

Eastern European Scientific Journal



Eastern European Scientific Journal

(ISSN 2199-7977)

Journal



KOMMUNIKATIONS- UND VERLAGSGESELLSCHAFT MBH

www.auris-verlag.de

DOI 10.12851/EESJ201606

IMPRESSUM:

Copyright:

©2016 AURIS Kommunikations- und Verlagsgesellschaft mbH
Düsseldorf - Germany

Internet:

<http://www.auris-verlag.de>

E-Mail:

M.Moneth@auris-verlag.de

Verlagsredaktion:

Khvataeva N. D.Ph. chief editor
Zaharishcheva M. D.Ph. prof., editor
Plekhanov Theodor I. ScD, prof., editor
Lobach Elena A. PhD, associate prof., editor
Brenner D. D.Ph. editor
Muhina A. D.Ph. editor
Blinov I. D.Sc. editor
Moneth T. M.Ph. designer/breadboard
Moneth M. M.Ph. breadboard

Layout:

Moneth M.

Umschlaggestaltung:

Moneth M.

Coverbild:

AURIS Kommunikations- und Verlagsgesellschaft mbH

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form, auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – mit Ausnahme der in §§ 53, 54 URG genannten Sonderfälle -, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet oder verbreitet werden.

DOI 10.12851/EESJ201606

Inhalt

Biology and Medicine	6
The Inability to Identify the Top-class Athletes Based on Heart Rate Variability Indices	6
Enzymatic testing gas resistance of cultivated plants	11
Criteria for Diagnostics of Central Serous Chorioretinopathy	16
Tiotsetam Influence on Renal Function at Different Mineralocorticoid Activity in the Experiment.....	25
Journalism, Literature, Media and Cultural Studies	31
About the Concept of Discourse in the Mass Media Sphere.....	31
The Schools for Girls in Central Asia: the Meaning of Education and Methodology	33
Linguocultural Peculiarity of Reading	37
Social Factors of Information Mass Media Influence on World View of Studying Youth	41
Social Sciences	47
Preparing Young People to Social Relations on the Basis of Formation Ideological and Political Culture in the Family	47
Scientific and Methodological Concepts of Education Quality Monitoring	50
Expert Assessment of Significant Components of Teachers' Creative Potential in the Conditions of Education Informatization	59
Modernization the System of Teacher Training in the Republic of Uzbekistan	63
Legal Bases of Formation Tolerant Thinking of Youth.....	70
The Mechanisms of Influence on the Minds of Young People and Socio-Educational Prevention	72
Antropology.....	76
Extracurricular Tutoring in Pedagogical High School for Future Teachers of English Language	76
Options of Individual Integral Readiness of High Qualified Sportswomen in Mini-football for the Positive Outcome of the Match	81
Social Stereotypes as a Tool of Reality Perception.....	85
Pedagogics of Security as the Basis of Educational Process in High School.....	91
Teachers' Training for Innovation Activity in Formation of Free Thinking Culture for Students of Professional Colleges in Uzbekistan	95
Improvement of Vocational Training of Vocational Colleges students' on basis of Acmeological Approach	100
Evaluation technology of the Qualification Works of Future Teachers of Vocational Education.....	103
Bases of Formation Students' Social Activity	106
Features Critical Thinking Teenage Students	109
Mathematics and Technical Sciences.....	113
Use the Different Sources of the Light in Buildings of the Protected Soil with Renewable Power Sources	113

Pain Measuring Method	120
Increase the Capacity of Nyquist Elements at Timed Coding.....	127
The Use of Genetic Algorithms in Distributed Computer Networks	133
Pedagogy and Didactics.....	138
Concept of Using Information-Communication Technologies and Useful Information Resources at Secondary Schools of Uzbekistan	138
Activity Areas of Primary School Teachers	143
Presentation of Logical bases of Teaching Materials in Textbooks.....	146
Competent Approach for Teaching Physics in Secondary and Post-secondary Educational Institutions .	151
Effective Ways of Improving the Written Speech Skills of the Non-philological Faculty Students.....	156
Use of Interactive Methods of Training at Chemistry Lessons as a Mean of Forming Key Competences	159
Pedagogical Conditions of Using the Materials of the Uzbek National Pedagogics in the Pedagogical Course Studying.....	163
Our Authors	169

*Rustem F. Baikeev,
Professor, MD,
Kazan State Medical University;*

*Konstantin P. Romanov,
MD,*

*Vusal V. Abdullaev,
MD,
Centre of the athletic training of the Ministry of Youth and
Sports of Republic of Tatarstan*

The Inability to Identify the Top-class Athletes Based on Heart Rate Variability Indices

Key words: ECG, heart rate variability, top-class athlete

Annotation: Goal of study: to evaluate the information content of heart rate variability (HRV) parameters in respect of identification of top-class athletes, according to the ECG. Methods of study: ECG, mathematical modeling. Subjects: athletes of national teams of Russia and Republic of Tatarstan. Main results: the analysis of HRV is suitable for the identification of top-class athletes.

Introduction

One of the pressing issues of modern sports medicine is the development of methods for the objective identification of athletes of varying skill. Regardless of the method used in the practical work of specialists, there is a need in the application of quantitative and analytical methods. When one selects an object and method of analysis, his choice is based, as a rule, on the simplicity and informative value of the data. We have previously showed that the registration of the number of biochemical laboratory parameters like the content of lactate, red cells sedimentation rate and the value of the color index allows the identification of athletes' class (2). The disadvantage of this approach is the need for venous blood sampling and the long duration of analysis. One of the convenient target objects is the heart and from the not invasive methods of analysis of its functioning is a method of ECG. Heart rhythm is stipulated by the ability of the specialized cells of the conduction system of the heart spontaneously to be activated – it is so-called a property of cardiac automaticity. Regulation of heart rate under physiological conditions is the result of the rhythmic activity of the sinus node pacemakers and the modulating effect of the autonomic and central nervous systems, a number of humoral and reflex actions. Normally, the main modulating effect on heart rate has autonomic nervous system. This stimulates the activity of the sympathetic section of the heart and the parasympathetic oppresses it. The impact of the central nervous system has a modulatory effect on the autonomous operation of the cardiac conduction system. The central nervous system controls the relative levels of activity of

the sympathetic and parasympathetic divisions typically through a feedback mechanism. However, the simultaneous activation of both parts of the effects of sympathetic and parasympathetic nervous systems do not develop a simple algebraic method, and their interaction effects are not expressed by a linear dependence. In addition, the autonomic innervation of the various parts of heart is heterogeneous and unbalanced. For example, the nodal tissue is dominated by the effects of the parasympathetic system, implemented via the n.vagus, and in the ventricular myocardium influence the sympathetic division expressed significantly stronger than the parasympathetic. Effects on the heart of the left and right n.vagus nerve are different. Right n.vagus fibers innervate mainly sinoatrial node; the left n.vagus fibers are suitable mainly to the atrioventricular node. As a result, the right n.vagus affects mainly on heart rate, and the left - on the atrioventricular conduction. Accordingly, in the stimulation of the right n.vagus is more pronounced negative chronotropic effect (slowing of heart rate), and for stimulation of the left - negative dromotropic (slowing atrioventricular conduction).

The key structures of the heart, which are available for research are elements of muscle, and its system of innervation - cardiac conduction system.

Some researchers focus on the analysis of heart rate variability (HRV), measured by ECG. Data analysis is brought to practical use (1) as a computerized technology with the use of instruments of industrial production like “ Poly-spectrum-CM”, “VNS-rhythm”, “ VNS-Micro” (‘Neurosoft’, Ivanovo, Russia). Currently, technologies of HRV analysis are adapted to the bracelet for registration of HRV via smartphones and tablet computer. The technology requires a combination of these devices via Bluetooth Smart or ANT + (6,7).

HRV allows assessing the overall condition of the athlete, and the proportion of selective influence of the parasympathetic and sympathetic nervous system, humoral-metabolic and central ergotropic components. As a result, 6 classes of rate regime are allocated in descending order from 1 (highest functionality of the athlete’s heart) to 6 (extreme case of failure of the autonomic regulation of the heart rate) class, i.e. to identify the state of fatigue athlete) (4) or the recovery after exercise as well (9).

Based on the fact that according to the HRV is possible to distinguish the athlete from healthy young people, we decided to check whether it is possible according the HRV parameters also identify athletes of top-class.

Purpose of the study: check the possibility of the identification of high-class athletes based on HRV parameters, according to the ECG.

Methods and organization of study

The study was conducted at the Center of sports training of the Ministry of Youth, Sports and Tourism of the Republic of Tatarstan.

The object of study: the athletes of national teams of Russia and Tatarstan, 103 people, including 48 women, 55 men, average age - 19.6 years. The distribution of athletes in sports (number): athletics (38), rowing (5), swimming (7), basketball (4) cross-country skiing (10), judo (6), fencing (11), trap-

shooting (8) boxing (3), wrestling (4), badminton (3), cycling (3), gymnastics (1). Athletes were divided by the level of sportsmanship into two groups: 1. Sportsmen of top-class, 16 persons: honored master of sports - (4), the master of sports of international class - (12). 2. Athletes are not of top-class, 87: master of sports - (23), a candidate for master of sports - (39), winner of the 1st category - (25).

Methods: Heart rate variability analysis; the study was conducted with the help of ambulatory electrocardiographic system "Polispektr 8 / EX" ("Neurosoft"). We used the following tests: 1) supine position of the patient during the recording, 2) orthostatic test - vertical position of the athlete. The recording time of the heart rate was 6 minutes (360 s).

The following standard HRV parameters were recorded (1): HR, TP, VLF, LF, HF of spectra, the indices LF / HF, VLF (%), LF (%), HF (%), RRmin, RRmax, SDNN.

Statistical analysis. The software package Statistica 6.0 was used: the modified Kolmogorov–Smirnov test was used for testing for normality of the parameters distributions, calculated MD ± SD, comparison of the two groups was carried out by T-test, calculated the correlation coefficient Pearson, considered as a statistically significant p-value <0.05. Identification of the sportsmen class was performed by discriminant analysis, quality of the model was evaluated by the values of Wilks' λ , χ^2 .

In today are adopted a set of standards for the HRV values used in the clinic, which offered by the Task Force of the European Society of Cardiology and North American Society of Pacing Electrophysiology (3,10). For the purpose of sports medicine, such standards are none. In sports medicine, even a 5-minute interval stabilization period before registration of HRV begins already regarded as too long. Evidence that is sufficient even 1 minute is presented (6). Reliable results for the identification of athletes according to HRV is impossible with use of descriptive analysis (Table 1).

Table 1. HRV of athletes of different classes.

№	Parameter	Supine position		Orthostatic-test					
		Sportsmen		Sportsmen					
		top-class	non top-class	top-class			non top-class		
1	Heart rate	57,8±9,5	63,1±10	81±9	22±9*	26,83±10,3**	86,2±14	22±13	26,5±18
2	TP, ms ²	5685±2542	5391±4924	6288±10159			6328±15417		
3	VLF, ms ²	2828±1680	1712±1670	1997±2443			2042±3592		
4	LF, ms ²	1114±877	1264±1232	2347±2855			2279±4789		
5	HF, ms ²	1741±1448	2384±3118	1942±5034			2007±9119		
6	LF/HF	1,44±2,04	0,97±1,0	5,2±4,4			6,2±5,15		
7	VLF%	48±19	35±17,6	40,23±10,74			39,9±19,0		

8	LF%	22±13	24,7±12,2	44,5±11,7	42,8±15,3
9	HF%	29±18	39,6±18,5	15,2±12,4	17,1±16,47
10	RRmin, ms	825±138	763±168	558±158	556,2±155
11	RRmax, ms	1270±233	1239±573	1116±645	953±514
12	RRNN, ms	1066±185	978±154	752±100	720±121,0
13	SDNN, ms	75,1±30,3	72,9±48,4	65,7±52,4	81,95±137.87

Note: * - increase in heart rate in absolute terms ** - in %. Comparison of means of groups, p = 0,09-0,965.

Parameters of the investigated sportsmen were characterised by normal distribution. The correlation coefficients are very low, they do not exceed in the module value 0.246 and not statistically significant, p > 0.05 (Table 2).

Pearson's correlation coefficient, (class of athlete – parameter (r, (p))) Table 2

Test	Parameter													
	Heart rate (HR)	↑ HR	TP	VLF	LF	HF	LF/HF	VLF%	LF%	HF%	RR _{min}	RR _{max}	RRNN	SDNN
Supine position	-0,097 (0,337)	-	0,014 (0,891)	0,160 (0,111)	-0,037 (0,715)	-0,092 (0,368)	0,069 (0,536)	0,142 (0,199)	-0,030 (0,785)	-0,150 (0,171)	0,106 (0,294)	0,022 (0,829)	0,092 (0,361)	-0,024 (0,823)
Orthostatic test	-0,111 (0,272)	-0,074 (0,466)	0,019 (0,851)	0,020 (0,842)	0,047 (0,642)	-0,029 (0,774)	-0,028 (0,803)	0,013 (0,905)	-0,034 (0,751)	-0,018 (0,862)	-0,056 (0,584)	0,137 (0,177)	0,101 (0,319)	0,034 (0,736)

In the diagnostic tests is unsuitable approach based on an assessment of the significance of differences of the compared target groups, when assessment of the informative value of studies is reduced to the terms of descriptive statistics: determination of the mean values of the groups, the standard deviation, the difference between the two means, correlation coefficients, determination of sensitivity or specificity of the test.

The most appropriate approach in the mathematical analysis in order to identify a causal relationship, comparability of the target parameter study is the regression analysis(8), in our study of his particular case, discriminant analysis, which was used by us to identify the top-class athletes.

The target data of the present study were the results of discriminant analysis. These models for the identification of top class athletes indicate that there are no statistically significant differences between the athletes in groups (Wilk's $\lambda < 1$), for supine position test sample $\lambda = 0.843$, and for orthostatic one $\lambda = 0.915$, χ^2 value is not high (11.84 ($p = 0.375$) and 6.69 ($p = 0.877$), respectively). This result is explained by the fact that the HRV is highly variable and individual index. It is used to analyze the current state of the dynamics of the state, determining the signs of fatigue, assessment of adaptation options.

Conclusion. Analysis of HRV as in the supine, and in orthostatic test is not suitable for identification of top-class athletes.

References:

1. *Baevskii RM, Kirillov OI, Kletschin CZ. Mathematical analysis of changes in heart rate during stress. Moscow, Science, 1984; 225.*
2. *Baikeev RF, Martynov AV, Yanysheva GG, Sahabutdinov YE. Identification of the athletes of various skills according to biochemical method: Sport's Medicine, 2012, V.4, №9; 25-32.*
3. *Brennan M, Palaniswami M, Kamen P. Do existing measures of Poincaré plot geometry reflect non-linear features of heart rate variability?: IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 2001, V.48; 1342-1347.*
4. *Bricout VA, Dechenaud S, Favre-Juvin A. AutonNeurosci. Analyses of heart rate variability in young soccer players: The effects of sport activity, 2010, V. 19, №.154 (1-2); 112-116.*
5. *Esco MR, Flatt AA. Ultra-Short-Term Heart Rate Variability Indexes at Rest and Post-Exercise in Athletes: Evaluating the Agreement with Accepted Recommendations: Journal of Sports Science and Medicine, 2014, V.13; 535 – 541.*
6. *Flatt AA, Esco MR. Validity of the ithlete™ Smart Phone Application for Determining Ultra-Short-Term Heart Rate Variability: Journal of Human Kinetics, 2013, V.39; 85-92.*
7. *Heathers JA. Smartphone-enabled pulse rate variability: an alternative methodology for the collection of heart rate variability in psychophysiological research: Int. J. Psychophysiology, 2013, V.89, №3; 297-304.*
8. *Mendenhall W, Sincich TL. A second course in statistics: regression analysis: Prentice Hall, 1996; 899.*
9. *Peinado L, Ana B, Benito P. et al Heart rate recovery in elite Spanish male athletes: Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 2014, V. 54, № 3; 264-270.*
10. *Heart Rate Variability: Standards of Measurement, Physiological Interpretation, and Clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology (not authorized): Circulation, 1996, V. 93; 1043-1065.*

Alexandr P. Statsenko,
ScD (Doctor in Agriculture), professor,
Penza State University;

Valeria A. Vikhareva,
ScD (Doctor in Biology), professor,
Penza State Agriculture Academy;

Vitalij V. Kostinevich,
ScD, associate professor,
Penza State University;

Nataljia V. Kamardina,
ScD,
Penza State University;

Rauzat D. Ul'basheva,
ScD (Chemistry),
Kabardino-Balkarian State University n.a. KM. Berbekov;

Marina A. Zanina,
ScD (Agriculture), associate professor,
Balashov branch of Saratov National Research State University n.a. NG. Chernyshevskij;

Enzymatic testing gas resistance of cultivated plants

Key words: *ornamental shrubs, gas resistance, enzyme complexes, the activity of peroxidase isozymes.*

Annotation: *the article presents the results of evaluation of gas resistance of various types of ornamental shrubs used for landscaping in urban areas, where the performance indicators used qualitative assessment of the variability of peroxidase enzyme.*

В настоящее время многие виды культурных растений широко используются для озеленения промышленных городов, территория которых сильно загрязнена токсическими выбросами промышленности и автотранспорта. В связи с этим возникла проблема оценки газоустойчивости интродуцентов, высаживаемых на городских территориях, что позволяет повысить выживаемость посадок (3).

В научной литературе накоплены многочисленные сведения об изменчивости ферментных систем под действием химических загрязнителей (4-10). Причем наибольшая лабильность в условиях стресса характерна для окислительно-восстановительного фермента пероксидазы, широко распространенного в вегетативных органах растений различных систематических групп, входящего в состав основных клеточных структур и обладающего разной структурной специфичностью (6). В частности, отмечается влияние химического загрязнения атмосферы на общую активность, количественные и качественные характеристики пероксидазы (5-7).

Зарегистрированы многочисленные факты о наличии глубокой трансформации пероксидазного спектра в вегетативных органах декоративных форм (сосны, бересклета, барбариса и др.) под воздействием промышленного загрязнения атмосферы оксидами серы и азота (4,5).

Однако до настоящего времени остаётся малоизученным комплексное влияние промышленного и транспортного загрязнения атмосферы на качественную изменчивость растительных пероксидаз интродуцентов различных видов, используемых для озеленения городских территорий. Не оценена перспектива использования этого показателя для оценки газоустойчивости различных видов декоративных кустарников.

Настоящее исследование было предпринято с целью выяснения зависимости количественной изменчивости растительного фермента пероксидазы от экологически неблагоприятного воздействия, и использование данных показателей в качестве маркеров устойчивости декоративных кустарников к токсическим выбросам промышленности и автотранспорта.

Исследования проводились в 2011 – 2013 годах на территории Саратовской и Пензенской области Российской Федерации. Объектом исследования служили вегетативные органы растений (листья) 12 видов декоративных кустарников: Рябинник рябинолистный (*Sorbaria sorbifolia* L.), Спирея зверобоелистная (*Spiraea hypericifolia* L.), Чубушник венечный (*Philadelphus coronaries* L.), Ирга канадская (*Amelanchier cfndensis* L.), Тамарикс грациозный (*Tamarix gracilis* Willd), Аморфа кустарниковая (*Amorpha fruticosa* L.), Пузыреплодник калинолистный (*Physocarpus opulifolius* L.), Барбарис Тунберга (*Berberis thunbergii* L.), Жимолость татарская (*Lonicera tatarica* L.), Боярышник кроваво-красный (*Cuataegus sancuinea* L.), Снежноягодник белый (*Symphoricarpos albus* L.). Растительный материал был отобран с растений среднегенеративного возраста, листья срезаны в средней части веток, расположенных в средней части кроны кустарника при температуре воздуха + 22-25 С. Опытные образцы отбирались в промышленном районе города в местах с повышенной проходимостью автотранспорта (более 35 единиц за 2 минуты в 4-х направлениях), а контрольные – в экологически незагрязненной местности.

Для выделения фермента пероксидазы из растительной ткани навеска листьев (2г) измельчалась с помощью скальпеля, затем заливалась семикратным объемом 0,005 М трис-глицинового буфера, содержащего 30% сахарозы, и гомогенизировалась на холоде. Гомогенат в течении часа выдерживался при температуре 4 °С и центрифугировался при скорости 8 тыс. об/минут. Надосадочная жидкость использовалась в качестве препарата пероксидазы. Электрофорез пероксидазы проводили по модифицированной методике Дэвиса и Рейсфильда (8-10) в цилиндрических гелях размером 0,6x7,0 см в 7,5%-ном поли-акриламидном геле с использованием трис – глициновой буферной системы рН = 8,3 с охлаждением. Время проведения электрофореза 2 часа 20 минут. Первые 20 мин. Сила тока на гелевую трубку не превышала 2 мА, затем усиливалась до 4мА.

По окончании электрофореза гели опускались на 30 минут в 0,02%-ный раствор солянокислого бензидина, а затем – в 0,01%ный раствор пероксида водорода до появления

голубых полос изопероксидаз. Затем реакционная смесь сливалась, а гели промывались 10%-ным раствором уксусной кислоты.

Для идентификации фермента использовали промышленный препарат пероксидазы хрена.

