№32509-01**

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

**Приглашаем Вас опубликовать
результаты исследований в
Международном научном журнале
«Символ науки»**

Журнал является ежемесячным
изданием. В нем публикуются статьи,
обладающие научной новизной и
представляющие собой результаты
завершенных научных исследований.

**Журнал издается в печатном виде
формата А4
Периодичность выхода: 1 раз месяц.
Статьи принимаются до 23 числа
каждого месяца**

В течение 20 дней после издания журнал
направляется в почтовые отделения для
осуществления рассылки.

**Журнал размещён в научной
библиотеке «Киберленинка», научной
электронной библиотеке elibrary.ru и
зарегистрирован в наукометрической
базе РИНЦ**

МЦИИ «Омега сайнс»

<http://os-russia.com>

+7 960-800-41-99

mail@os-russia.com

+7 347-299-41-99

Научное издание

**НОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В НАУКЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ**

Сборник статей

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 27.01.2017 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 11,1. Тираж 500. Заказ 189.

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Международного центра инновационных исследований**

OMEGA SCIENCE

450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

<http://os-russia.com>

mail@os-russia.com

+7 960-800-41-99

+7 347-299-41-99



РЕШЕНИЕ

о проведении

23.01.2017 г.

**Международной научно-практической конференции
НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В НАУКЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ**

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Международного центра инновационных исследований «Omega science»

1. Цель конференции - развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности

2. Утвердить состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конференции) в лице:

- 1) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук
- 2) Баишева Зия Вагизовна, доктор филологических наук
- 3) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
- 4) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
- 5) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук,
- 6) Винева Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук,
- 7) Вельчинская Елена Васильевна, кандидат химических наук
- 8) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук,
- 9) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук,
- 10) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
- 11) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
- 12) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
- 13) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
- 14) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук,
- 15) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
- 16) Курманова Лилия Рашидовна, Доктор экономических наук, профессор
- 17) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
- 18) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
- 19) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
- 20) Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
- 21) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
- 22) Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
- 23) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
- 24) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
- 25) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук
- 26) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
- 27) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
- 28) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук

- 29) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
- 30) Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук
- 31) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
- 32) Venelin Terziev, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
- 33) Хромина Светлана Ивановна, кандидат биологических наук, доцент
- 34) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
- 35) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук
- 36) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук,
- 37) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук

3. Утвердить состав секретариата в лице:

- 1) Асабина Катерина Сергеева
- 2) Агафонова Екатерина Вячеславовна
- 3) Носков Олег Борисович
- 4) Ганеева Гузель Венеровна
- 5) Тюрина Наиля Рашидовна

4. Определить следующие направления конференции

- | | |
|---|-----------------------------------|
| Секция 01. Физико-математические науки | Секция 12. Педагогические науки |
| Секция 02. Химические науки | Секция 13. Медицинские науки |
| Секция 03. Биологические науки | Секция 14. Фармацевтические науки |
| Секция 04. Геолого-минералогические науки | Секция 15. Ветеринарные науки |
| Секция 05. Технические науки | Секция 16. Искусствоведение |
| Секция 06. Сельскохозяйственные науки | Секция 17. Архитектура |
| Секция 07. Исторические науки | Секция 18. Психологические науки |
| Секция 08. Экономические науки | Секция 19. Социологические науки |
| Секция 09. Философские науки | Секция 20. Политические науки |
| Секция 10. Филологические науки | Секция 21. Культурология |
| Секция 11. Юридические науки | Секция 22. Науки о земле |

5. В течение 5 рабочих дней после проведения конференции подготовить акт с результатами ее проведения

**Директор
МЦИИ Омега Сайнс
к.э.н., доцент**



Сукиасян А. А.



АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции
«НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В НАУКЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ»,
состоявшейся 23 января 2017

1. Международную научно-практическую конференцию признать состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.
2. На конференцию было прислано 153 статьи, из них в результате проверки материалов, было отобрано 145 статей.
3. Участниками конференции стали 217 делегатов из России и Казахстана.
4. Все участники получили именные сертификаты участников конференции
5. По итогам конференции издан сборник статей, который постатейно размещен в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

Директор
МЦИИ Омега Сайнс
к.э.н., доцент



 Сукиасян А. А.