Для удобства анализа изозимных спектров катоидные изопероксидазы по относительной электрофоретической активности (ОЭП) были условно разделены на три зоны: А-зона (ОЭП от 0 до 30), В-зона (ОЭП от 31 до 60) и С-зона (ОЭП от 61 до 100).

Согласно многочисленным литературным данным, количественная и качественная изменчивость фермента пероксидазы является признаком ранней ответной реакции на химическое загрязнение атмосферы и может служить объективным показателем их газоустойчивости (5-6).

Наши исследования показали, что комплексное воздействие промышленных выбросов в сочетании с выхлопными газами автотранспорта приводят к значительным количественным и качественным изменениям ферментативного комплекса пероксидазы в листьях изучаемых видов декоративных кустарников, произрастающих в промышленном районе города с высокой транспортной нагрузкой.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что городское загрязнение атмосферы влечет за собой существенное изменение компонентного состава пероксидазы (рис.1).

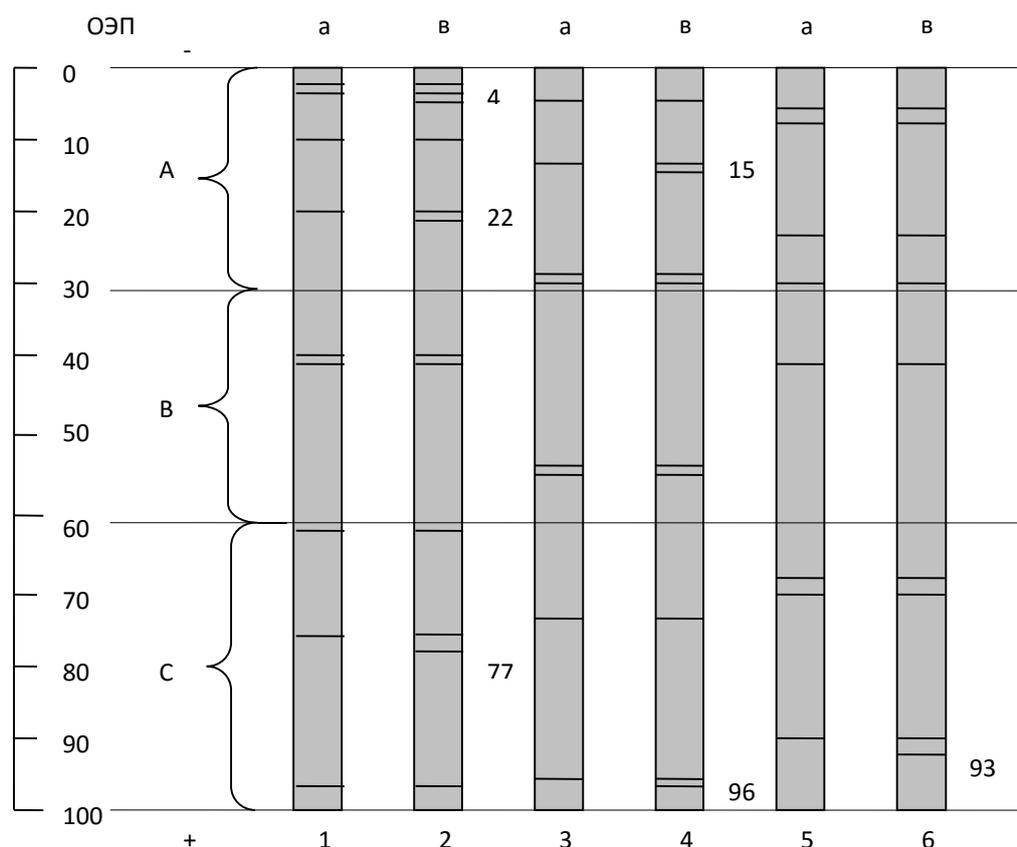


Рис.1 Электрофореграмма изоферментов пероксидазы декоративных кустарников в условиях химического стресса: 1-2- *Amorpha fruticosa* L.; 3-4- *Tamarix gracilis* Willd; 5-6- *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim: a-контроль; b- опыт.

Анализ электрофореграмм показывает, что в вегетативных органах исследуемых декоративных кустарников, произрастающих в зоне жесткого химического загрязнения, гетерогенность изозимного спектра пероксидазы существенно возрастает, что является свидетельством адаптивной перестройки окислительно-восстановительной системы, связанной с приспособлением растений к жизни в условиях стресса.

Причем наиболее существенной трансформации под действием химического загрязнения атмосферы подверглась пероксидаза Аморфа кустарниковая (*Amorpha fruticosa* L.), что проявилось в появлении в изозимном спектре трех новых компонентов – A4; A22; C77. Это обеспечило высокую газоустойчивость вида. Минимальная изменчивость пероксидазного спектра была характерна для Пузыреплодника калинолистного (*Physocarpus opulifolius* L.), где зафиксировано появление в спектре только одного нового компонента – C93, что свидетельствует о его низкой газоустойчивости.

Для Тамарикс грациозный (*Tamarix gracilis* Willd)) в условиях химического загрязнения атмосферы зарегистрировано появление в изозимном спектре пероксидазы двух-трех новообразований, что позволяет отнести данный вид к группе среднеустойчивых.

Таким образом, характер новообразований в изозимном спектре фермента пероксидазы листьев декоративных кустарников являются объективными биохимическими показателями газоустойчивости растений, произрастающих в условиях промышленного и транспортного загрязнения атмосферы городских территорий.

References:

1. *Nicholas V. Biological basis of gas resistance rasteniy. Nauka, Novosibirsk, 1979; 276.*
2. *Savich IM. Peroxidase - stressful plant proteins: Successes of modern biology, 1989, T.107, №3; 406-417.*
3. *Sarsenbayev KN, Mezentseva NI, FA Polimbetova FA. Effect of sulfur dioxide on the activity and the component composition of free and bound fractions of peroxidase spring wheat seedlings: Physiology and biochemistry of cultural plants, 1983, T.15, №1; 51-55.*
4. *Sarsenbayev KN, Polimbetova FA. Enzymes, role in plant resistance. Alma-Ata, Science, 1986; 184.*
5. *Statsenko AP, Vyugovsky AA. Biochemical tests of contaminated areas in the field of chemical weapons destruction: Almanac of modern science and education, 2009; 144-146.*
6. *Statsenko AP. Vegetable peroxidase - markers of chemical contamination of the environment: Statsenko AP, Tuzhilova LI, Vyugovsky AA: Bulletin of the Orenburg State University, 2008, №10; 188-191.*
7. *Shatskaya RM. Introduction and acclimatization plants, 1986, №5; 31-36.*
8. *Davis BJ. Disc-electrophoresis. Method and application to human series proteins: Ann. New York Acad. Sei., 1964/-12, №4; 404-427.*
9. *Zin EN. Simple method for determining the relative activities of individual peroxidase isozymes in a tissue extract: Anal. Biochem., 1973, №1; 149-154.*
10. *Reisfeld RA, Lewis UI, Williams DE. Disc-electrophoresis of basis proteins and peptides in polyacrylamide gel: Nature, 1962, 195, №4838; 281-283.*

Andrey G. Shchuko,
MD, professor,
Irkutsk Branch of Sv. Fyodorov State Autonomous Eye Microsurgery,
Irkutsk State Medical Academy of continuing education;

Anna N. Zlobina,
Ophthalmosurgeon,
Irkutsk Branch of Sv. Fyodorov State Autonomous Eye Microsurgery;

Tatiana N. Jureva,
MD, professor,
Irkutsk Branch of Sv. Fyodorov State Autonomous Eye Microsurgery,
Irkutsk State Medical University

Criteria for Diagnostics of Central Serous Chorioretinopathy

Key words: central serous chorioretinopathy, detachment of retinal neuroepithelium, detachment of the retinal pigment epithelium, classification.

Annotation: Actuality. The common classification of central serous chorioretinopathy (CSCR), based on the presence or absence of leakage point fluorescein according to fluorescent angiography, does not reflect the true picture of the disease and not allows according only this criterion defining the algorithm of therapeutic measures and functional prognosis of the disease.

Purpose. To optimize CSCR diagnostic criteria defining the strategy of therapeutic measures and functional prognosis of the disease.

Materials and methods. A complete ophthalmological and physical examination of 101 men with central serous chorioretinopathy were made.

Results. Comparative analysis of the results of ophthalmic status examination, data of color Doppler mapping of orbital vessels, certain hormones that characterize metabolic processes and indices that reflect the degree of endothelial dysfunction, allowed distinguishing 3 clinical forms of the disease, the main criterion of their division served the area of destruction of pigment epithelium.

1. CSCR with local damage of pigment epithelium (with leakage point); 2. CSCR with extensive damage of the pigment epithelium with diffuse leakage; 3. CSCR with extensive damage of the pigment epithelium in conjunction with leakage point (recurrence of leakage). The criterion for determining the resistance to any kind of treatment is the combined change in retinal interface, accompanied by the formation of detachment not only neuro-, but the retinal pigment epithelium.

Conclusion. Development of new classification criteria of the disease allows already at the stage of diagnosis more accurately constructing an algorithm of therapeutic measures and determining the and prognosis of CSCR.

Актуальность. Центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХР), несмотря на значительное количество исследований, остается одним из наименее изученных заболеваний органа зрения. Согласно обобщенным данным, представленным в Basic and Clinical Course Retina and Vitreous, 2001, заболевание имеет многофакторную этиологию, сложный патогенез и характеризуется формированием участка локальной или мультифокальной фильтрации

жидкости преимущественно в макулярной области сетчатки в результате нарушения барьерной и насосной функции пигментного эпителия (9).

Наличие большого количества разнообразных и в некоторых случаях противоречащих друг другу теорий формирования ЦСХР свидетельствует о том, что этиология заболевания до конца не изучена (15). Л.И. Балашевич с соавторами (2007), обобщая представления об этиопатогенезе ЦСХР, показал, что до сих пор параллельно существуют следующие гипотезы ее

формирования: неврогенная (16), гормональная (6), токсическая, сосудистая (1,2), аллергическая, инфекционная и наследственная (7), большинство из которых не нашли подтверждения в связи с отсутствием достаточного количества доказательного материала.

Предложенное в 1968 г. J.D. Gass и существующее на сегодняшний день разделение центральной серозной хориоретинопатии на острую и хроническую формы не отражает в полной мере клиническую картину заболевания и тяжесть патологического процесса, так как в основе этого деления лежит единственный признак - наличие или отсутствие точки ликеджа на флюоресцентной ангиограмме (5).

Возможно, именно отсутствие целостного представления об особенностях этиопатогенетических механизмов формирования центральной серозной хориоретинопатии и определяет недостаточную эффективность лечебных мероприятий (3,8).

Так, широко распространенные и общепринятые методы лечения - медикаментозная терапия, фокальная лазеркоагуляция точки ликеджа носят временный симптоматический характер, не всегда позволяют добиться желаемого клинического эффекта и избежать рецидивов заболевания в 25-44% случаев (4).

Все это определило **цель исследования**: оптимизировать критерии диагностики ЦСХР, определяющие тактику лечебных мероприятий и функциональный прогноз заболевания.

Материалы и методы исследования. Проведены обследование и лечение 101 пациента мужского пола с центральной серозной хориоретинопатией (22 человека с острой формой заболевания, средний возраст $40,1 \pm 6,3$ лет; 79 – с хронической, средний возраст $44,8 \pm 11,4$ года).

Пациентам с острой формой ЦСХР выполнялась фокальная лазеркоагуляция точки просачивания. Пациентам с хронической формой ЦСХР выполнялась транспупиллярная термотерапия диска зрительного нерва диодным лазером с длиной волны 810 нм по разработанной технологии. После лазерного лечения контрольные диагностические обследования проводились через 1, 3 и 6 месяцев.

В качестве контрольной группы было обследовано 20 здоровых мужчин (средний возраст $39,2 \pm 5,4$ лет)

Комплексное обследование, кроме стандартных офтальмологических методов, включало оптическую когерентную томографию (ОСТ-HD Cirrus фирмы «Zeiss Meditec Inc» (США) с

определением толщины сетчатки в макулярной зоне, высоты отслойки ретинального пигментного и нейроэпителия сетчатки (10), флуоресцентную ангиографию (фундус-камера «Торсон» TRC-50DX, Япония) с оценкой степени повреждения пигментного эпителия. Состояние регионарной гемодинамики изучали с помощью ультразвуковой доплерографии (11) с определением систолической, диастолической, общей скорости кровотока и индекса резистентности в глазничной артерии, задних коротких цилиарных артериях, центральной артерии и вене сетчатки. Исследование эндокринного статуса включало: определение концентрации кортизола, тестостерона, тиреотропного гормона, тироксина и трийодтиронина в сыворотке крови. Исследование степени эндогенного воспаления сосудистой стенки и эндотелиальной дисфункции проводилось на основании: определения концентрации hsCRP (С-реактивного белка высокочувствительным методом) в сыворотке крови и микроальбумина в моче.

Статистический анализ результатов исследования был проведен с помощью пакета программ «Statistica for Windows 8.0» методами вариационной статистики и включал дескриптивный, многофакторный дискриминантный и регрессионный анализы. Критический уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали равным 0,05.

Результаты. Всестороннее исследование зрительной системы у пациентов с ЦСХР подтвердило известные изменения основных зрительных функций. Так, острота зрения при острой форме заболевания была снижена до $0,66 \pm 0,22$, при хронической до $0,56 \pm 0,3$ ($p < 0,01$), показатель фосфена составил $84,0 \pm 14,29$ мкА и $111,53 \pm 33,6$ мкА ($p < 0,01$) соответственно. Также выявлено снижение критической частоты слияния мельканий при острой ЦСХР до $35,76 \pm 1,96$ Гц, при хронической до $32,9 \pm 3,16$ Гц ($p < 0,01$). Важным является тот факт, что площадь периметрических скотом соответствовала зоне отслойки нейроэпителия, а ее глубина зависела от степени изменений пигментного эпителия (табл.1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика изменения периметрических показателей у пациентов с ЦСХР

Показатели	Контр.группа	Острая ЦСХР (1)	Хронич. ЦСХР (2)	p, Манна-Уитни
MD, дБ	$0,5 \pm 0,08$	$0,8 \pm 0,22$	$1,6 \pm 0,2$	1-3 < 0,01 2-3 < 0,01
DV, дБ deg ²	$7,1 \pm 1,4$	$32 \pm 12,4$	$68 \pm 16,4$	1-2 < 0,01 1-3 < 0,01 2-3 < 0,01

Такие изменения показателей зрительной системы у пациентов с ЦСХР по сравнению с лицами группы контроля свидетельствуют о нарушении фотохимических процессов, сопровождающихся снижением сенсорной чувствительности и нейропроводимости

фоторецепторов, ганглиозных клеток сетчатки и зрительного нерва, более выраженные при хронической форме ЦСХР с распространенной атрофией пигментного эпителия.

При анализе компьютерных томограмм больных с ЦСХР было выявлено, что толщина сетчатки в центральных отделах при острой форме ЦСХР в среднем составляет $224,9 \pm 85,3$ мкм, превышая данный показатель при хронической форме заболевания - $213 \pm 26,45$ мкм. Кроме того, по данным оптической когерентной томографии было установлено, что ЦСХР может протекать не только с изолированной отслойкой нейроэпителия, но и в комбинации с отслойкой пигментного эпителия сетчатки (рис.3). Сочетанное изменение ретиальной архитектоники наблюдалось у пациентов с острой формой заболевания в 45% случаев и в 67% у больных с хронической ЦСХР. Морфологическими особенностями отслойки пигментного эпителия являются ее изолированное положение и небольшие размеры: протяженность от 10 до 50 мкм и высота, как правило, не более 60 мкм.

Проведение флуоресцентной ангиографии показало, что для острой формы ЦСХР в ранней фазе исследования характерна визуализация одного или нескольких фокусов гиперфлуоресценции без признаков поражения окружающей ткани, что свидетельствует о наличии локальных дефектов пигментного эпителия и о повреждении внешнего гематоретинального барьера (рис.1А).

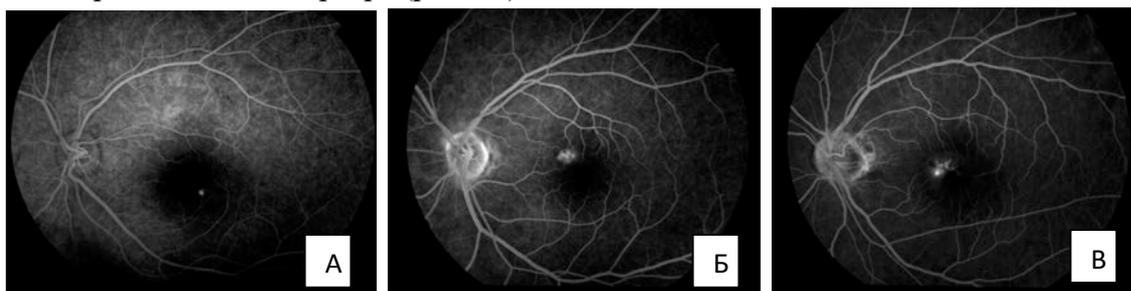


Рис. 1. А) ЦСХР с точкой ликеджа флуоресцеина; Б) ЦСХР с диффузным просачиванием флуоресцеина; В) ЦСХР с рецидивом просачивания флуоресцеина

При хронической ЦСХР в ранней фазе исследования определились очаги пятнистой гиперфлуоресценции размером от $\frac{1}{4}$ до 2 ДД, что соответствовало площади атрофии пигментного эпителия. По данным ФАГ было выделено две клинические формы заболевания.

Первая форма наблюдалась у 59 пациентов (63,9%). В этих случаях в поздней венозной фазе исследования определялось диффузное просачивание флуоресцеина в проекции измененного пигментного эпителия с дальнейшим накоплением красителя под отслоенным нейроэпителием сетчатки (рис.1Б).

Вторая форма наблюдалась у 20 пациентов (36,1%), у которых в поздней венозной фазе исследования на фоне диффузной атрофии пигментного эпителия визуализировалась четко выраженная точка просачивания флуоресцеина с дальнейшим накоплением красителя под отслоенным нейроэпителием сетчатки (рис.1В).

При исследовании регионарной гемодинамики выявлено наличие выраженной хориоидальной ишемии, о чем свидетельствовали изменения показателей в системе задних коротких цилиарных артерий: снижение систолической скорости кровотока при хронической форме ЦСХР на 46,6%, при острой – на 32,7%, диастолической скорости кровотока на 18,6% и 14,1%, а также средней скорости кровотока в течение сердечного цикла на 33,2% и 20,2% соответственно, а также значительное увеличение индекса резистентности сосудистой стенки (рис.2). Возможно, что хориоидальная ишемия запускает и поддерживает процесс хориоидальной дисфункции, приводя к повышению проницаемости хориокапилляров и образованию отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки в макулярной области.

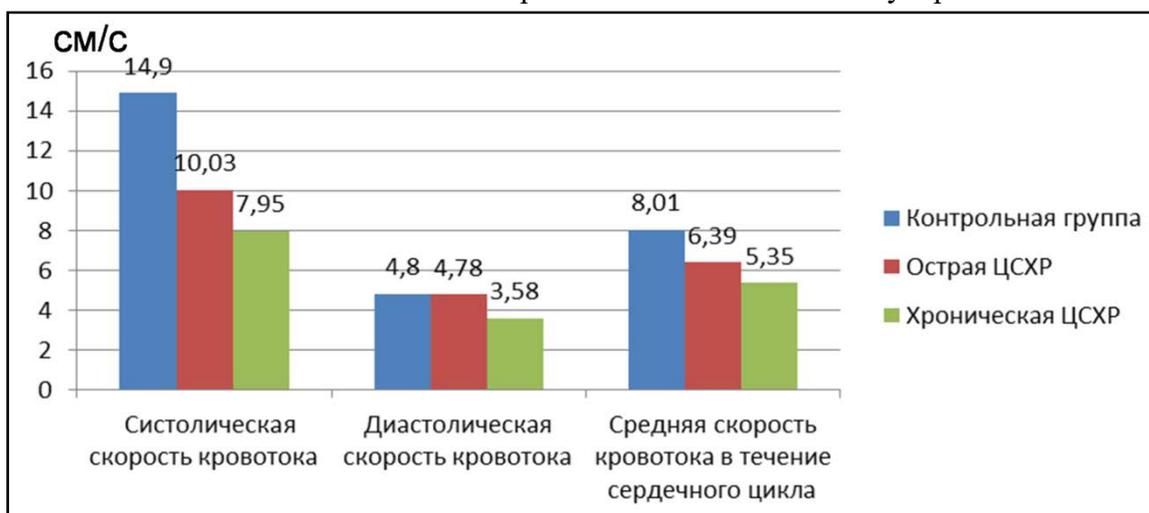


Рис. 2. Изменение показателей региональной гемодинамики в системе задних коротких цилиарных артериях у пациентов с острой и хронической формами ЦСХР по сравнению с контрольной группой ($p < 0,01$)

Дальнейшее выяснение факторов риска и этиологической детерминанты развития ЦСХР было основано на изучении состояния различных звеньев эндокринной регуляции показателей хронического эндогенного воспаления сосудистой стенки и эндотелиальной дисфункции.

Установлено, что ЦСХР сопровождается значительным изменением эндокринного статуса (табл.2). Так, уровень кортизола крови при острой форме заболевания превышал референтное значение на 124,1%, а при хронической на 85,1%. Кроме того, при острой форме ЦСХР выявлено повышение тестостерона на 40%, а при хроническом течении заболевания его резкое снижение на 48,6% по сравнению с показателями группы контроля, что свидетельствует о нарушении взаимодействия симпатической и парасимпатической систем, которые участвуют в поддержании метаболизма тканей, а их дисбаланс вызывает ангиоспазм, значительную задержку NaCl в тканях, что может поддерживать их отек.

В ходе исследования были выявлены изменения в функционировании и гипофизарно-тиреоидной системы. Установлено, что интегральные индексы, отражающие функцию щитовидной железы у пациентов с острой и хронической формами ЦСХР, были меньше такового показателя контрольной группы в 2 и 4 раза соответственно. Такое состояние можно характеризовать как субклиническую эутиреоидную гипотиремию, которая стимулирует продукцию эндотелиального оксида азота, повышение концентрации которого лежит в основе развития эндотелиальной дисфункции (12).

Изменение уровня гормонов у пациентов с острой и хронической формами ЦСХР (M±s)

Показатели	Контрольная группа (1) N=20	Острая форма ЦСХР (2) N=22	Хроническая форма ЦСХР (3) N=36	p, Манна-Уитни
Кортизол, нмоль/л	249,4±81,5	558,96±104,5	461,7±147,05	1-2<0,01 1-3<0,01
Тестостерон, нмоль/л	17,2±2,4	24,03±5,08	8,83±3,98	1-2<0,01 1-3<0,01 2-3<0,01
Т3, нмоль/л	1,89±1,61	2,59±1,54	1,75±0,5	
Т4, нмоль/л	67,4±32,1	65,48±32,2	71,48±10,22	
ТТГ, мкМЕ/мл	1,94±0,8	1,41±0,5	2,44±1,11	2-3<0,01
нормир. Т3+ Т4/ТТГ	-0,047±0,01	-0,02±0,03	-0,012±0,02	1-2<0,01 1-3<0,01

Многочисленные современные исследования показали, что в клинической практике в отличие от короткоживущих цитокинов, наиболее информативным и показательным маркером эндогенного воспаления сосудистой стенки является hsCRP – высокочувствительный С-реактивный белок (13,14). Определение концентрации hsCRP методом иммунотурбидиметрии с латексным усилением в сыворотке крови у пациентов с ЦСХР позволило выявить значительное увеличение его концентрации на 144,6% при хронической форме заболевания и на 33,3 % при острой форме ЦСХР по сравнению с группой контроля (табл.3), что свидетельствует о наличии воспаления и ишемии в интима сосуда.

С целью выявления системных микрососудистых нарушений у пациентов с ЦСХР было проведено исследование микроальбумина в моче. Установлено, что уровень микроальбумина при хронической форме ЦСХР превышал данный показатель группы контроля в 5 раз, а при острой - в 4 раза. Причем в 95% случаев у пациентов с распространенным поражением пигментного эпителия этот показатель был выше референтного значения (20 мг/л). Такие изменения свидетельствуют о начальных стадиях поражения клеточных мембран почечного клубочка и могут подтверждать наличие у пациентов с ЦСХР системной эндотелиальной дисфункции.

Исследование уровня концентрации hsCRP в сыворотке крови и микроальбумина в моче у пациентов с острой и хронической формами ЦСХР (M±s)

Показатели	Контрольная группа (1) N=20	Острая форма ЦСХР (2) N=22	Хроническая форма ЦСХР (3) N=36	p, Манна-Уитни
hsCRP, мг/л	0,56±0,11	0,76±0,09	1,37±0,19	1-3<0,01
Микроальбумин в моче, мг/л	5,0±0,2	18,7±0,65	26,3±0,4	1-2<0,01 1-3<0,01 2-3<0,01

В целом, полученные результаты свидетельствуют о том, что ЦСХР является патологическим процессом, в патогенезе которого, независимо от этиологического фактора, важную роль играют нарушение гормональной регуляции, наличие хронического воспаления в сосудистой стенке, что поддерживает и, возможно, запускает системную эндотелиальную дисфункцию, а эндотелий хориокапилляров и пигментный эпителий сетчатки выступает своеобразной мишенью в реализации патологического процесса.

Хориоидальная ишемия приводит к повышению проницаемости хориокапилляров и вызывает формирование отслойки пигментного эпителия, а в случаях формирования сквозных дефектов напрямую приводит к отслойке нейросенсорной сетчатки. Длительные структурные нарушения сопровождаются нарастающей функциональной депрессией колбочек и ганглиозных клеток сетчатки и, в конечном счете, снижением остроты зрения. При этом степень изменения исходной реактивности организма и нарушения зрительных функций коррелируют с площадью и глубиной поражения пигментного эпителия сетчатки. Таким образом, степень альтерационных изменений пигментного эпителия является тем критерием, который определяет клинический характер заболевания и алгоритм необходимых лечебных мероприятий.

Индивидуальная оценка результатов лечения пациентов с различными формами ЦСХР показала, что у больных с комбинированным изменением ретинальной архитектоники, характеризующимся сочетанием отслойки нейро- и пигментного эпителия сетчатки, фокальная лазеркоагуляция точки ликеджа при острой форме и транспупиллярная термотерапия при хронической ЦСХР не позволяют получить полный анатомо-реконструктивный и функциональный результат. На фоне лечения в этих случаях сохраняется отслойка пигментного эпителия, что сопровождается снижением остроты зрения и глубокой депрессией периметрических индексов (рис.3,4).

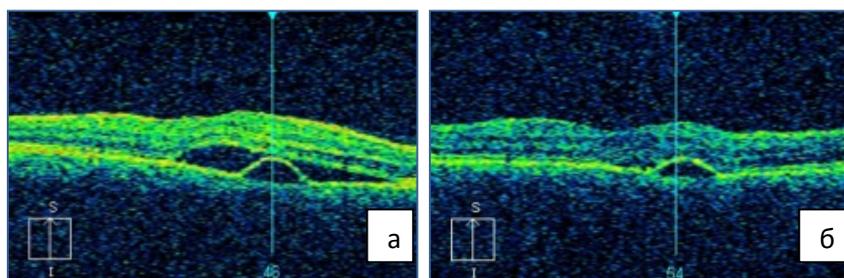


Рис. 3. ОСТ-изображение сетчатки макулярной зоны пациента с острой формой центральной серозной хориоретинопатии и комбинированным изменением ретинальной ткани: а – до лечения толщина сетчатки 201 мкм, высота отслойки нейроэпителия 198 мкм, высота отслойки пигментного эпителия 87 мкм; б – через месяц после фокальной лазеркоагуляции толщина сетчатки 197 мкм, высота отслойки нейроэпителия 60 мкм, высота отслойки пигментного эпителия 87 мкм

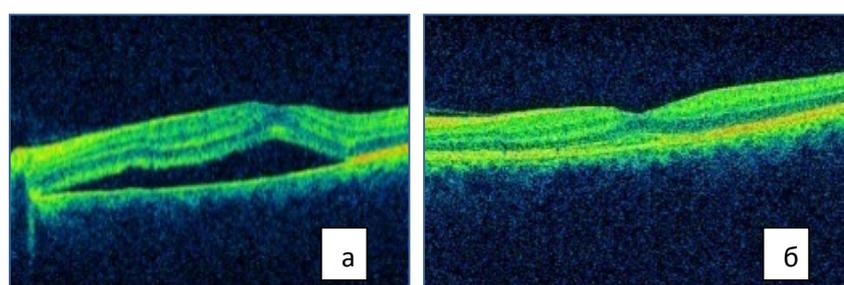


Рис. 4. ОСТ-изображение сетчатки макулярной зоны пациента с острой формой центральной серозной хориоретинопатии и изолированной отслойкой нейроэпителия: а – до лечения толщина сетчатки 246 мкм, отслойка нейроэпителия 204 мкм, отслойка пигментного эпителия не определяется; б – через месяц после фокальной лазеркоагуляции толщина сетчатки 186 мкм, отслойки нейро- и пигментного эпителия нет

Таким образом, отслойка ретинального пигментного эпителия является прогностически неблагоприятным признаком течения всех форм ЦСХР и обуславливает резистентность к проводимому лечению.

Заключение. Полученные результаты позволили оптимизировать классификацию ЦСХР, выделив следующие клинические формы:

1. ЦСХР с локальным дефектом пигментного эпителия (с точкой просачивания);
2. ЦСХР с распространенной атрофией пигментного эпителия с диффузным просачиванием;
3. ЦСХР с распространенной атрофией пигментного эпителия в сочетании с точкой ликеджа (рецидив просачивания).

Каждая из представленных форм может протекать а) с изолированной отслойкой нейроэпителия сетчатки; б) с комбинированной отслойкой нейро- и пигментного эпителия.

Определение на этапе первичной диагностики клинической формы ЦСХР, прогностических критериев течения заболевания по данным ФАГ и ОСТ и изменений исходной реактивности

организма позволяет персонифицировать лечебную тактику, повышает ее эффективность, а также способствует уменьшению числа рецидивов заболевания.

References:

1. Gass JD. *Central serous chorioretinopathy and white subretinal exudation during pregnancy: Arch Ophthalmol*, 1991, 109; 677–681.
2. Guyer DR, Yannuzzi LA, Slakter JS. et al. *Digital indocyanine green videoangiography of central serous chorioretinopathy: Arch. Ophthalmol*, 1994, 112; 1057–1062.
3. Iida T, Kishi S, Hagimura N. et al. *Persistent and bilateral choroidal vascular abnormalities in central serous chorioretinopathy. Retina*, 1999, 19; 508–512.
4. Imamura Y, Fujiwara T, Margolis R. et al. *Enhanced depth imaging optical coherence tomography of the choroid in central serous chorioretinopathy. Retina*, 2009, 29; 1469–1473.
5. Katznelson LA, Morozova TI, Bunin AY. *Vascular diseases of the eye. Moscow, Medicine*, 1990; 193.
6. Marmor MF. *New hypothesis on the pathogenesis and treatment of serous retinal detachment: Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol*, 1988, 226; 548–552.
7. Moschos M, Brouzas D, Koutsandrea C. et al. *Assessment of central serous chorioretinopathy by optical coherence tomography and multifocal electroretinography. Ophthalmologica*, 2007, 221 (5); 292–298.
8. Sekiryu T, Iida T, Maruko I. et al. *Infrared Fundus Autofluorescence and Central Serous Chorioretinopathy; Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 2010, 51(10); 4956–4962.
9. Shchuko AG, Zlobina AN, Iureva TN. *Etiopathogenic approaches to diagnostics and treatment of acute and chronic central serous chorioretinopathy: Ophthalmology*, 2013, 2; 14-19.
10. Shchuko AG, Malyshev VV. *Optic coherence tomography in diagnostics of ocular diseases. Moscow, GEOTAR-MEDIA*, 2010; 128.
11. Shchuko AG, Zhukova TN, Iureva TN. *Ultrasound diagnostics in ophthalmology. Moscow, Ophthalmology*, 2013; 128.
12. *Clinical Endocrinology: a guide: Ed.by N.T. Srakova. 3rd edition. Saint-Petersburg, Piter*, 2002; 576.
13. Veljkov VV. *C-reactive protein in the laboratory diagnostics of acute inflammation and in the assessment of risk of vascular pathologies: Clinical laboratory consultation*, 2008, 2 (21); 37-48.
14. Volkova NV, Kazakov YV, Malyshev VV. *The syndrome of "endogenous inflammation" as the most important factor in the formation of invalidity of pathways of intraocular fluid outflow after fistulizing antiglaucomatous surgery: Bulletin ESSC SB RAMS*, 2011, 6; 20-24.
15. Zlobina AN, Iureva TN. *Central serous chorioretinopathy: Laser surgery of vascular pathology of fundus: Ed AG. Shchuko. Moscow, Ophthalmology*, 2014; 158-175.
16. Yannuzzi LA. *Type A behavior and central serous chorioretinopathy: Trans. Am. Ophthalmol. Soc*, 1986, 84; 799–845.

*Oksana N. Korovenkova,
ScD, assistant;*

*Raisa B. Kosuba,
MD, professor;*

*Larusa P. Sidorchuk,
MD, professor;*

*Nataliya Ya. Muzyka,
ScD, associate professor,
Bukovinian State Medical University;*

*Mariia A. Korovenkova,
student,
Bonn University (Germany)*

Tiotsetam Influence on Renal Function at Different Mineralocorticoid Activity in the Experiment

Key words: *Tiotsetam, kidney function, mineralocorticoid, diuresis.*

Annotation: *for a more complete assessment of the impact Tiotsetam on water-salt metabolism and kidney function, and determine the effect of a mechanism, shown what Tiotsetam from high mineralocorticoid activity leads to a potentiation of the effect of mineralocorticoids on the kidneys, increasing urine output while increasing natriuresis and an increase in glomerular filtration rate. And Tiotsetam from low mineralocorticoid activity causes a milder diuretic effect, reducing the impact veroshpirona on excretion salt and without affecting the glomerular filtration.*

Введение

Применение в клинике новых лекарственных средств должно учитывать влияние последних как на основное звено патологического процесса, так и на параметры многих гомеостатических систем, в том числе функцию почек. Однако, несмотря на достаточно широкое использование Тиоцетама в Украине, обоснованных и подтвержденных экспериментальными исследованиями данных относительно его влияния на функцию почек нет. Раскрытие характера и механизмов влияния тиоцетама на функцию почек обогащает фармакодинамику препарата и будет способствовать рациональному использованию его в клинике, научно обосновывая возможность применения в нефрологической практике. В современных данных литературы остаются невыясненными точные механизмы фармакологического воздействия Тиоцетама на систему водно-солевого гомеостаза.

Одной из особенностей работы почек является их способность к изменениям в широком диапазоне интенсивности транспорта различных веществ - воды, электролитов и

неэлектролитов (1,2). Это является обязательным условием выполнения почкой ее основного назначения - стабилизации основных физических и химических показателей жидкостей внутренней среды (3). Широкий диапазон изменений скорости реабсорбции каждого вещества, которое было профильтровано в просвет канальца, необходимого для организма, требует осуществления соответствующих механизмов регуляции функции клеток (4,5). Известно, что альдостерон как гормон, выделяемый корой надпочечников, играет важную роль в механизмах транспорта натрия и калия в нефроне и изменениях диуреза (1-5). Поскольку в комплексном применении Тиоцетама характеристики диуретического эффекта (натрий и калийурез) имеют чрезвычайное значение, важным является оценка влияния альдостерона на характеристики функции почек при действии Тиоцетама в эксперименте.

Поэтому **целью** нашего исследования была оценка сравнительного влияния лекарственного препарата Тиоцетам на функцию почек в условиях пониженной и повышенной минералокортикоидной активности для прогнозирования расширения возможностей его использования в клинической практике.

Материал и методы исследования

Для достижения поставленной цели было проведено экспериментальное исследование на крысах, с дизайном по типу «случай-контроль» и рандомизированным формированием выборки, в соответствии с положением по вопросу биоэтики МОЗ Украины № 281 от 01.11.2000 г., Правил, предусмотренных Европейской конвенцией по надзору за проведением лабораторных и других исследований с участием лабораторных животных разных видов.

Эксперимент проведен на 48 белых нелинейных крысах массой 160-200 г, которые находились в условиях вивария с постоянным поддержанием температуры, влажности и освещения. Искусственно измененный гормональный фон использовали как две противоположные экспериментальные модели: в первой оценивали состояние гиперкортицизма (повышенная минералокортикоидная активность - введение кортинеффа) и во второй - гипокортицизма (блокировка рецепторов альдостерона - введение верошпирона (спиронолактона)). Соответственно для каждой модели животные были разделены по 6 особей в 4 группы: контрольную интактную, группу, которой вводили тиоцетам, группу, которой вводили верошпирон (или кортинефф) и группу, которой вводили Тиоцетам вместе с верошпираном (кортинеффом). Введение двух контрольных групп было необходимо в условиях проведения экспериментов первой и второй модели с разницей во времени. За 3 дня до начала эксперимента животных переводили на стандартный по содержанию ионов натрия режим питания зерном пшеницы без ограничения доступа к воде. Выпитую жидкость и выделенную мочу контролировали в специальных обменных клетках. Тиоцетам вводили в дозе 250 мг / кг в течение 7 суток. В наших предыдущих исследованиях, проведенных совместно с Р.Б.Косубой и Ж.М.Гаиной, были исследованы возможности создания модели гиперкортицизма с помощью аналога ДОКСА - синтетического минералокортикоидного средства «кортинеффа». Путем фармакологического скрининга нами была подобрана доза кортинеффа 0,2 мг / кг, которую вводили внутрь через зонд в течение 3-х дней. Верошпирон вводили в дозе 20 мг / кг 1% -ной взвеси крахмала. Для исследования влияния тиоцетама на организм в условиях повышенной минералокортикоидной активности мы вводили тиоцетам в

сочетании с кортинеффом на фоне солевой нагрузки (введение в желудок животных 0,45% раствора хлорида натрия в объеме 3% от массы тела животных). Статистическую обработку результатов проводили рутинными методами вариационной статистики. При этом использовали пакеты компьютерных программ Statistica 6.0 for Windows и QuattroPro 12.0 for Windows. Вероятность разницы оценивали по критерию Стьюдента при уровне $p < 0,05$ (6).

Обсуждение результатов исследования

Проведенные экспериментальные исследования показали, что тиоцетам в комбинации с верошпироном почти не влиял на диурез (табл. 1) по сравнению с интактными животными ($4,51 \pm 0,22$ мл / 2 часа для комбинации тиоцетама и верошпирона и $4,45 \pm 0,28$ мл / 2 часа для интактных животных). Тиоцетам на фоне введения верошпирона не так значительно повышал диурез (меньше на 16% по сравнению с верошпироном). Верошпирон в сочетании с Тиоцетамом достоверно увеличивал диурез по сравнению с отдельным введением Тиоцетама (в 1,14 раз). Выделение ионов натрия под влиянием комбинации Тиоцетама и Верошпирона значительно изменилось. Эти два вещества при совместном действии (рис.1) приводят к снижению концентрации ионов натрия в выделенной моче животных в 1,6 раза по сравнению с введением только тиоцетама ($p < 0,05$), в 1,5 раза по сравнению с введением только верошпирона ($p < 0,05$) и в 1,45 раза по сравнению с контрольной группой. Экскреция ионов натрия при действии тиоцетама и верошпирона была в 1,55 раза больше по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$), с тенденцией к увеличению отдельного влияния как тиоцетама, так и верошпирона. Почти подобная ситуация наблюдалась и относительно ионов калия. Комбинация тиоцетама и верошпирона приводила к увеличению концентрации ионов калия в моче в 2 раза, по сравнению с контролем, в 1,1 раза по сравнению с отдельным введением верошпирона ($p < 0,05$) и в 1,4 раза по сравнению с введением только тиоцетама ($p < 0,05$). Показатели калиуреза (рис. 2) при действии как комбинации лекарственных средств, так и при отдельном введении тиоцетама и верошпирона не приближалась к уровню в интактных животных (меньше в 2 раза, $p < 0,05$).

По экскреторной функции почек при действии тиоцетама при уменьшенной минералокортикоидной активности, мы получили довольно интересные результаты. Изменения ни один показатель с 4-х серий ни был статистически значимым, то есть можно утверждать лишь о тенденции изменений, но не об их наличии.

В условиях повышенной минералокортикоидной активности определено, что диурез у экспериментальных животных увеличивался в 1,41 раза в сравнении с контролем ($p < 0,05$), что в 1,14 раза больше действие тиоцетама без кор-тинеффа и в 2,5 раза больше действия кортинеффа ($p < 0,05$). Экскреция ионов натрия в сочетании действия тиоцетама и кортинеффа увеличивается в 2,39 раза по сравнению с контролем ($p < 0,05$), что в 1,23 раза больше действие тиоцетама без кортинеффа и в 1,72 раза больше действия кортинеффа. Экскреция ионов калия также была вероятно изменена, а именно: при действии тиоцетама на фоне кортинеффа - увеличена в 4 раза по сравнению с группой контроля ($p < 0,05$), и определялась тенденция к увеличению по сравнению с группой кортинеффа (в 3 раза) и тиоцетама (в 1,83 раза).

Тиоцетам при повышенной минералокортикоидной активности также достоверно меняет экскреторную функцию почек, вызывая вероятные изменения клубочковой фильтрации (повышение в 1,67 раза, $p < 0,005$), концентрации белка в моче (снижение на 10%, $p < 0,005$), экскреции белка (снижение на 5%, $p < 0,005$), экскреции белка на 100 мл клубочкового фильтрата (снижение на 20%, $p < 0,005$), экскреции креатинина (повышение в 1,67 раза, $p < 0,005$).

Таким образом, действие тиоцетама в условиях повышенной минералокортикоидной активности по большинству параметров статистически значимо потенцируется: увеличивается диурез, экскреция натрия и калия, увеличивается клубочковая фильтрация и экскреция креатинина, по сравнению с действием тиоцетама без повышения минералокортикоидной функции почек. Действие Тиоцетама на фоне уменьшенной минералокортикоидной активности статистически значимо приводит к его более мягкому диуретическому эффекту, при этом уменьшается экскреция ионов натрия и экскреция ионов калия с мочой без достоверных изменений клубочковой фильтрации и экскреции креатинина. Следует отметить, что в данном опыте все показатели ионорегулирующей функции почек изменялись при введении тиоцетама почти так же, как и при отдельном введении верошпирона (разница между отдельными показателями до 10-15%).

И наоборот, в условиях пониженной минералокортикоидной активности сила воздействия тиоцетама на ионорегулирующую функцию почек меньше, по сравнению с его отдельным введением (см. схему):

Обобщенная схема воздействия тиоцетама в условиях измененной минералокортикоидной активности в эксперименте

		Общий диурез	Экскреция ионов натрия	Экскреция ионов калия	Клубочковая фильтрация	Канальцевая реабсорбция	Экскреция креатинина
тиоцетам		↑	↑	↑	↓	x	↑
тиоцетам + верошпирон	+	↑	↑	↓	x	x	x
тиоцетам + кортинефф	+	↑	↑	↑	↑	↑	↑

По данным литературы известно (1-5), что альдостерон увеличивает реабсорбцию натрия в клетках почечных канальцев, проникая из внеклеточной жидкости через базальную плазматическую мембрану в цитоплазму клетки, где соединяется с рецептором, и образовавшийся комплекс попадает в ядро. В ядре стимулируется синтез ДРН-зависимой тРНК и активируется образование белков, необходимых для увеличения транспорта натрия (4,3). Альдостерон стимулирует синтез компонентов натриевого насоса, ферментов цикла Кребса и натриевых каналов, по которым натрий входит в клетку через апикальную мембрану из просвета канальца (6). Увеличение секреции калия под влиянием альдостерона обусловлено увеличением проницаемости апикальной мембраны для калия и поступления калия из клеток в просвет канальцев, при этом усиление синтеза натрий-калиевой АТФазы под влиянием альдостерона обеспечивает поступление калия в клетку из внеклеточной жидкости и способствует секреции калия. По данным исследований тиотриазолина (компонент тиоцетама), проведенных О.В. Герушем (2004) (7) было установлено, что тиотриазолин усиливает действие верошпирона на функции почек в эксперименте. По результатам проведенных нами экспериментов определено, что наоборот, тиоцетам в сочетании с верошпироном, снижает его эффект. В то же время, тиоцетам не только усиливает действие диуретическое и натрийуретическое действие минералокортикоидов, но и вдобавок к этому на фоне гиперкортицизма усиливает клубочковую фильтрацию, что может быть обусловлено появлением новых свойств тиотриазолина в сочетании с пирацетамом. Это подтверждается также исследованием А.В. Садина и С.Ю. Штриголя (2001) (8), в которых приведено, что пирацетам в эксперименте приводит к увеличению клубочковой фильтрации с почти двукратным приростом экскреции креатинина. Тиоцетам с такой точки зрения, вероятнее всего, приобрел новые свойства от комбинации тиотриазолина и пирацетама, что в свою очередь может быть обусловлено сосудистым действием пирацетама и объясняться не только влиянием альдостерона, но и другими факторами, как на уровне клубочка, так и канальцев.

Выводы:

1. Тиоцетам в условиях повышенной минералокортикоидной активности приводит к потенцированию влияния минералокортикоидов на почки, увеличивая диурез с одновременным увеличением натрийуреза и повышением клубочковой фильтрации.
2. В условиях пониженной минералокортикоидной активности тиоцетам вызывает более мягкий диуретический эффект, уменьшая влияние верошпирона на салурез и не влияя на клубочковую фильтрацию.
3. Действие Тиоцетама по измененной активности минералокортикоидов базируется на приобретенных новых свойствах комбинации тиотриазолина и пирацетама и не повторяет влияние тиотриазолина на функции почек.

Перспективы дальнейших исследований. Для более полной оценки влияния Тиоцетама на водно-солевой обмен следует провести оценку влияния Тиоцетама на водные сектора организма и содержание воды и электролитов в тканях органов.

References:

1. *Perico N, Benigni A, Remuzzi G. Present and future drug treatments for chronic kidney diseases: evolving targets in renoprotection: Nat Rev Drug Discov, 2008, Vol. 7, N 11; 936-953.*
2. *Taira M, Toba H, Murakami M. et al. Spironolactone exhibits direct renoprotective effects and inhibits renal renin-angiotensin-aldosterone system in diabetic rats: Eur J Pharmacol, 2008, Vol. 589, N 1-3; 264-271.*
3. *Fujita T. Aldosterone in salt-sensitive hypertension and metabolic syndrome: J Mol Med, 2008, Vol.86, N 6; 729-734.*
4. *Adachi M, Kitamura K, Tomita K. Regulation of sodium and water balance by the kidney: Nippon Rinsho, 2005, Vol. 63, N 1; 45-50.*
5. *Verbalis JG. Control of brain volume during hypoosmolality and hyperosmolality: Adv Exp Med Bio, 2006, N 576; 113-129.*
6. *Glantz SA. Medical biological statistics: trans. From Eng. Moscow, Practice, 1998; 459.*
7. *Gerush OV. Influence Thiotriazoline on renal function and water-salt metabolism: Author. diss.k.med.n.-Kharkov, 2004; 32.*
8. *Sadin AV, Shtrigol SY. Influence Cavintonum and piracetam on renal function in rats with cerebral ischemia model, depending on the salt regime: Methodology floumetrii, 2001, Vol. 5; 197-209.*

*Lina B. Temnikova,
PhD, assistant professor,*

*Olga V. Vorobeva,
PhD, assistant professor,
Kuban State Technological University*

About the Concept of Discourse in the Mass Media Sphere

Key words: *media discourse, mass communication, mass media, typology, channel.*

Annotation: *The article deals with the typology of media discourse, studied mechanisms impact on the audience, identifying and analyzing the linguistic and paralinguistic means of influence on the examples of certain types of discourse: insincere, political, ritual, religious, advertising, including media discourse. The authors of this research propose to consider the definition of a variety of Russian and foreign linguists, pointing out that the concept "of the mass media discourse" refers to the problematic field of mass communication.*

The origin of a new kind of discourse, which is called the media discourse, due to the trends of internationalization and globalization, the development of modern telecommunication technology in the world community. This problem has been widely discussed by Western scholars (J. Orwell, T. van Dijk), and interest in the study of media discourse and today continues unabated. Despite the fact that the term "discourse" has not yet received a clear and unambiguous definition, has a new term "media discourse" (and thus a new field of research - media linguistics), which also has a different interpretation.

The concept of "discourse" has quite a few different interpretations, domestic and foreign scientists in the field of philology and linguistics offer their vision of this definition.

T. van Dijk notes that the discourse can have structures that are based on the common rules, can not rightly be called a linguistic, or can not fully be explained with the help of linguistic grammar. The linguistic theory of discourse, we are dealing only with the general conditions, semantic and pragmatic, determined by the correct clearance, the possibility of interpreting the acceptability of any discourse in a particular language (5).

E.O. Mendzheritskaya offers the following definition of discourse: discourse - is the transfer of cognitive content, invest addressee, the addressee through the text in its linguistic incarnation and put in it certain information supply strategies (3).

With the development of the media and the expansion of virtual information have become increasingly mention the media discourse. Media discourse is a relatively new phenomenon, forming

a coherent information media field, cover, often a formative influence on different social groups of audience. One can talk about different types of understanding of media discourse, based on the cognitive systems of the sender (i.e., the ideological orientation of a text, the ideas and attitudes that it laid), the characteristics of the target audience for which this text is directed, and the linguistic and extralinguistic feeding strategies information laid down in the text.

The concept of mass media discourse in the scientific research practice was fixed thanks to the work of T.G. Dobrosklonskaya, according to whom it is a "message together with all other components of communication (sender, recipient, message, channel, feedback, communication situation or context)" (2).

To understand the specificity of the mass media discourse should be born in mind that the feature of modern mass media to ensure the process of interaction between all social subjects and the process of social self-knowledge, is, on the one hand, the obligation to "reside in the present, at the point where the action takes place at this particular point in time" (2), where the reality is converted into a social fact, and on the other hand, the increase in demand in the projective, the essence of which, as indicated by I.M. Dzyaloshinsky, is that the media in relation to all aspects of social life, and produce spreading "ideal plans for new types of human activity, human behavior, communication, all forms of human existence" (1). Mass media provides the process of mass communication, and realizes their ideological resource aimed at "cognitive processing of the individual and society in order to create a special view of the world" (1).

The concept of "discourse of the mass media" refers to the problematic field of mass communication as a process of information exchange between all the subjects of society, aimed at shaping public opinion about socially significant piece of social existence. Mass communication as a kind of verbal activity "is due to the social process in which the function is updated using a variety of communication tools and channels" (1).

In the scientific literature when considering the function of exposure in media discourse says that the perception of the media materials affect particular culture of the society, stereotypes (images, models, installations), the value to which the author refers to achieve his/her goals. Producers create images that appeal to the reader's emotional sphere.

We can speak about different types of understanding of media discourse, based on the cognitive systems of the sender (i.e., the ideological orientation of a text, the ideas and attitudes that it laid), the characteristics of the target audience for which this text is directed, and the linguistic and extralinguistic feeding strategies information laid down in the text. So, you can select:

- the discourse of "quality press";
- the discourse of the popular press (tabloids and glossy magazines);
- the discourse of specialized publications (scientific and popular magazines).

These publications are different from each other, as the cognitive attitudes of the sender, and the abilities of their perception of the target audience, hence, different ways of conveying information in the text.

Media space - is an environment in which there is a media discourse in its broadest sense. Varieties of media discourse are allocated depending on the communicative and information channels and are

implemented using various linguistic means and strategies. Types of media discourse are directly related to genre and functional characteristics of media space.

Classification of media space, carried out from the standpoint of communication theory, allows to rethink the specificity of mass communication. Information has a significant impact on the individual. Any processes that take place in society - positive or negative - will eventually form the culture of the society, including speech.

References:

1. Dzaloshinsky IM. *Project activity in the structure of the journalistic creativity: Business Russian Press: present and future* [Internet] Available from: <http://www.dzyalosh.ru/01-comm/books/delov-prensa/3-dzylochinskii.html>
2. Dobrosklonskaya TG. *Media discourse as the object of linguistics and intercultural communication: Bulletin of Moscow university, № 10, Journalism, 2006, 2; 20-33*
3. Mendzherickaya EO. *The term "discourse" in contemporary foreign linguistics: Lingvo-cognitive problems of intercultural communication: collection of articles. Moscow, 1997; 130-133.*
4. Temnikova LB. *On the question of media discourse typology: Multidisciplinary network electronic scientific journal, KubSAU, №119(05), 2016. [Internet] Available from: <http://ej.kubagro.ru/2016/05/pdf/69.pdf>*
5. Dijk TA. *Text and Context. Explorations in the Semantics and Pragmatics of Discourse. Longman.1997; 196.*

DOI 10.12851/EESJ201606C02ART02

*Ozoda Kh. Kasimova,
scientific researcher,
Samarkand State University*

The Schools for Girls in Central Asia: the Meaning of Education and Methodology

Key words: *national pride, methodology, humanitarian pedagogy, upbringing the graciousness.*

Annotation: *in this article the teaching description and methodology of schools for girls of the XVII-XIX centuries is given. The writer showed general and specific peculiarities of those schools.*

It is known that from the VIII century, after the invasion of Central Asia by the Arabs, Khalif ordered to build schools at the mosques. Mostly, the imam of the mosque assembled boys and began to educate them. After that, religious ceremonies were observed at the mosques and then at many madrassahs, in the town houses who were interested in education of children, in the special buildings of their mahallas, districts were opened schools and those people were called "maktabdor" which meant "school owner" till the beginning of the XX century. "Maktab" is an Arabic word, "kataba" – means "to write", so maktab is the place where writing was taught. In the past "maktab" -the school meant the place where the writing was taught.

Only boys could take education at schools, which were opened at the mosques and khanakas. Girls were taught at schools opened by well – educated women of that time. The female teachers were called in the different regions of the country in different ways like “otinoyi”, “otinbibi” “bibiotin” “bibikhalifa”. The schools for girls were short in numbers than the schools for boys, in many cases the wives of the school owners and imams were the head teachers. K.E. Bendrikov wrote about schools for girls in his work “Essay about the public education of Turkestan”: “The girls were not taught writing in order not to make them keen of love letters”. According to Professor U. Dalimov this idea was far from the truth. Uzbek nation is the nation which brought up numerous of poetesses, if they were not taught writing, let alone the poetesses Gulbadanbegim, Zebunisobegim, Nodirabegim who belonged to the gentry, but how did the great poetesses of the XIX century as Uvaysiy, Mahzuna, Dilshodi Barno, Muazzamxon, Muattarxon, Anbar otin, Kamarniso, Nozimaxon appear?! (1, p. 31-32) We can give a lot of such examples from our national culture.

From the analyses of the sources, especially, at schools for girls, which were opened and ran by Uvaysiy, Dilshodi Barno, Anbar otin writing and reading was taught along with the preparation of girls to the marriage and they paid great attention to the development of their creative features. We can prove this idea by giving the following statements about the schools for boys: “The lessons in old schools began with the sunrise and in the afternoon (approximately at 12-13 pm) the students had lunch with the food they brought with them and the students who lived close to the school went home to have lunch, had a little rest and then continued studying again. The teachers didn’t give them any motion games, didactic games, many schools didn’t pay attention to PE, aesthetic education, and the students were busy revising their homework by shaking their heads from early morning till the end of the lessons. The teachers who knew the psychology of the children gave breaks every 1,5-2 hours, praised the students who did the homework with the words “excellent”, “well done”, gave commentaries to the lazy students. Friday was the day off from school, and on Thursday they had the lesson of good manners. This lesson was taught mostly by the book “Shariati imam”. The most important function of schools was to instill students with the Muslim ideology along with preparing them to the second supreme degree of education - to the "madrassah” (2, p. 62). According above mentioned point of view and by analyzing the sources, we can also add that at schools for boys the scholastic and dogmatist type of education played an important role.

To explain more distinctively the specific features of schools for girls let’s look through the experience of Dilshodi Barno’s school. The prominent “zullisonayn” (bilingual) poetess Dilshodi Barno was a teacher for more than 50 years, taught girls to write and read, taught poetry the girls declined to prose: “My friends and colleagues are young poetesses, and I worked as the owner of school for 51 years. There were always 20-30 students in my school. 851 girls graduated from my school. One out of four girls was the girl with the talent of writing poems. Anbaroy went in for behavioral education from 8 till 14. This 8 years old girl was interested in learning gazels of Hazrat Navoi. I hope she’ll be a great poetess” (1, p. 31-32).

Dilshodi Barno actually was from Uratepa. Khan of Kokand Umar Khan invaded Uratepa in 1816 and brought a lot of captives to Kokand. Among them was 17 years old Dilshod. Her fate led her to the house of Tosh Mahdum from Kokand. Tosh Mahdum himself was the imam of the mahalla Khodja Kalon, and his mother was the teacher for girls. There Dilshod learnt Turkic dialect, and taught girls with her mother-in-law. Her mother-in-law died at the age of 99 and Dilshod began to work as a

teacher. The poetess spent more than half of her life in educating girls. Her aim was making them literate, making the world and society more beautiful. One of the prominent founders of schools in Central Asia was Jahon Otin Uvaysiy. Trying all her life fulfilling the dreams of our nation, she thought that in achieving the prosperous world the sole way was to bring up intelligent girls and therefore, she devoted all her life to educating young girls.

While giving primary education, Jahon Otin Uvaysiy paid great attention to developing their intellect. She chose the most intelligent girls and introduced to them the Eastern Poetry. She led girls to the world of poetry.

Giving education to her students Jahon Otin Uvaysiy explained them that the world was always in change. She taught them that gaining knowledge was the duty of every person, and said that knowledge was the feature that makes a person attractive.

Uvaysiy used her own “chistons” -verses widely in developing great spiritual behavioral features in the girls. Experienced teacher developed the intellect of her students by using her problem art. With the same poems in the form of puzzles light was brought to the souls of so many young girls. Moreover, it served as the specific way of Jahon Otin in developing the power of dispute and qualities of paying attention to the slightest things with the eyes of an artist.

Jahon Otin played a great role in the education of girls with her activity of school owner. In the educational activity of Uvaysiy, distinctive role plays her aim to develop literacy of women, intellectual education, musical art and working with talented girls. In educating students she paid a great attention to developing of such features as love to life, independent and quick thinking, being an orator, politeness.

One of the teachers who helped to create schools for girls in Central Asia was Anbar Otin. She was born in Kokand in the family of powerful Farmonkul. She took her education from Dilshod Otin. She learnt history, literature at school, wrote poems. Then she herself worked as a teacher. She taught girls the rules of good manners, formation of poems, developing great behavioral experience. Her whole life is connected with the poetry. She paid a great attention to the enlightening ideas. Anbar Otin believed that only knowledge led to the independence of a person. In her letters written to Furkat she mentioned about organizing the new type of schools. Anbar Otin also made a “devon” -a collection of poems. The world view ideology of Anbar otin, philosophical thinking is combined in her work “the Philosophy of People”. The work consists of an introduction and four parts. In every part, the poetess wrote her social ideology and the fate of women.

The most important thing that Anbar Otin did in the developing of education was creation of an alphabet. This alphabet was in the form of verses and helped girls not only learning it quickly and easily but also it played an important role in developing their great behavioral features.

One more distinctive feature of Anbar Otin`s school from other schools was achieving to combine the national and world experience. Though she was ill she tried to gain something new and spread it to the public. Only Anbar otin brought portion in making the schools for girls as the jadid schools.

By analyzing the schools for girls in Central Asia we have the opportunity to see the peculiarities of the schools formed by Jahon otin Uvaysiy, Dilshod otin (Barno), Anbar otin:

Table 1

The schools for girls formed in Central Asia and their peculiarities

School owners	The main directions of the schools for girls
Jahon Otin Uvaysiy	To develop the literacy of women, mental development, social activity, working with talented girls, teaching the creation of verses, and to develop the positive features as oratory, politeness
Dilshod Otin (Barno)	categorical education, literary education, love to books, love to life, the pedagogy of love to mankind, developing of artfulness
Anbar Otin	Combining the national and world experience, creation of typical alphabet, search for something new, gaining the ways of great behavior

The schools for girls in Central Asia did not only play distinctive role in upbringing girls, in great spiritual-behavioral way but nowadays it has also an important place in the moral of spiritual behavioral education and it appears as the following way of education:

- 1) the activity of “otinoysi”, women teachers, played an important role in preparing girls, the student girls to the profession of teachers, it gave opportunity to gain the advantage of national spirit and mood;
- 2) the experience of the schools for girls has a combination with the national psychology and it serves right in developing the sense of national pride;
- 3) the experience of the schools for girls has great place in developing talented people, especially developing creative girls;
- 4) personalities and activities of Jahon Otin Uvaysiy, Dilshodi Barno and Anbar Otin serves as the behavioral ideals for girls.

References:

1. Dolimov U. *Pedagogics of national awakening*. Tashkent, Noshir, 2012.
2. Qodirova M., *Dilshod (her life and creative work)*. Tashkent, Fan, 1971.
3. Hoshimov K, Nishonova S, Inomova M, Hasanov R. *History of pedagogics*. Tashkent, O`qituvchi, 1996.
4. *The anthology of Uzbek pedagogy. I part*. Tashkent, O`qituvchi, 1995.

Shukur-Ali A. Ataev,
PhD, senior staff-researcher scientist,
Tashkent State Pedagogical University n.a. Nizami;

Gofur M. Khudoyberdiev,
Teacher,
Otfried-Preußler-Grundschule, Germany

Linguocultural Peculiarity of Reading

Key words: *reading, text, the German language, training, linguo-cultural.*

Annotation: *This article is devoted to training issues of reading as a type of speech activity. The author considers the development of linguo-cultural competence of students on the material of teaching German language in the higher educational institution. The ways of overcoming foreign literature difficulties are considered.*

В последнее время в методике обучения иностранных языков появилось новая тенденция, т.е. обучение иноязычной культуры через язык и данная проблема изучается в рамках лингвокультурологии, которая стало развиваться в конце XX века. Лингвокультурология – это «дисциплина, изучающая проявление и фиксацию культуры в языке и дискурсе. Она непосредственно связано с изучением национальной картины мира, языкового сознания, особенностей ментально-лингвального комплекса» (3, p. 12).

В процессе занятий иностранного языка обучающие сталкиваются определенными трудностями лингвокультурологического характера, т.е. когда они слушают, говорят и пишут на иностранном языке, читают и переводят тексты различных функциональных стилей языка оригинала. В итоге, студенты получают возможность посредством видов речевой деятельности сформировать наиболее полную инофонную картину мира.

При чтении иноязычных текстов обучающиеся сталкиваются неизвестными словами и выражениями имеющих культурные оттенки языка оригинала и в этом процессе лингвокультурологический подход имеет большое значение и основной целью этого подхода является формирование личности как субъекта диалога культур в обучении иностранному языку. «В лингвокультурологическом подходе к преподаванию языков язык осваивается наряду с пониманием и усвоением ключевых представлений, знаний и норм, составляющих национально-культурную традицию народа, носителя изучаемого языка, поскольку язык – первоэлемент и конечный элемент культуры, ее продукт и концентрат, а также инструмент и транслятор ее. Во-вторых, лингвокультурологическая методика актуальна сегодня потому, что культура облегчает овладение языком: конструкции усваиваются лучше, если они применены к ситуации. В целом соизучение языка и культуры способно мотивировать обучаемых, пробуждая интерес к осваиваемому языку» (2).

По мнению И.В.Алексашиной, лингвокультурологический анализ иноязычных текстов на занятиях иностранного языка помогает выявить: «Во-первых, общечеловеческую сущность духовной культуры разных народов. Во-вторых, сравнить ментальные отличия представителей разных культур, исходя из понимания ментальности как умонастроений носителя языка, представителя конкретного этноса, что отличает одного человека от другого» (1, р. 51).

Как известно, в жизни человека чтение играет важную роль, чтобы познать языковую картину мира иноязычной культуры. Ведь культурные особенности определенного этноса закрепляются в понятиях, в выражениях, в образах, которые отражаются в различных научных и художественных текстах. На наш взгляд, основным средством изучения культуры определенного этноса выступает чтение. Чтение является рецептивным видом речевой деятельности, «закрывающимся в восприятие и переработке читающим объективно существующего текста – продукта репродуктивной деятельности некоего автора. Благодаря чтению, в процессе которого происходит извлечение информации из текста, возможны передача и присвоение опыта, приобретенного человечеством в самых разнообразных областях социальной, трудовой и культурной деятельности. В этом отношении особая роль принадлежит результату чтения, т.е. извлеченной информации. Однако и сам процесс чтения, предполагающий анализ, синтез, обобщение, умозаключение и прогнозирование, выполняет значительную воспитательную и образовательную роль. Оно шлифует интеллект и обостряет чувства» (6, р. 139).

По мнению В.И. Постоваловой «Целью лингвокультурологического подхода к изучению фразеологии является изучение соотношения фразеологизмов и знаков культуры, а также актуализация значений системы эталонов, стереотипов, символов для описания культурно-национальной специфики фразеологической системы» (5, р. 8). Как отмечает Д.Г.Мальцева: «Овладеть фразеологией иностранного языка – значит добиться высокой степени владения языком, т.к. фразеология является одним из наиболее сложных аспектов изучения иностранного языка» (4, р. 158), и содержит в себе огромный образовательный, развивающий и воспитательный потенциал.

В процессе чтения немецкой газетной статьи обучающиеся сталкиваются препятствиями, т.е. политического (*durch Blut und Eisen, der kalte Krieg, die Orange Revolution, Arabischer Frühling*) и культурного (*Bahnhof verstehen, mit den Wölfen heulen*) характера, а также реалиями определенной страны (*Oktoberfest, Museeninsel*), где произошло событие. В данной ситуации преподавателю требуется разъяснение. Если учитывать тот факт, что чтение газетных материалов является чтением про себя и данный вид чтения дает возможность обучающимся сосредоточиться на содержательной стороне текста, обучить их извлекать из газетного материала информацию. В этом и заключается одна из основных целей обучения иностранному языку.

В данной статье мы попытаемся показать на материале немецкого языка о различных способах анализа текста посредством лингвокультурологического подхода. Одним из основных задач преподавателя на занятиях иностранного языка является выбор подходящих языковых материалов, которые, несомненно, способствуют выявлению национальных особенностей

иноязычной культуры. В процессе чтения иноязычных текстов у обучающихся развивается лингвокультурологическая компетенция, т.е. они овладевают большим багажом знаний и опыта. На наш взгляд, без внедрения, т.е. использование в практической деятельности данного подхода невозможно овладеть иностранным языком как одним из основных компонентов культуры. Мы решили выявить лингвокультурологические особенности немецких фразеологических единиц (в дальнейшем – ФЕ) на лексическом уровне, на материале газетно-публицистического стиля. Потому что, характерной особенностью газетной лексики является большое количество фразеологизмов и в них больше всего проявляется культурные особенности народа. А также, при изучении лингвокультурологических особенностей немецкого языка приходится усваивать новую систему понятий, лежащую в их основе. Например, «**auf den Hund kommen**», и это выражение часто встречается в политических текстах: «Die Verteidigung der Demokratie ist gemeinsame Sache aller Demokraten – auch und gerade in Wahlkampfzeiten. Wir alle dürfen Deutschland nicht **auf den Hund kommen** lassen!». Это выражение имеет негативную коннотацию в немецком языке «*wirtschaftlich ruiniert werden; zugrunde gehen*» – рус. – *прийти в упадок; (морально) опуститься*, но это не единственный пример где это понятие используется в негативном значении: «*wie ein Hund leben, jmdn wie einen Hund behandeln*». Так и в русской языке можно наблюдать фразеологические единицы в негативными оттенками: *каждая собака знает, грызутся как собаки, собаке собачья смерть, издох как собака, собачья погода*. Этот фауноним используется в узбекском языке тоже с негативной коннотацией: *ит қараиш қилмок, ит ётиши мирза туриши, ит расвосида, итдан бўлган қурбонликка ярамас, ит эгасини танимайди*.

В немецком языке существует огромное количество ФЕ лингвокультурологического характера, например, флороним «капуста», это слово на протяжении долгого времени (до появления картофеля), имела большое значение в быту немцев. Обратим внимание на следующий текст, где ФЕ с компонентом «*der Kohl*» (капуста) используется в негативном значении: «*Dadurch erreicht man keine Verbesserung: Eine Professor-Aufrüstung lohnt sich hierbei also nicht, denn 66 MHz mehr oder weniger **machen den Kohl nicht fett***». Здесь ФЕ «*das macht den Kohl nicht fett*» использовано в значении «*das ist nicht entscheidend; das ist nicht unbedeutend*» – рус. – «это мало чему поможет; от этого мало радости».

Ещё один пример, «*Schwarzes Schaf*» передается на русский язык как «черная» овца», понятие «черной овцы». Ввоз тонкорунной белой овцы испанской породы в XXVIII веке в Саксонию способствовал развитию овцеводства. На этой основе «черная овца» не была характерной для овечьих стад, и она резко отличалась бы своим белым цветом. Это, видимо, и легло в основу образа устойчивого выражения, которая, является средством отрицательной оценки человека, указание на то, что он резко отличается от окружающих по каким-то негативным качествам. В других немецких источниках ягненок, а именно «белый ягненок» имеет положительные образные значения, такие как нежность, невинность и чистота. В русских выражениях образ «овцы» непривлекателен и означает неорганизованность, хаотичность. Это можно наблюдать с следующих выражениях, как «*сбиваться в кучу*», «*разбредаться как овцы*», «*стадо баранов*». Еще используется такое выражение «как баран на новые ворота» смотрит/установился ничего не понимая. А в узбекском языке баран имеет только позитивный образ, он часто используется в таких выражениях как «*қўй миждоз*» – ювош (тихий), мулойим (вежливый),

мўмин-қобил (кроткий), а также «қўй оғзидан чўп олмаган» – ҳеч кимга озор бермайдиган (никому не причиняющий вреда), жуда ҳам беозор (очень безвредный).

На наш взгляд, из приведенных примеров можно сказать, что при анализе иноязычных текстов газетно-публицистического характера преподаватель должен предпринять следующие действия, во-первых, ознакомить обучающихся с основным содержанием текста, во-вторых, объяснить значение отдельных понятий, чтобы снять трудности лингвокультурологического, лексического и стилистического характера (до чтения), в-третьих, выполнять упражнения, направленных на осмысления основного смысла содержания иноязычного текста, в-четвертых, выполняют задания направленных на формирования у обучающихся креативных способностей на основе прочитанного текста (после чтения).

Таким образом, в процессе анализа текстов лингвокультурологического характера преподаватель должен владеть как лингвистическом материалом, так и значительной мере знать историю и этнографию народа, уметь обучать ФЕ немецкого языка. И как конечный результат, обучающие иностранный язык должны уметь анализировать, обобщать полученный опыт в лингвокультурологии, а также, креативно применять культурное наследие прошлого.

References:

1. Aleksashenkova IV. *Bilingual education program as a medium of multicultural education students. Dis. ... cand. ped. sciences. Veliky Novgorod, 2000; 148.*
2. Kazhigalieva GA. *On the development of the cultural urological competence of pedagogical high school students as part of linguistic and cultural approach to teaching Russian as a second language: Culture and Education, 2014, №1. [Internet] Available from: <http://vestnik-rzi.ru>.*
3. Krasnykh VV. *Ethnopsycholinguistics and cultural linguistics. Moscow, Gnosis, 2002; 284.*
4. Maltsev DG. *Geography through the idioms. Moscow, Higher School, 1991; 173.*
5. Postovalova VI. *Picture of the world in human life: The role of human factor in language. The language and world view: ed. BA.Serebrennikov. Moscow, Nauka, 1988; 8-69.*
6. Rogova GV, Rabinovich FM, Sakharova TE. *Methods of teaching foreign languages in high school. Moscow, Education, 1991; 287.*

Shaxnoza N.Taylakova,
senior teacher,
Central institute of retraining and up-grading
of public education workers

Social Factors of Information Mass Media Influence on World View of Studying Youth

Key words. *Mass, television, forming of personality Medias, cognitive activity, spiritually moral educations.*

Annotation. *Mass Medias acquire the special meaningfulness in modern terms. As they are sent to forming for the man of attitude toward the world to the events to society. In particular, it behaves to the young people whose ungetting strong consciousness it is possible to manipulate and manage.*

In this aspect in this article questions are examined the MASS MEDIA related to influence on the world view of young people are illuminated possibilities of their activity in new terms taking into account reformation of public consciousness and globalization of world community. The function of MASS MEDIA is especially distinguished on ideological education of young people to forming of culture of the use of information of acting on different channels connection.

In the article essence of the youth programs of radio and television of Uzbekistan is described (briefly) and along with their positive general estimation the row of unsolved problems is distinguished in particular insufficient account of pedagogical aspect of specific of youth audience shallow penetration in particular of youth politics.

To the article data of questioning of opinions of studying young people are driven about their preferences in the selection of the programs absence of interest is educed in the analytical informative programs.

In conclusion, the necessity of objective and all-round reflection of the real events of drastic alternations what will be going on in a country and in the world is stated.

В современном обществе средства массовой информации (СМИ) оказывают огромное влияние на мировоззрение человека и в особенности на сознание учащейся молодежи. Радио телевидение печать в комплексе составляют систему идейного влияния на личность (1-6). Одно из особенностей средств массовой информации - это возможность быстрого распространения общественно значимой информации с помощью новейших технических средств.

В соответствии с идеологией национальной независимости нашей страны СМИ служат на благо народа способствуя развитию гармоничной личности обеспечивают информационную связь с членами общества удовлетворяют потребности в получении информации каждого члена общества независимо от возраста и социального положения.

В международном масштабе деятельность СМИ направлена на сохранение мира укрепление сотрудничества между государствами обмен научными и культурными ценностями.

Президент Республики Узбекистана И.А.Каримов назвал СМИ «Четвертая власть» и в своей книге «Национальная идея независимости: основные понятия и принципы» подчеркнул, что радио телевидение и печать имеют важное значение в жизни всего народа воспитании молодого поколения и особенно в формировании идейного сознания молодежи.

Система связи через радио, телевидение, газеты и журналы в нашей стране неотделима от духовна – просветительского воспитания молодежи и является его основным компонентом. Система средств массовой информация охватывает всё население. Каждая семья имеет возможность принимать радио и телесигналы. Современные дети ещё не начав учиться уже получают различную информацию в том числе и идейно – политического содержания они получают представления о государственных символах о независимости Узбекистана, о борьбе за мир. Со временем историко – политические знания и понятия учащейся молодежи расширяются и обогащаются.

Студенческая молодежь получает информацию в большом объеме и не только через радио, телевидение, печать, но и через другие источники причем последние могут быть временными неофициальными и не вызывающими доверия.

Этой связи у студентов необходимо формировать доверие к общедоступным и постоянным источникам умение старого подходить к принимаемой информации.

Необходимо ориентировать молодеть на то чтобы они принимали информацию что называется «из первых рук» то есть непосредственно политическую информацию с компетентными комментаторами информацию из области культуры и народного хозяйства в представлении авторитетных специалистов.

Телевидение со всеми своими каналами радио и печать стремятся повышать уровень достоверности информации и несут ответственность за это. Они представляют события в их развитии. Качество и достоверность телеинформации повышаются за счет различных технических и художественных средств и приемов (монтаж жанр музыкальное и художественное оформление).

Проведенный опрос среди учащейся молодежи, студентов выявил что свыше 71 % получают основные сведения и понятия о внутренней и внешней политической жизни благодаря теле- и радиопередачам печатным средствам в основном названы газеты и журналы радио и телепередачи.

Предшествующее поколение студентов никогда не владели идейно- политической информацией такого объема и содержания какой владеют современные студенты. Глава государства И.А.Каримов выступая на совещании по вопросам молодежной политики отметил, что нынешняя молодежь совсем не та что была 10-15 лет назад. Нельзя допустить чтобы в сознании некоторой части молодежи образовался идеологический вакуум. Этот фактор должны учесть педагоги.

По нашим наблюдениям политическая незрелость молодежи (применительно к использованию СМИ) объясняется двумя причинами. Во – первых, при подготовке материалов для детей, молодежи в печатных органах, тел – радио программах не учитывается

«педагогический аспект». Поэтому программы составляются по сценариям, аналогичным передачам для взрослых. Во – вторых, значение средств массовой информации слабо разъясняется как в школе, так и в семье. Между тем функции СМИ изменились и не только с точки зрения получения знаний путем использования средств массовой информации, но и с позиций национального развития. Изменились также социально-педагогические условия формирования у молодежи общественно-политического и культурного уровня.

Сегодня в республике осуществляются меры по идеологическому воспитанию органами народного образования совместно с общественными институтами и научно – педагогическими учреждениями и, разумеется, с привлечением радио и телевидения.

Такое содружество приносит ощутимые результаты. Но чтобы реализовать намеченные цели, нужна более глубокая координация средств массовой информации и системы народного образования. И в первую очередь СМИ должны использовать свои широкие возможности для воспитательной деятельности. Об этом четко сказано в упомянутой выше книге «Идея национальной независимости: основные понятия и принципы»: «Средства массовой информации играют особую роль в формировании общественной мысли внедрении идеологии национальной независимости в сознание нашего народа и прежде всего, молодого поколения. Они (СМИ) являются самым эффективным средством осуществления духовно-просветительских преобразований и быстрого реагирования на изменения, происходящие в различных сферах общественной жизни».

В ряде случаев большинство творческих работников средств массовой информации в своей деятельности опираются на поверхностные сведения в области педагогики, психологии, обществоведения. Содержание педагогических статей бывает слабым и не вскрывает глубоких проблем. У работников СМИ, прессы не срабатывает педагогическое чутье, и материал получается поверхностным. Между тем, формирование у ученика эмоционального отношения к событиям, отдельным личностям имеет большое значение для «воспитания чувств» которые востребованы в повседневной жизни.

Если при подготовке материалов в средствах массовой информации не учитываются психолого-педагогические требования, не соблюдаются законы жанра и тематическое разнообразие, то материалы идеологического характера не удовлетворяют политических запросов юных зрителей и слушателей.

В газетах, предназначенных для детей и подростков, не находят серьезного освещения актуальные вопросы, волнующие широкую общественность, в областных радио и телестудиях практически не обсуждаются важные проблемы с учетом местных условий. Учащиеся старших классов вынуждены обращаться к газетам для взрослых, слушать и смотреть «взрослые» передачи. Иногда учащиеся обращаются к зарубежным источникам информации, которые часто охотно используют упущения в работе наших СМИ и особенности психологии молодежной аудитории. Учитывая этот фактор, в наших газетах необходимо публиковать «педагогически обработанные» идеологические материалы.

Эти материалы должны быть соответственно оформлены языком и стилистическом отношении и располагать к душевному общению. Передачи «Одноклассник», «Восходящая (утренняя) звезда», «Мой односельчанин» близки к названным требованиям.

В них учитывается уровень знаний учащихся, актуальность и острота проблемы, заинтересованность подростков в ней, стремление как можно быстрее высказать свое видение и отношение к затрагиваемой теме.

За последние годы канал «Ёшлар» («Молодежь») накопил определенный положительный опыт. По этому каналу регулярно транслируется комплекс передач, имеющих актуальное политическое значение и направленных на аудиторию детей и подростков. В программы введены документальные видеоматериалы, выполненные с большим искусством.

Для участия в передаче приглашаются известные комментаторы, которые разъясняют детям сущность чуждых и разрушительных идей, авторитетные ученые и общественные деятели, убедительно доказывающие своевременность и правомерность принятия каких-либо решений и постановлений руководством республики. Эти передачи нацеливают юных зрителей, слушателей на критическую оценку пропагандируемой конкурентами (оппозицией) идеологии. В результате у ребят появляются аргументы, доводы для противодействия вымыслам и клевете, то есть вырабатывается идеологический иммунитет.

В течение последних десяти лет произошли значительные изменения в общественной жизни Узбекского народа, уровне социальной активности, политической и педагогической культуры, в первую очередь, благодаря средствам массовой информации.

СМИ стремительно ворвались в каждый дом, повседневную жизнь каждой семьи; появилось возможность донести до каждого жителя страны огромные культурные богатства народа, и одновременно с этим научно обоснованную и отработанную в процессе национального развития общественную идеологию.

Наряду с этим технические достижения в области средств связи открыли дорогу для распространения чуждых нашему народу идей и печатной продукции зарубежных стран, не соответствующей менталитету народа. Подобная информация оказывает сильное влияние на людей, которые постоянно смотрят и слушают эти источники, особенно на молодежь, и воспитательный процесс в данной ситуации значительно осложняется. К сожалению, такое положение недостаточно учитывается на идеологических «полигонах» школы и семьи. Например, до сего времени средства массовой информации используются в школе только в целях разнообразия методов обучения или в качестве технических средств, дающих возможность получить дополнительную информацию. И учителя, и родители не рассматривают СМИ как социально-педагогический фактор воспитания, и такое положение следует оценить, как серьезный педагогический просчет в системе идейного воспитания подрастающего поколения.

Результаты эксперимента, проведенного в образовательных учреждениях Ферганской долины Республики Узбекистан, показали, что 11% учащейся молодежи, хотя и непостоянно, но слушают радиопередачи станций «Голос Америки», «Би-би-си», радио Исламской республики Иран и др. Это происходит сознательно или от случая к случаю (у друзей). Например, мы

получили ответы от учащихся 5-9 классов школ города Ферганы на вопрос «Как в вашей семье используются радио, телевидение и печать для формирования политической культуры?» ответы были следующие: «У нас дома днем работает радио, вечером все вместе мы смотрим «Ахборот», «Давр» (новостные программы), читаем и обсуждаем газеты и книги». Действительно, в отдельных семьях слушают передачи, но, чтобы обсуждали события с детьми или читали газеты, такое случается редко.

На вопрос анкеты «При оценке в семье передач западных радиостанций чье мнение принимается во внимание?» ответили около 69% старшеклассников. Ответы были таковы: «После прослушивания каждый остается сам со своими мыслями», или: «По-разному, иногда мнение отца, иногда мое мнение»; «Родители спорят, я молчу», «Обычно мнение отца считается главным, потому что он доказывает его правильность», «Газеты и журналы мы читаем разные, потому что наши интересы не совпадают, а радио мы не слушаем».

Проведенный опрос убеждает в том, что члены семьи проявляют активный интерес к событиям внешней и внутренней жизни, получают информацию из зарубежных СМИ, обсуждают её; во – вторых, родители чаще всего не приемлют западную идеологию и не хотят, чтобы дети получали воспитание на основе этой идеологии. Кроме того, большинство родителей считают, что это забота школы – в какой форме, на каком содержании строить идеологическую работу. Кроме того, считается престижным для родителей дарить своим детям магнитофон и таким образом «расширять их музыкальный» кругозор. А какое при этом формируется мировоззрение, никто не контролирует. На практике же получается, что молодые владельцы магнитофона чаще всего покупают кассеты с записями западной музыки.

Музыкальные программы, которые передаются в средствах массовой информации, часто имеют скрытые цели и не способствуют развитию духовности молодого поколения, а направлены лишь на развлечения и удовольствия. Государственная политика Узбекистана в области культуры прежде всего, ставит задачи эстетического, нравственного, идейного воспитания молодежи на основе национальных ценностей, и противодействия разрушительным идеям, в какой бы форме они ни проявлялись.

В области печатной продукции сегодня также наблюдаются серьезные изменения и не только в количестве изданий, но прежде всего в качестве. Содержание и сущность газет и журналов, радио и телепередач, их тематика отвечают требованиям времени, обогатились мировоззрение, значения и опыт журналистов, возросло их профессиональное мастерство.

Приоритетная задача СМИ в нашей стране состоит в том, чтобы объективно освещать внутреннюю и внешнюю политику государства с учетом разных точек зрения членов нашего общества, информировать население о реализации перспективных целей развития свободного общества.

В этой связи на средства массовой информации возлагается большая ответственность. Прежде всего это объективное и всестороннее отражение реальных событий, коренных изменений, происходящих в стране, постановка острых, волнующих всех проблем и обсуждение путей их решения.

Итак, средства массовой информации есть важный институт формирования гражданского общества и построения правового демократического государства.

References:

1. Rogozyanskiy ME. *Educator potential of television: theoretical questions intelligent a practical worker: Education and society*, 2008, №2.
2. Rojkov MI, Bayboadova LV. *Organization of educator process is at school*. Moscow, VLADOS, 2001; 254.
3. Umanovskiy VV. *Child's broadcasting as factor of social education of schoolchildren*. Kostroma, 2001; 21.
4. Fedorov AV. *Relationship of students to violence on the screen, causes and effects of their contact with CRT violence: Pedagogical diagnostics*, 2007, №4.
5. Taylakova Sh. *Internet as a Means of Mass Media in Uzbekistan and Formation of Spirituality of Youth on its Basis: The Advanced Science Journal*. United States, Issue 9, September 2013; 60-63.
6. Taylakova Sh. *Social Factors of Influence of Mass Media on Outlook of Studying Youth: The Advanced Science Journal, China, Issue 9. September 2013/6; 9-13.*

*Dildora S. Davronova,
senior scientific employee-researcher,
Tashkent state technical university*

Preparing Young People to Social Relations on the Basis of Formation Ideological and Political Culture in the Family

Key words: *family, politics, culture, members of society, consciousness, social relations, public consciousness, political culture, public spiritual life, culture, ideological and political education, national thinking. National traditions.*

Annotation: *this article deals with the problems of preparation of youth to social relations based on the formation of ideological and political culture in the family. The necessity of improvement of system of formation of the ideological and political culture of young people as a holistic educational process based on innovative approaches. Analyzed the scientific aspects of implementation in the minds of youth ideological and political culture in the family.*

Одной из важных социальных задач семьи является воспитание физически здорового, духовно устойчивого и интеллектуально развитого поколения. Поэтому у каждого народа считается хранительницей и продолжательницей национальных традиций, священным очагом воспитания нравственно зрелой личности, в связи с чем в нашем государстве особое значение придается укреплению семьи, повышению её воспитательных возможностей.

Президент Республики Узбекистан И.А.Каримов подчеркнул, что семья является основой общества, и потому необходимо создать все условия для здоровой устойчивой семьи, постоянно проявлять заботу о ней. Глава государства отметил роль и значение семьи в обществе: «Наша страна представляет собой единую семью. В обществе, в махалле, в семье мы стремимся создать здоровую духовную атмосферу. Это одна из особенностей новой эпохи, одна из примет национального самосознания» (1).

Целью политики обновления и развития страны заключается в создании достойных условий для всех живущих в ней людей, в обеспечении демократических прав и свобод граждан, укреплении статуса семьи в обществе, формировании справедливого, правового государства.

Суть педагогической идеи воспитания сводится к тому, что основы воспитания закладываются в семье и связаны с её укреплением и развитием. В семье осуществляется идейно-политическое воспитание личности ребенка: на основе образа жизни, общения родителей, бабушки, дедушки, других взрослых членов семьи, родственников у детей формируются свои взгляды, позиции, отношение к общественным нормам поведения, морали, разрушительным идеям. Ребенок получает представление и усваивает понятия о том, каким должен быть

человек в будущем, как он должен вести себя в обществе, как строить свои отношения с родителями и окружающими.

Профессор О. Мусурмонова раскрыла роль семьи в духовно-нравственном воспитании молодежи, сравнивая появление на свет ребенка с выходом посаженного растения. Ученый-педагог пишет: «В семейном воспитании много мудрости и тайн в философско-педагогическом направлении как будет расти молодой саженец – прямо криво с отклонениями зависит от труда и мастерства садовника. Если не поддержать ствол или стебель садовника. Если не поддержать ствол или стебель молодого саженца, он будет развиваться неправильно. Такой же процесс можно наблюдать и у грудного младенца». Из этого следует, что правильная организация процесса воспитания в семье в условиях современной глобализации, акселерации, стремительного развития интернет-сети требует особого внимания и ответственности за подготовку молодежи к жизни в обществе.

Что такое «идея»? Как осуществляется идейно-политическое воспитание в семье? Слово «идея» мы используем в повседневном общении и в своей деятельности. Оно часто встречается в различных текстах: идейное воспитание, идейно-политическая культура, идеология, политическое сознание, национальная идея, формирование национальной идеи. Общеизвестно, что история человечества есть история идей. Каждый народ и каждая нация, любая социальная система организует свою жизнь в соответствии с целями и устремлениями интересами всех членов общества. Восприятие объективного мира и реальных событий порождает в человеческом мышлении многообразные мысли, взгляды, идеи и теории.

«...Идеи есть продукт человеческого мышления. Но не каждую появившуюся мысль, суждение или точку зрения следует принимать. Только сильная, влиятельная, основательная мысль становится идеей» (2, р. 5-6)

Что понимается под культурой идейно-политической? Это значительный компонент общей духовной культуры, сложившейся в результате развития общества, отражающий уровень политических отношений в социуме. Идейно-политическая культура проявляется в процессе преобразующей деятельности членов общества, а именно: в постепенном формировании политического сознания, развитии политических способностей, политических знаний, в создании системы взглядов. Личность с сформированным политическим сознанием быстро определяет своё место в общественно-политической жизни. Политическая культура считается компонентом частью политического сознания, поэтому понятие «политическое сознание» более широкое, оно объединяет в себе несколько структурных частей: политическая идея, политическая культура, политическое воспитание и другие. Политическая культура, в свою очередь, включает владение политическими знаниями, умение управлять политическими отношениями, усвоение социо культурных ценностей, традиций и норм. В узком значении, политическая культура определяет содержание и качество политических отношений и взаимодействие на этой основе.

Формирование идейно-политической культуры молодежи в семье направлено на воспитание преданности Родине, внедрение в сознание подрастающего поколения идей независимости, стремления к демократическим преобразованиям, участие в общественно-политической

жизни страны, привитие чувства ответственности за судьбу своей Родины. Перед каждой семьей стоят задачи воспитания молодого поколения в духе любви к своему народу и Родине. Более конкретно эти задачи можно обозначить следующим образом:

- Формирование у молодежи самостоятельного мировоззрения и свободного мышления от чуждых идей, а также прогрессивного социального сознания;
- Развитие творческого мышления, воспитание уверенности в своих знаниях и возможностях;
- Укрепление у молодежи доверия к высоким идеалам свободы и прогресса, убеждений и стремлений к истинно гуманистическим ценностям, создание высокой нравственной среды;
- Воспитание патриотических чувств, особенности-гордости за Родину, верности исторической памяти, священным традициям народа;
- Развитие нравственных качеств, присущих нации и народу-скромности, честности, щедрости;
- Формирование и развитие в сознании молодежи убеждений о том, что наш общий дом-это многонациональный Узбекистан.

Выполнение обозначенных выше задач в семейном воспитании обеспечит формирование личности нового типа в соответствии с требованиями времени. В семье молодое поколение приобретает опыт анализа жизненных проблем, вступления в социальные и личностные отношения, постигает идеи общественной жизни, учится преодолевать возникающие трудности.

На семью возлагается ответственность за то, чтобы уберечь своих детей от возможных правонарушений, таких пороков, как наркомания, пристрастие к алкоголю. И в этом отношении семья взаимодействует с махаллей, общественными организациями. Цель формирования идейно-политической культуры научить молодежь самостоятельно мыслить, определять свои жизненные цели и задачи, добиваться их достижения.

В заключение следует подчеркнуть, что уровень развития Узбекистана в будущем зависит не только от решения экономических проблем, но и от формирования духовности, идейно-политической культуры молодежи, её нравственной зрелости. И главным социальным институтом в отношении идейного воспитания молодежи в нашем обществе всегда была и остается семья.

References:

1. Karimov IA. *"Bizdan ozod va rim Watan qolsin"*. Tashkent, "O'zbekiston", 1996; 140.
2. Foya mafkura Islands. *"Milly istiqlol zoyasi: UZ Main tushuncha Islands tamoyillar"* ўқув Fani buyicha Makhsus methodology Commission TAVS etgan. Tashkent, "Izhod DUNĖSI" Nashriēt uyi, 2002; 5-6.

Marufjon M. Vakhobov,
researcher,
Uzbek scientific-research institute of
pedagogical sciences n.a. Kari Niyazi

Scientific and Methodological Concepts of Education Quality Monitoring

Key words: *Monitoring, technology, quality assessment, model, general secondary education.*

Annotation: *the article discusses the technologies and monitoring development tendencies and education quality assessment in general-secondary education system in Uzbekistan and modeling issues for monitoring system. Today, quality of intellectual resources is becoming a major geopolitical factor in the world. In this regard, upbringing of younger generation who have strong knowledge, active citizenship and independent thinking, is one of the priorities of state policy in Uzbekistan. This work is based on the laws "About Education" and National Program on Personnel Training. The effectiveness of educational work, the acquisition of knowledge and skills that meet modern requirements are heavily dependent on state educational standards. At the end of the article there is recommended the model for education quality monitoring. Many developed countries have paid much attention to the quality and effectiveness of education. Methodologies and technologies for monitoring the quality of education has been developed for comparative studies. In addition, international monitoring studies of the quality of education have been developed.*

In Uzbekistan, in the conditions of modernization of the education system of the country, mechanisms for monitoring research are being improved, tools to study the results of teaching-learning process are being developed in order to form in students a set of competencies that meet the needs of the individual and society, ensuring social inclusion of students in the community as well.

Introduction

In the years of independence, there was defined tendency as one of the priorities of Uzbekistan state policy to raise an intellectually developed, independent thinking person with an active civil position through improving the education and nurturing quality and efficiency. The development path is being implemented profoundly into the Life – being an integral part of the "Uzbek model" the Law "about Education" and "national manpower training program" Today was brightly displayed as one of the main factors ensuring the development in socio-economic and cultural spheres, and has been recognized as "Uzbekistan national manpower training" by international experts of developed countries.

Today rapid development of science, technology and production branches requires to raise the quality of education in all educational institutions to a new level.

Among the various types of continuing education in the education system the **secondary education** has critical importance. The main reason of this is that at this stage main skills for continuing studying at all types of education such as: **reading, writing, listening, logic thinking, communication skills,**

having an independent thinking and knowledge basis on fundamental science are being instilled and moulded at students.

Since the early days of independence in a row with radical modernization of education system, enhancing the quality of education and teaching efficiency there has been improved the assessment of education quality and its mechanism for monitoring. The Projects such as "School education Development" carried out during 2007-2013 in cooperation with International Development Association (*World Bank*), in partnership with UNICEF, the International Organization of the United Nations "Development of quality parameters for general secondary education" and "improvement of the mechanism for monitoring the quality of education" have been implemented within the framework of **"The plan of education sector development in the Republic of Uzbekistan within 2013-2017 years"**.

Literature Review

Scientists of the Western countries Vincent Greney (consultant, Human Development Network, Education Group, World Bank), Thomas Kellagan (Educational Research Centre, St. Patrick's College, Dublin), Sulvia Akana (Uganda National Examinations Board), J. Dzhuran (USA), the Japanese scientists K. Isikava, scientists of the Middle East Zebardjadian Zakhre Aliasgar (Uganda) carried out monitoring of quality of education at the state and international level in the last decade and have developed system of national estimation of quality. They have developed also technologies, indicators of quality and the effective model allowing to compare education systems and to develop the existing systems of estimation.

Number of the scientific Commonwealth countries of the independent states, such as Kovalyov L.F., Bakhmutsky, Andrey Evgenyevich, Makarov, Alexey Alekseevich, Khokhlova Svetlana Viktorovna, Bagayeva Svetlana Nikolaevna, Belevtseva Irina Vladimirovna, Galmukova Irina Arkadyevna, Zvonnikov Victor Ivanovich, Ivshina Galina Vasilyevna, Kochetova Natalya Ivanovna, Kulakova Natalia Ivanovna, Mikhaylova Evgenia Isayevna and others carried out monitoring of quality of training in system of continuous education investigated questions of technologization and automation of process of monitoring; scientific I.A. Zimnyaya, B. K. Kolomiyets, V.P. Panasyuk, N. A. Seleznyova, A.I. Subetto, A.O. Tatur have proved scientific and pedagogical aspects of categories on a pedagogical qualimetry.

Scientists-pedagogues of our republic in recent years actively develop the actual problems directed to education improvement of quality. Among them questions of quality management of education, modeling and design of teaching and educational process, determination of efficiency of organizational and methodical approaches to estimation of knowledge of learners based on rating systems. In the center of attention of scientists there are questions of ensuring development of educational institutions, their resources and personnel potential, management of pedagogical technologies, definitions of a role government bodies of management education in satisfaction of requirements and interests of the personality. A number of works of scientists is devoted to research of the social nature of pedagogical management, development of conceptual ideas about features of the complete control system directed to realization of problems of improving quality of education. In particular, Sh.E.Kurbonov, R.Sh.Akhlidinov, J.G. Yuldoshev, G.Ya.Alimova investigated

theoretical-methodological bases of quality management of education, have studied questions of control and an assessment of quality of training, have defined organizational and methodical approaches to estimation of knowledge of learners based on rating system (4).

R.Kh.Djuraev, U. I. Inoyatov, R.Sh.Akhlidinov, S. T. Turgunov, Kh.F.Rashidov, U. Nishonaliev, R. F. Safarova, U.K. Musaev, U.K.Tolipov, P. Musaev, M. Salaeva, F.Yusupova, R. Nurjanova, etc. have developed the concept of modern management of educational institution, investigated modern management in education, have defined theoretical-practical fundamentals of prognostics of maintenance of the general secondary education, have developed education strategy and have created new model of content of training, investigated features of management of educational institution and various aspects of harmonization of interests of the personality in management of education. N. S. Saidakhmedov, M. O. Ochilov, K. Zaripov have studied approaches to modeling and design of pedagogical processes, have analysed possibilities of management the process of training means of pedagogical technologies (5).

Methodology

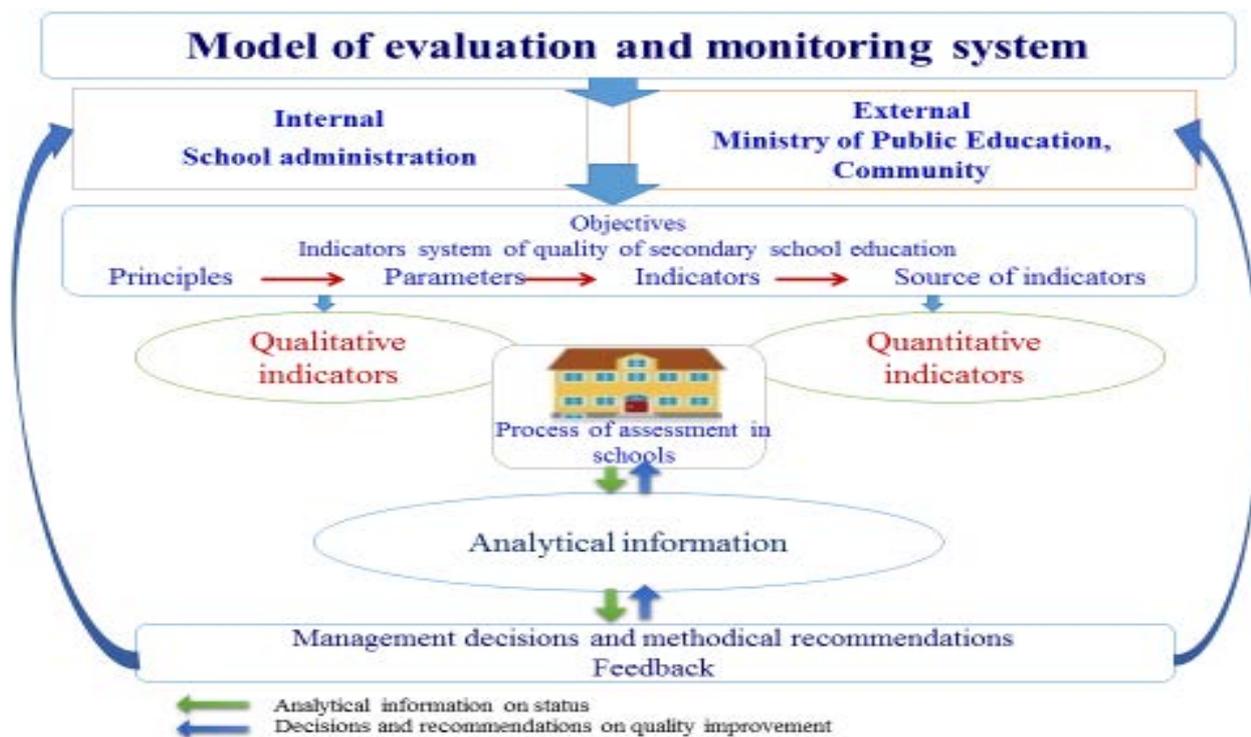
Today, taking into account the country's specific experience in the field of education, the achievements and experiences of the developed countries and the international evaluation systems, there is required to validate education quality parameters and indicators from scientific and methodic view, as well as create education quality monitoring model founded on scientific and methodic basis, to create the methodology of its implementation.

The quality of education – being a description of the integrals of the education system, reflects the regulatory requirements of education results, and the level of social and personal needs correlation.

The assessment of education quality from Scientific and methodological point of view is implementing into pedagogy subject through "**Pedagogical qualimetry**", the field that is developing as new tendency.

Monitoring of general secondary education quality in institutions implies the systematic observation of dynamics of the development of skills, knowledge and aptitudes defined by the state educational standards for the students and identifies the factors affecting the quality of the education quality and is the process that enables planning of measures.

Monitoring of education quality based on aforesaid model is aimed at systematic observing of dynamics of PES (public education standards) requirements fulfillment, determining the factors that affect the quality of education, qualitative education process arrangement through taking measures on development of methodic service and training system, educational institutions, regional public education administration activity, as the result to enhance the quality of education.



The main functions of Monitoring are as follows:

- to observe the dynamics of students public education standards requirements fulfillment, determine the factors that affect the quality of education;
- to determine measures on filling identified gaps in the knowledge of the students due to the results of monitoring and on qualitative education process implementation;
- to prepare proposals for making amendments in curricula and public education standards regulations due to results of monitoring and necessary requirements that identified as connected with society, science and technology development;
- The comparison between the results of the use of different teaching technologies;
- to determine gaps in pedagogic progressive, information and communication technologies, psychological, didactic and methodological methods used by teachers in the educational process and work out measures on improvement of gaps filling methods;
- Control the implementation of the training and qualification requirements by teachers, prepare the appropriate conclusions and submit to administration;
- On the basis of education quality indicators of educational institutions, regional education authorities to identify the rating.

The period and types of monitoring: Monitoring is divided into two types, the first is an internal monitoring, the second is an external monitoring. The Internal monitoring is carried out directly by

monitoring group established by the educational institution. This implies covering all classes and all subjects under the monitoring process during the academic year.

External Monitoring shall be carried out by the State Testing Center under the Cabinet of the Ministry of Education, Public Education Ministry, regional education authorities, departments of the district (municipal) public education institutions' activities methodic securing and organization.

External monitoring is organized by the Ministry of Education, regional education authorities each 6 months on the basis of special plan - schedule.

Implementation of preparation works for monitoring: According to the objective of the monitoring there is defined what class and subjects will be controlled. In a purpose to ensure coverage of all academic disciplines at the periodic time of monitoring process there is drawn a plan-schedule designed for one or more years. For Monitoring the disciplines there is carefully examined requirements of PES, the context of training programs and practical courses related to subjects to be controlled. There shall be made the list specifying the elements of knowledge, necessary skills and abilities to be acquired by the students. To conduct external monitoring the creative groups consisting of social experts on focused subjects shall be established under relevant bodies for preparation of control materials and making expertise.

Creative team prepare control tasks for examining knowledge, skills, qualification (tests, quiz, questions, dictations, essays, etc.). The criteria for task complexity level and their evaluation criteria are to be developed. For determining the quality of prepared control tasks and quizzes, students attitude towards these tasks and the time to be spent the approbation is held. According to the results of the approbation the control material shall be analysed and amended control tasks and given time for doing these tasks relatively, then approved and prepared for monitoring process. Selection of areas, districts (city), ducational institutions to be covered by monitoring is made due to the future plans or on the basis of random selection method.

Requirements for Control materials: control materials are prepared on the basis of the current state education standards and curricula. Assignment can be different types such as selective (closed) or written answer (open) type test -assignments, writing task, audio and video, text reading comprehension, listening comprehension, defining the basic idea of the text, title of the text, questions consisting of variety of charts and tables to compare . The closed test assignment shall consist of 4 options, the open test assignments shall include short answer test that requires concrete and short answer. Control materials are to be estimated in accordance with the evaluation criteria.

If control materials is a written task form it should be focused to encourage students creative writing search, reflecting personal feedback, aptitude of generalizing conclusions on the ideas expressed by a number of sources on the same subject and ability to write it.

Time for doing control tasks by students shall be defined according to the number and level of complexity. Control materials shall be made on the basis of the current training programs untill the the monitoring period, the themes comprehended, and facilitate to determine the students' skills and knowledge, aptitude acquired.

Control works procedure: The external monitoring in selected classes shall be carried out by specially trained experts. Before conducting control works they ought to be trained by special training groups and taken appropriate recommendations/instructions at the seminars.

Experts for conducting control work shall present at the selected educational institutions an hour before and examine conditions in class rooms, familiarize with accommodation. If Control work is to be conducted in more than one class, the place for control work shall be chosen at classes of the close location in one school.

For conducting writing tasks for each subject shall be given time in accordance with age of students and complexity of the task.

Upon completion of Control work, the students sheets for each subject shall be collected by experts in each subject separately, and witnessed by all the students placed in a special envelope and sealed. Then envelopes are submitted to the head of the working group.

Upon completion of control work 10 minutes shall be given to students for the break. Then students, teachers and school administrators fill prepared beforehand questionnaire (the survey). 20-25 minutes shall be given for filling questionnaire .

Analysis of the findings of the monitoring: After the control work has been conducted a special trained teachers team shall check the work. To ensure the objectivity of findings of the monitoring the team should include neutral/independent teachers. If the control work consists of closed test tasks, the verification process shall be carried out using a computer program.

Other types of assignments are checked by practicing teachers on the basis of the prepared evaluation criteria. Monitoring results are processed using a computer program and the appropriate information is prepared. Prepared on the basis of analytical data. The results are compared with the former, specific academic subjects, specific class subject, district and regional development dynamics and the quality of teaching are to be determined.

Students, teachers, school administrators and parents will be questioned in order to find out the factors that influence on the quality of education, the knowledge of the students, and to identify effective and proper management solutions.

Factors affecting on the quality of education relatively will be studied by dividing into 3 blocks:

1 block: factors concerned with the conditions created by the educational institution;

2 block: factors related to professionalism of educational institution teaching staff (administrators, teachers, and leaders of the methods association etc.) and methodic assistance quality provided to them;

3 blocks: Factors concerned with skills, talents, interests and family conditions and habitats of the students.

Identified all the factors will be analyzed, due to the certain area, district (city), or the school in which the main ones are identified, on the basis of which will be made conclusions. There will be elaborated

methodic instructions, principles of teaching, guidance and instructions for teaching staff and subject teachers.

To strengthen the material base of the educational process and to rise teachers' qualification following measures to be taken on (thematic educational meetings, seminars, demonstrative classes, and methodological work improvement etc.).

Monitoring is not one day control, but it should be continuous, systematical, related, indivisible observation.

In addition, the monitoring system is not only the mechanism determining PES and its standards compliance and controlling mechanism, but it shall serve for creating proposals that can be the basis for amendments related to plans and curriculum and PES due to development of science, needs and requirements of the society .

Results

The present model implies participation of social customers and all participants of the educational process in the process of evaluating education quality. There is feedback at the most important process that facilitates to increase the effectiveness of education and training.

The fairness and objectivity,

Responsiveness of pupils' psycho-physiological characteristics, transparency, clarity, equality, science-based methodology are considered as the principles for Evaluation of education quality.

The evaluation of education quality has its specifics. Hence, the monitoring of education quality should be carried out in the following order:

1. Establishment of Working (creative) Group for education quality monitoring, for the preparation of control materials and organization a training for them;
2. Determining the purposes for monitoring process, procedure, monitoring techniques to be used;
3. Prepare control materials completely corresponding to Primary education standards and curriculum. Control materials should be focused on working of students at various types of data, a logical thinking, comparison a variety of sources, generalization, conclusion summarizing, determination the level of acquired skills.
4. To identify the factors that directly affect the quality of education there is prepared questionnaire for students, teachers, school administrators and parents. These survey shall be focused on 3 goals: student and his family conditions, factors that affect the quality of education, the factors related to teachers qualification and professionalism that affect the quality of education, school leadership management skills, as well as methodological work affect on quality of education.

In general education institutions along with monitoring process all disciplines and all classes are covered during the academic year. During the monitoring there is studied factors effecting the quality

of education, as follows:

Factors related to the level of teacher preparation and professional skills;

Effective Introduction of progressive pedagogic and information and communication technologies and their effectiveness;

Factors related to facilitating effective educational process by school administrators;

Factors related to facilitate and resources and their effective application;

The factors related to the conditions of pupils and their families;

Factors related to methodical aid and training quality in Educational institutions, to teachers.

The above-mentioned one of the factors affecting the quality of education is Effective Introduction of progressive pedagogic and information and communication technologies and their effectiveness, that can be determined on the basis of the following criteria:

The productiveness, the regularity of the educational process effectiveness and a high level;

The urgency and social importance, effective performance of educational and training functions;

Stability, achieving high results a few times, testing under different conditions;

Presence of opportunity to achieve high achievements through condition and means, Optimality, minimal time;

Main Elements of monitoring

- The ministry of education (MOE) appoints either an implementing agency within the ministry or an independent external body (for example, a university department or a research organization), and it provides funding.
- The MOE determines policy needs to be addressed in the assessment, sometimes in consultation with key education stakeholders (for example, teachers' representatives, curriculum specialists, business people, and parents).
- The MOE, or a steering committee nominated by it, identifies the population to be assessed (for example, fourth grade students).
- The MOE determines the area of achievement to be assessed (for example, literacy or numeracy).
- The implementing agency defines the area of achievement and describes it in terms of content and cognitive skills.
- The implementing agency prepares achievement tests and supporting questionnaires and administration manuals, and it takes steps to ensure their validity.

- The tests and supporting documents are pilot-tested by the implementing agency and subsequently are reviewed by the steering committee and other competent bodies to (a) determine curriculum appropriateness and (b) ensure that items reflect gender, ethnic, and cultural sensitivities.
- The implementing agency selects the targeted sample (or population) of schools or students, arranges for printing of materials, and establishes communication with selected schools.
- The implementing agency trains test administrators (for example, classroom teachers, school inspectors, or graduate university students).
- The survey instruments (tests and questionnaires) are administered in schools on a specified date under the overall direction of the implementing agency.
- The implementing agency takes responsibility for collecting survey instruments, for scoring, and for cleaning and preparing data for analysis (4, p. 6-7).

In a view that the Monitoring of education the quality has corrective nature, if this feature is operatively applied in eliminating identified gaps and challenges the education quality will significantly raise.

The difference in context and nature of model for monitoring education quality in general secondary education system is that, first of all, its systematic integrity, continuity and that it covers the most important components of this sector, as well as taking into consideration the economic and social modernization of this branch.

Conclusions

Steps to improve the system for monitoring and assessing the quality of education in Uzbekistan can be divided into three stages:

1st stage: monitoring the quality of students' knowledge,

2nd stage: comprehensive monitoring

3rd stage: monitoring of education system.

Summing up aforesaid, the monitoring of the education quality model implies modernization of teaching general education discipline methodology, introduction of mechanisms on continual enhancement of teachers skills, innovative pedagogic and mediatechnologies, and reaching high efficiency through introduction of education quality indicators.

The main purpose of monitoring and assessment of education quality is to study and analyze systematically performance of the State Educational Standards requirements at schools, identify and fill up gaps in knowledge and competencies of students. This monitoring system measures performance and identifies factors and determines their impact on the quality of education. Also, measures for improvement and development of educational institutions are defined, necessary regulatory guidelines are accepted. Currently, studies and collaborations with international

organizations such as UNICEF and the World Bank have been conducted to further improve the monitoring and evaluation of education quality.

References:

1. *The Law on Education of the Republic of Uzbekistan* "Sharq" Printing house, 1997; 11.
2. *Qurbonov Sh, Saythalilov E. Education quality management. Tashkent, "Turon-iqbol" 2006; 26.*
3. *Prue Anderson, George Morgan. Developing Tests and Questionnaires for a National Assessment of Educational Achievement. 2008 The International Bank for Reconstruction and Development: The World Bank; 22-23.*
4. *Vincent Greaney, Thomas Kellaghan. Assessing National Achievement Levels in Education. The World Bank, 1818 H Street NW, Washington: 6-7.*

DOI 10.12851/EESJ201606C04ART03

Alfiya R. Isyanova,
lecturer,
Tashkent State Pedagogical University

Expert Assessment of Significant Components of Teachers' Creative Potential in the Conditions of Education Informatization

Key words: *the components of creative potential, creative potential evaluation, expert evaluation, specific professional activity, factor analysis, a statistically significant indicators.*

Annotation: *The article gives the results of the expert evaluation and ranked statistically significant components of the creative potential of teachers in the conditions of informatization of education.*

Возрастание интереса ученых к проблемам формирования и развития креативного потенциала педагогических кадров в условиях информатизации, в том числе и к диагностике креативности, вполне закономерно. В рамках современной педагогики очевидны некоторые тенденции (1), которые заставляют взглянуть на проблему диагностики креативности по-новому.

Если при оценке в одном показателе учитывается или сочетается информация, полученная в результате оценки различных характеристик, то такой показатель является интегральным критерием. Если же оцениваются отдельные аспекты, то данные показатели могут рассматриваться как простые критерии.

Анализ специфики профессиональной деятельности педагогических кадров привлеченных в качестве экспертов 307 человек, из них основной состав преподаватели - 70% (215 человек), обучаемые (выпускники) - 25,4% (78 чел.) и руководители подразделений вузов - 4,6% (14 чел.) в аспекте формирования креативного потенциала позволил нам сформулировать 50 кратких характеристик направленных на определения значимых составляющих (критерий) креативного потенциала педагогических кадров на основе (3) десяти составляющих

креативного потенциала: мотивационный; проблемно-чувствительный; информационный; мыслительный; самодостаточный; коммуникативный; альтруистический; аналитический; конструктивный; инновационный.

По результатам проведения экспертной оценки, в целях определения статистической значимости влияния выделенных нами компонентов на креативный потенциал педагогических кадров в условиях информатизации, был проведен факторный анализ, который позволил выделить два общих факторов. При этом все малозначимые и неидентифицируемые показатели были сведены во второй фактор, решающее же значение имел первый фактор.

При рассмотрении состава и характера влияния первого фактора, путем корреляционного анализа были определены статистически значимые показатели (2) следующих восьми составляющих креативного потенциала педагогических кадров: мотивационный - 0,71; информационный - 0,69; инновационный - 0,68; коммуникативный - 0,68; аналитический - 0,65; конструктивный - 0,64; самодостаточный - 0,64; проблемно-чувствительный - 0,63. Из десяти условно выделенных компонентов, восемь являются статистически значимыми составляющими креативного потенциала педагогических кадров в условиях информатизации высшего образования.

Соответственно мыслительный и альтруистический компоненты имеют статистически незначимые показатели (0,25 и 0,23). Так, по мнению экспертов, восемь компонентов напрямую характеризуют креативный потенциал педагогических кадров в условиях информатизации. Соответственно два компонента имеют косвенное отношение к изучаемому признаку. Ранжирование результатов экспертных оценок показала, что первым по значимости является мотивационный компонент (коэффициент - 49,3). Раскрывая характеристики данного компонента можно отметить значимые влияния таких потребностей как:

- потребность нового (коэффициент - 10); положительное отношение к креативности (коэффициент - 10); желание овладеть и применять креативность (коэффициент - 10); открытость педагогических достижений (коэффициент - 9,8); потребность в самоактуализации (коэффициент - 9,5).

Как показывает практика, мотивационные особенности человека в любой деятельности являются первоочередным условием успешности специалиста. В педагогической деятельности выделяются те же мотивационные ориентации, что и в учебной. Это внешние мотивы, например, мотив достижения, и внутренние мотивы, например, ориентация на процесс и результат своей деятельности. Внешние мотивы престижности работы в определенном образовательном учреждении, мотивы адекватности оплаты труда часто соотносятся с мотивами личностного и профессионального роста, самоактуализации (3).

Вторым по значимости является информационный компонент (коэффициент - 47,9), который характеризуется: владением информационными технологиями (коэффициент - 10); сведениями о формировании креативности (коэффициент - 9,8); общая система знаний (коэффициент - 9,5); педагогические знания (коэффициент - 9,4); владение инновационными технологиями (коэффициент - 9,2).

Информационный компонент по своей сути является на сегодняшний день одним из наиболее актуальных направлений развития, как современных образовательных учреждений, так и современного общества в целом.

Вместе с тем в педагогической среде проявления данного компонента креативного потенциала можно характеризовать высоким уровнем владения информационными технологиями и постоянное применение их в повседневной деятельности. Высокой осведомленностью педагога и владения средствами по формированию у обучаемых креативности. Наличие необходимых педагогу знаний по применению педагогических приемов, методов и техник в практической деятельности.

Третий по значимости является инновационный компонент (коэффициент - 45,3), который характеризуется: положительной оценкой идей обучаемого (коэффициент - 9,5); наличием научно-практического и креативного опыта (коэффициент - 9,2); адекватной оценкой сформированности креативности с акцентуацией позитивных изменений (коэффициент - 9,2); трактовкой ошибок обучаемых (коэффициент - 8,8); умением по новому формулированию образовательных целей (коэффициент - 8,6).

Данный компонент также неразрывно связан инновационной инфраструктурой вузов. В настоящее время инновационная деятельность высшего учебного заведения рассматривается как главное условие модернизации образовательного процесса и экономики, систематического обновления её материально-технического потенциала и является одним из основных факторов повышения эффективности в работе ВУЗа. Инновационная деятельность в вузах получает статус основного вида деятельности (наравне с образовательной и научной) и является необходимым условием стратегического развития вуза.

Четвертый по значимости является коммуникативный компонент креативного потенциала (коэффициент - 45,1), который характеризуется: умением вербально общаться, владение языком и речью (коэффициент - 10); преодоление барьеров и стереотипов в решении педагогических проблем, конфликтов (коэффициент - 9,6); использование игры и эксперимента (коэффициент - 8,7); техника актерского мастерства (коэффициент - 8,6); навыки невербального общения (коэффициент - 8,2).

Коммуникация является основой для взаимодействия человека. Проявление коммуникативного компонента креативного потенциала педагогических кадров характеризуется легкостью нахождения контакта с обучаемыми, коллегами и руководством, на должном уровне владение языком и речью, свободное манипулирование идеями. Наличием у педагога знаний и умений использовать на практике и распознавать жесты, позы, мимику и манеру поведения собеседника.

Пятый по значимости является аналитический компонент креативного потенциала педагогических кадров (коэффициент - 44,8), который имеет следующие составляющие: независимость мышления (коэффициент - 9,8); увлеченность (коэффициент - 9,2); педагогическая перцепция (коэффициент - 8,9); наблюдательность (коэффициент - 8,7); сосредоточенность, концентрация (коэффициент - 8,2).

Аналитический компонент креативного потенциала педагогических кадров проявляется в способности педагогом осознавать и отстаивать свои убеждения, сосредотачиваться на решении определенной проблемы, отмечать существенные, характерные, заметные свойства объектов и явлений, а также способности воспринимать, изучать, понимать и оценивать обучаемых и собственное поведение.

Шестой по значимости является конструктивный компонент (коэффициент - 44,1), который характеризуется: уверенностью в себе (коэффициент - 9,7); осознанием смысла и целей образовательной деятельности в контексте формирования креативности (коэффициент - 9,2); абстрагированием проблемы (коэффициент - 9,2); развитием чувствительности к стимулам окружения (коэффициент - 8,2); отношением к риску (коэффициент - 7,8).

В свою очередь, конструктивный компонент креативного потенциала проявляется в осознанности и необходимости формирования креативности в соответствии с целями образовательной деятельности, удовлетворенностью педагога своей профессиональной ролью, чувством уверенности в себе, способности решать педагогические проблемы. Готовности на мыслительный риск, нарушая собственные убеждения и установки для нахождения совершенного решения проблемы.

Седьмой по значимости самодостаточный компонент (коэффициент - 44,1), который включает: воображение и оригинальность (коэффициент - 9,7); критическое мышление (коэффициент - 9,4); анализ, синтез, оценка (коэффициент - 8,4); скорость и гибкость (коэффициент - 8,3); широта восприятия (коэффициент - 8,3).

Самодостаточный компонент креативного потенциала педагогических кадров проявляется в способности педагогом производить идеи, отличающиеся от общепринятых, воспроизводить в оригинальной модификации реально существующие объекты и явления, образовывать образы виртуальных объектов, в склонности подвергать сомнению факты и явления, решая проблемы. При решении проблемы в способности пользоваться различными методами из различных областей знаний, анализировать явления, обобщать знания и сопоставлять факты, формулировать оценочные суждения, с выработкой оптимального варианта решения.

Восьмой по значимости проблемно-чувствительный компонент (коэффициент - 41,9), который включает следующие составляющие: ответственность за возможные социальные последствия решений (9,5); выделение и использование микрофакторов, которые влияют на формирование креативности (9,1); поощрение интереса к получению знаний в различных областях (8,2); межпредметные и социальные связи (7,9); использование социально-значимого материала (7,2).

Проявления проблемно-чувствительного компонента креативного потенциала педагогических кадров можно характеризовать как наличие у педагога ответственности за обучения и возможные социальные последствия их решений и действий, способности выделения из совокупности факторов те, которые влияют на формирование креативности обучаемых. Обращения внимания педагогом на межпредметные и социальные связи в фактах и явлениях, которые изучаются на занятиях. В свою очередь наименьшие и незначимые коэффициенты имеют мыслительный (35) и альтруистический (31,6) компоненты.

Таким образом, проведения экспертной оценки позволило нам уточнить компоненты креативного потенциала с учетом специфики педагогических кадров в условиях информатизации высшего образования и ранжировать их по значимости.

Так по результатам факторного анализа установлено, что восемь компонентов (мотивационный - 0,71; информационный - 0,69; инновационный - 0,68; коммуникативный - 0,68; аналитический - 0,65; конструктивный - 0,64; самодостаточный - 0,64; проблемно-чувствительный - 0,63) имеют статистически значимую нагрузку и формируют значимый фактор. Вычисление коэффициента каждого компонента креативного потенциала позволило раскрыть характеристики значимых и незначимых компонентов.

По своей сути восемь выделенных (статистически значимые) компонентов и их характеристики являются критериями оценки креативного потенциала педагогических кадров в условиях информатизации высшего образования.

References:

1. *Glass J, Stanley J. Statistical methods in pedagogy and psychology: Translation from English. Moscow, Progress, 2006; 494.*
2. *Isyanova AR. Structural components of creative potential of university pedagogical personnel: Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference May 22-23, 2015. Volume I.*
3. *Isyanova AR. Specifics of manifestations of creative potential in the professional activity of teaching staff of pedagogy: Teacher education, 2013, №3; 88-91.*

DOI 10.12851/EESJ201606C04ART04

A'lamzhon A. Ibragimov,
senior-scientific researcher,
Uzbekistan Scientific Research Institute of Pedagogical Sciences

Modernization the System of Teacher Training in the Republic of Uzbekistan

Key words: *retraining, training, training in specialized educational institutions, distance learning, modular training, project method.*

Annotation. *The article reveals the essence of the implementation of innovative forms and methods of organization of the educational process to improve the qualification of the employees in Uzbekistan for years of independence, as a factor for improving and deepening the professional competencies of teachers.*

Возрастающие в условиях глобализации и быстроустаревавших интенсивных потоков информации требования к интеллекту и мировоззрению личности, научному и культурному уровню специалистов, их профессиональному мастерству и креативным способностям обусловили актуальность проблемы формирования у каждого потребности в постоянном

повышении своей образовательной подготовки. Такая потребность является важным условием гармоничного развития личности.

За годы независимости в Узбекистане создана эффективная нормативно-правовая база в сфере повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров. Приняты такие основополагающие нормативно-правовые документы как: Закон Республики Узбекистан “Об образовании”, Национальная программа по подготовке кадров, Общенациональная программа развития школьного образования, постановления “О дальнейшем совершенствовании системы переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров”, “О мерах по дальнейшему совершенствованию системы переподготовки и повышения квалификации работников народного образования” и другие.

Говоря о реализации задач в сфере переподготовки и повышения квалификации кадров, следует обратить внимание на то, что в Национальной программе по подготовке кадров переподготовка и повышение квалификации кадров выделяется как самостоятельный вид образования в системе непрерывного образования, что свидетельствует о значимости данной сферы образовательной деятельности в Узбекистане.

Переподготовка педагогических кадров – освоение новых профессиональных знаний, умений и навыков по образовательным программам, разработанным с учетом повышения требований к качеству обучения и потребностей рынка труда. Переподготовка реализуется в двух видах:

- педагогическая переподготовка;
- профессиональная переподготовка.

Повышение квалификации педагогических кадров – систематическое обновление профессиональных знаний, умений и навыков по преподаваемой учебной дисциплине или курсу, педагогическим и информационным технологиям, интерактивным методам обучения на основе требований Государственных образовательных стандартов (Государственных требований) по видам образования, обеспечивающее постоянный рост профессионального и педагогического мастерства, ведение учебно-воспитательного процесса на высоком научно-методическом уровне. Повышение квалификации педагогических кадров осуществляется в нижеуказанных формах:

а) прямые (обучение по образовательным программам):

- обучение в специализированном образовательном учреждении по повышению квалификации (академия, институт, центр, факультет, курсы);
- обучение в базовом образовательном учреждении;
- обучение в образовательном учреждении по методу «Устоз-шогирд»;
- стажировка на производстве;
- стажировка в научно-исследовательском учреждении;
- зарубежная стажировка;
- самообразование;

б) опосредованные (обучение без образовательных программ):

- творческий отпуск по решению ученого (педагогического) совета;
- открытые учебные занятия;
- участие с докладами в научных, научно-методических и научно-практических

семинарах, конференциях, педагогических чтениях и др.

Выбор соответствующей формы повышения квалификации для педагогических кадров осуществляется на основании результатов мониторинга (диагностики) качества учебно-воспитательного процесса и уровня профессиональной квалификации каждого педагога в течение учебного года, внутренней аттестации педагогических кадров в соответствии с Государственными требованиями и исходя из пожеланий и потребностей самого педагога (1).

Диверсификация образовательных учреждений всех уровней, динамичность и изменчивость развития современного общества привели к необходимости непрерывно осуществлять повышение квалификации педагогов на основе общественных и его личных потребностей. В связи с этим возникает проблема поиска инновационных форм и методов непрерывного повышения квалификации педагогов, интенсифицирующих процесс их профессионально компетентностного роста. В Узбекистане значительное внимание уделяется разработке и изучению теоретических основ образовательной деятельности в сфере повышения квалификации педагогических кадров с учетом передового отечественного и зарубежного опыта.

В соответствии с этим рассмотрим некоторые инновационные формы и методы организации учебного процесса повышения квалификации работников народного образования:

- обучение в специализированном образовательном учреждении с применением современных инновационных технологий;
- дистанционное обучения;
- модульное обучение;
- обучение, основанное на методе проектов;

Обучение в специализированном образовательном учреждении по повышению квалификации является основной формой повышения квалификации педагогических кадров.

Такая форма организации образовательного процесса имеет ряд преимуществ: направленность деятельности педагога на обновление и углубление своих знаний, умений и навыков (то есть, повышение квалификации) в полном объеме, с отрывом от работы; возможность взаимообмена опытом, открытого общения (непосредственный контакт); организации практических занятий в ведущих образовательных учреждениях. Также, обучение в специализированных образовательных учреждениях по повышению квалификации может осуществляться по схеме 2+2 или 3+1 (соответственно 50 или 75% — самостоятельно по месту жительства, 50 или 25% — непосредственно в образовательном учреждении повышения квалификации).

Хотя такая форма повышения квалификации считается традиционной, в процессе обучения широко применяются приёмы и методы инновационного характера, потому что в современных условиях особое внимание обращается использованию информационно-коммуникационных и мультимедийных технологий. Представление слушателям не только теоретических знаний в форме текстов, а применение различных мультимедийных контентов и организация специальных виртуальных курсов, проведение дискуссий и тренингов создают

условия, способствующие полному усвоению и запоминанию учебных материалов. В результате слушатели, наряду с освоением знаний и понятий об информационно-коммуникационных технологиях, приобретают навыки их использования в профессиональной деятельности, создания электронных образовательных ресурсов и эффективного их применения в практике. Следует подчеркнуть, что проведение мониторинга эффективности послекурсовой деятельности слушателей, постоянное оказание методической помощи, представление необходимой информации в форме офф-лайн или кейсов, проведение мастер классов и установление обратной связи даёт возможность осуществления ожидаемых результатов.

Сегодня во всём мире, в том числе и в нашей стране успешно развивается дистанционная форма обучения. Применение этой формы обучения в процессе повышения квалификации создает для слушателей целый ряд удобств и преимуществ: слушатели имеют возможность в удобное для себя время и в удобном месте заниматься самообразованием, экономия времени, возможность обучения без отрыва от основной работы, высокая эффективность, большое количество слушателей могут одновременно пользоваться обширной информационной базой, сокращаются расходы по сравнению с традиционным повышением квалификации, можно получить доступ к самым новейшим достижениям в сфере телекоммуникационных технологий благодаря вхождению в мировое информационное пространство.

Из наиболее значимых параметров дистанционного обучения с использованием современных информационных технологий В.А.Сластенин выделяет такие, как: интенсификация образовательного процесса, повышение мобильности подготовки, переподготовки и повышения квалификации, обеспечение эффективности использования педагогического и иных ресурсов учебных заведений (3).

Создание коммуникационного пространства и сетевого взаимного общения, эффективное применение педагогических и информационных технологий в процессе дистанционного повышения квалификации в практике даёт возможность приспособлять слушателей самостоятельного получения знаний из различных источников, овладения навыками работы в группе, быстрого и системного установления отношений и координирования с другими учителями.

Получен также удачный опыт повышения квалификации учителей, основанный на методе проектов. Метод проектов представляет собой систему целенаправленных действий преподавателя, организующего учебную деятельность слушателей, ведущую к достижению целей обучения, способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным результатом, оформленным в виде конкретного практического выхода на организацию процесса достижения этого результата (2).

В современном образовании проектирование превратилось в наиболее распространенный вид интеллектуальной деятельности. Метод проектов направлен на осуществление самостоятельной деятельности в определенный период времени в индивидуальной, парной или групповой формах работы. Он предусматривает комплексное использование знаний в

разных областях науки, техники и технологий и применение совокупности методов и средств. Проектная деятельность слушателей в процессе повышения квалификации педагогических работников даёт возможность им устанавливать творческие взаимоотношения, приобрести навыки коллективной деятельности, конкретного планирования своей работы, организации и совершенствования своей деятельности, создания проблемных ситуаций и нахождения путей решения, проявления лидерских качеств, целенаправленного использования креативных способностей, личностного саморазвития. Метод проектов обладает определенной объективной и субъективной ценностью и новизной, имеет личностную и социальную значимость, носит творческий характер. Ценностью проективного педагогического образования становится развитие личности учителя в процессе овладения им новыми способами решения проблем и порождения новых знаний.

В процессе применения проектного метода обучения группа обучаемых формируется из небольших творческих коллективов преподавателей, которые объединяются для реализации учебных проектов. Коллективы могут состоять из двух-трех слушателей, среди которых обязательно должен быть специалист с опытом работы в этой сфере. В процессе коллективной работы происходит взаимное подтягивание участников группы к активной деятельности, обмен опытом среди участников проекта.

Включение и развитие элементов проективной деятельности помогает устранить однообразие и монотонность в учебном процессе и создаёт условия изменения деятельности.

Модульное обучение в повышении квалификации является как технология обеспечивающая непрерывность, индивидуальный подход и достижение специалистами необходимого уровня компетентности, то есть технология, объединяющая в себе интенсивность, адаптивность и открытость.

По мнению И.Прокопенко, модульное обучение обладает в высшей степени гибкостью и адаптивностью по отношению к социально-экономическим, технологическим и организационным условиям; не изменяя общую структуру модульной программы, допускается возможность постоянного совершенствования; модульное обучение повышает активность учителя в деятельности образовательного учреждения, расширяет возможности самообразования; модульные программы легко вводятся в информационные средства коммуникации, они помогают создать удобную среду в учреждениях повышения квалификации и имеют особое значение в послевузовском образовании (4).

В модульном обучении изменяется и форма общения между преподавателем и слушателем, устанавливаются субъект-субъектные отношения, появляется возможность индивидуального обучения. Учащиеся преимущественно работают самостоятельно, планируют свою деятельность. Создаются условия для организации контроля и оценивания уровня сформированности компетенций получателей образования.

Модульное обучение в системе переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров направлено на удовлетворение потребностей субъектов образовательного процесса. Оно опирается на инновационные подходы с учетом международного опыта и интерактивные технологии. Поэтому обеспечение непрерывного повышения квалификации педагогических

кадров с внедрением в систему модульного обучения является на сегодня одной из актуальных проблем.

Совершенствование блочно-модульной технологии как ведущего принципа при составлении программ профессионального обучения обеспечивает оптимизацию образовательного процесса. Блочно-модульная технология направлена на развитие у слушателей более широкого круга знаний и умений, а при необходимости, допускает введение отдельных блоков или модулей (по сравнению с традиционной программой), восполняющих пробелы в сферах обучения и воспитания. При этом принимаются во внимание знания и опыт слушателей, конкретные запросы и потребности. Блочно-модульные технологии создают условия для более полного и поэтапного усвоения учебного материала.

К примеру, изучение учебно-нормативных документов в области повышения квалификации можно ограничить одним-двумя модулями, а дополнительно использовать время на развитие навыков применения инновационных технологий или, учитывая потребности специалистов, посвятить занятия совершенствованию компетентностей педагогов.

При организации модульного обучения в системе повышения квалификации необходимо ориентироваться на социально-экономические требования общества, определять уровень знаний слушателей, цели повышения профессионального мастерства и, исходя из этого определить содержание индивидуальных занятий, направленных на развитие знаний, умений и навыков в обозначенной сфере.

Преимущества модульного обучения в интенсификации учебного процесса в системе повышения квалификации можно охарактеризовать следующими параметрами:

- создаются возможности для вариативного представления учебного материала с учетом определенных профессиональных потребностей и индивидуальных запросов слушателей;
- в результате обеспечения системы повышения квалификации дидактическими материалами создаются условия для самостоятельного усвоения учебных материалов;
- изменяются функции преподавателя и слушателей: преподаватель воспринимается не как лектор, а как консультант, слушатели же вместо пассивного восприятия материала активно участвуют в его анализе и обсуждении вместе с преподавателем;
- время, высвободившееся от чтения лекций, эффективно используется в развитии компетенций слушателей в рамках учебной дисциплины;
- появляется возможность разумно контролировать усвоение учебного материала после завершения каждого модуля в форме совместного обсуждения итогов преподавателем и слушателями;
- поэтапное изучение содержания модулей облегчает усвоение учебного предмета.

Модульный подход в системе повышения квалификации способствует индивидуализации обучения, удовлетворению образовательных потребностей педагогических работников, помогает глубоко осмыслить состояние и уровень своей деятельности, активизирует сотрудничество преподавателя и слушателей, снижает факторы неудовлетворенности индивидов от образовательного процесса. А также модульное обучение является решением

некоторых проблем системы повышения квалификации: отсутствие механизма создания вариативных учебных программ модульного обучения в системе повышения квалификации, обеспечение оперативной связи между содержанием учебных дисциплин и конкретными потребностями слушателей, определение эффективных путей и способов педагогического воздействия на слушателей, индивидуализация и дифференциация обучения на основе современных требований.

Как было отмечено выше, роли преподавателя и слушателей претерпели сегодня изменения: функции преподавателя в основном сводятся к консультированию и оказанию при необходимости методической помощи, от слушателей же требуется максимальное проявление самостоятельности, самооценка и самоконтроль. Можно утверждать, что только системный подход и применение новых инновационных технологий гарантирует слушателям постоянный рост профессионального и педагогического мастерства, реализацию учебно-воспитательного процесса на высоком научно-методическом уровне, постоянное обновление знаний, умений и навыков и применение современных технологий, непрерывное повышение квалификации. В конечном итоге повышения уровня квалификации, профессиональной компетенции и конкурентоспособности педагогов.

References:

1. *The Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "On further improvement of retraining and professional development of teaching staff system": Book of the legislation of the Republic of Uzbekistan. Tashkent, 2006, № 6-7; 39.*
2. *New pedagogical and information technologies in the education system: the manual for future teachers and in the system of training of teachers: ES. Polat, MYu. Buharkina, MV. Moiseeva, AE. Petrov: Ed. ES. Polat. Moscow, Publishing center "Academy", 1999; 272.*
3. *The Pedagogy of Professional Education: Ed. VA. Slastenina. Moscow, Publishing center "Academy", 2006; 285-286.*
4. *Express information. Labour and social issues. Foreign experience. Moscow, Center VNM, 1986, Issue 10; 139.*

*Nodir K. Jamalov,
RhD,*

Tashkent State Pedagogical University n.a. Nizami

Legal Bases of Formation Tolerant Thinking of Youth

Key words: *legal education, legal culture, tolerant thinking, consciousness, religious beliefs, convention, freedom of worship, human rights, ideological threats, extremism.*

Annotation: *possession of the legal culture indicates the level of development of the individual, society and the state. In this article the questions of forming of tolerant thinking in youth in the context of legal education, identified regulatory and legislative framework governing the use of the rights and freedoms of citizens, in particular youth. Highlighted the aspect of formation of principles of tolerance in the minds of the younger generation, in the aspect of fostering respect and tolerance towards religious beliefs of the individual.*

From the first days of independence important in our Republic is paid to enhancing legal knowledge and legal culture of youth. The main purpose of legal education is to assimilate each person of legal culture. Possession of the legal culture is an indicator of the development of the individual, society and the state. The subordination specified in the society rules, the observance of laws – this is the legal culture of personality.

Increased attention to issues of legal education is associated with a deepening knowledge in this field and constant search of ways to improve them – such is the demand of time.

One of the main objectives of creation of democratic society and the state put forward a problem of formation of tolerant thinking of youth. In this aspect the major social problem is introduction in consciousness of the younger generation of ideas of tolerance at all stages of training system and education for today, namely: that there is a tolerance, basic provisions of tolerance what relations of the state to religion have to be, whether the person is obliged to have belief (belief) as relationship between faiths in the state has to be established, whether there are contradictions between religions and tens other questions which excite the population of the multinational republic and in particular youth. Therefore it is necessary to form at the studying youth, in particular, at students a complex of knowledge and skills on the basis of scientific approaches, national and universal values.

The fight of belief which became aggravated today in the world demands association of all forces – the intellectuals, youth, women, all citizens for upholding of ideas of independence, creation, creation of the democratic state on the basis of equality and tolerance.

In a difficult situation of ideological confrontation, the primary task is the formation of thinking of youth and the determination of their positions in terms of what forces to rely on, what ideas to promote, what ways and means are harmful to the mass consciousness, what it is necessary to take measures and actions for the formation of the people immune to the destructive, alien to the ideas and implementation in the minds of youth are tolerant of thinking. Every citizen should have specific

knowledge and clear concepts about the relationship of state and religion, responsibility of the citizen to the state.

In "The declaration on the principles of tolerance" the intellectual and spiritual commonwealth of the world community is approved as the basic principle. The provision on ensuring freedom of opinions, belief, religious views is fixed in the 18th article of "The world declaration of human rights". In the same document in the 26th article it is designated that in an education system of all countries of the world the mutual consent, tolerance and the friendly relations between all people, "irrespective of race and religion" have to be propagandized.

The international Covenant "On economic, social and cultural rights", the Covenant "On civil and political rights", the Vienna Declaration (1993), a program of the international summit on social development (Copenhagen, 1995), "Programme of action of the international conference on placement (migration) of the population and development processes" (Cairo, 1994), adopted on 21 June 1935 in Geneva, the 47-Convention "On the reduction of the working week to 40 hours", the Convention 'On the rights of the child" (18 December 1979), the world Declaration "On ensuring of life, protection and development of childhood" (30 September 1990), Convention "On prevention of all forms of discrimination against women" – in these and other international instruments defining the basic principles of protection and respect for human rights. They reflect the ideas of a tolerant attitude to religion (without the advantage of any of them), a categorical denial from opposing religions, respect for people with religious beliefs, the restriction of missionary activities, respect the rights of atheists (unbelievers).

Formation at youth of tolerant thinking is of great importance for safety of the state, caution of youth from an adverse effect of various alien ideas, preparation of the younger generation for life in society on the basis of the tolerant relations.

"Creation of new society in sovereign Uzbekistan is carried out on the basis of universal democratic principles. This way means formation of the real interpersonal relations, respect for spiritual religious beliefs, outlook and standards of behavior of all members of society". In this context in days of independence in the republic the scientific researches directed on studying and the analysis of all aspects of tolerance, formation at youth of tolerant thinking are developed.

Formation of tolerant thinking at student's youth has the legal bases which are reflected in the Constitution of the Republic of Uzbekistan and a number of laws: "About a freedom of worship and the religious organizations", "About fundamentals of the state youth policy of the Republic of Uzbekistan", in the National program for training, in the law "About Education", in "The civil code", "About guarantees of electoral rights of citizens", "About public organizations", "About political parties" and others.

The youth is considered one of the main social values. Therefore in the republic the complex of concepts which make essence of youth policy of the state is accepted. It includes categories: youth and democratic values, youth and national consciousness, youth and civil society, youth and stability and protection of a family, youth and ideology, youth and education, etc.

The foundation of the state youth policy is laid in numerous works, performances, reports, interview of the President of the Republic of Uzbekistan in which problems of the state, families and in particular education systems on formation at youth of strong belief, strong will, independent thinking, respect and preservation of sacred values of the fathers and grandfathers, to education of national pride and advantage are designated. "We have to raise our children, – the President, – in the spirit of love and respect for the native earth, our rich history, sacred religion of our ancestors emphasizes, to create at them healthy ideological immunity".

Formation of tolerant outlook in all its sides and introduction of tolerance in consciousness of all members of society – one of priority problems of the state. Today, in the conditions of escalating threats and calls from groups of religious extremism it is especially important to form tolerant thinking at the most socially significant and unstable part of society – the studying youth.

Student's years – the most favorable and at the same time, the crucial period for social identity formation, therefore the formation of skills of conscious confrontation of different kinds of ideological threats is an important socio-political task.

In conclusion, it should be noted formation of tolerant thinking of youth is closely linked to the enrichment of learners global knowledge, introducing into their minds the thought that every human life is sacred and that no extremist beliefs have no right to destroy it. Religious affiliation is one of the features of the world community, and this aspect is inextricably linked with the main principles of implementation of human rights.

In the Republic of Uzbekistan the issues of religion and religious organizations are considered on the basis of global and democratic principles, from the perspective of the right to freedom of conscience and religious belief. These rights in our country are implemented in full and are protected by the law.

DOI 10.12851/EESJ201606C04ART06

*Arofat Ismanova,
researcher,
Scientific and practical center of the
National idea and ideology*

The Mechanisms of Influence on the Minds of Young People and Socio-Educational Prevention

Key words: *socio-pedagogical preventive maintenance, religious extremism, "the great idea", ideological recruitment, recruitment algorithm.*

Annotation: *The author considers the pressing problems of today - the protection of young people from the effects of destructive ideas, resulting in the recruitment of the algorithm, and proposes methods of confrontation negative impact on the minds of young people.*

Сегодня, в период усиления борьбы за разум молодого поколения, защиты её от негативных воздействий различного рода разрушительных идей особую актуальность приобретает социально-педагогическая профилактика.

Социально-педагогическая профилактика – система научно-практических работ, мобилизация всех воспитательных ресурсов на защиту общества, молодежи от разрушительных, морально-нравственных влияний. Суть данного понятия интерпретируется в трудах Президента Ислама Каримова как защита “нравственной неприкосновенности молодежи”, “укрепление идеологического иммунитета”. Он подчеркивает, для достижения своей конечной цели мы должны ... не следовать за действительностью, а идти впереди неё, предотвращать все негативные действия и проблемы.

Учащиеся средних специальных, профессиональных учреждений подростки, как известно, более подвержены внешним воздействиям. Из-за того, что не всегда удается самостоятельно достичь своих жизненных целей, планов, они часто ищут людей, способных их понять (4, р. 59). Подростковому периоду характерен романтизм, не умение возобладавать своей страстью, уклонение от различных обязанностей, стремление делать то, что по душе. Человек, отозвавшийся указать им на верный путь, и обещающий достижение своих высших целей кажется святым, и они готовы беспрекословно следовать за ним. Подростки, у которых не сформировались твердые убеждения, самостоятельное мышление могут очень легко попасться на удочки таких “святых”.

В подростковый период наблюдается снижение дисциплинированности, интереса к учебе, в характере проявляется грубость. Утверждавшие в детстве “мои родители знают все”, подростки заявляют “мои родители многого не знают” (3, р. 42-49).

Для подростков наряду с уклонением от серьезной ответственности, характерно отсутствие личного опыта. Они просты и романтичны. В результате кажущейся несправедливости жизни у них возникает склонность к выбору единомыслия с предводителем, носителем “великой идеи”.

Подобное состояние может привести к тому, что подросток оказывается под влиянием религиозно-фанатических течений. Следует отметить, что представители различных экстремистских течений хорошо маскируют истинные свои намерения. Изначально они представляются как добродетели. Их слова о героизме, справедливости кажутся молодым созвучными их стремлениям, и подростки, у кого еще не сформировались твердые убеждения, легко поддаются их воздействию.

М.Бекмуродов пишет: все люди на свете любят своих детей, для каждого из нас это простая и естественная, в то же время наивысшая ценность. Также люди ценят своих родителей, братьев и сестер. В ряде ценностей после семьи занимают место родственники, друзья, близкие, коллеги, соседи, и просто знакомые. Подобное состояние дел естественно для образа жизни всех народов. И если меняется последовательность ценностей, т.е. если кто-то начинает больше ценить своих друзей, возлюбленную нежели своих детей, окружающие не понимают этого. И если человек предаст свою семью, близких, становится ближе с чужими, все – соседи, коллеги стараются отдалиться от него.

Идеологические вербовщики, чтобы изменить убеждения подростка, начинают менять его образ жизни. Человек, чей образ жизни так быстро меняется, теряет ориентиры в ней. Воспитание, полученное в семье, не дает ему самостоятельно функционировать в начинающейся чужой “жизни”. Он чувствует необходимость в покровителе, материальной и нравственной опоре.

Молодым людям, вольно-не вольно вступающим в различные секты и течения, предлагаются интересные, на первый взгляд, занятия. В результате, утратив обычный стиль жизни, сформировавшийся в течении многих лет, они блуждают в “новом” пути, становятся рабами своих “предводителей” (4).

Как отмечает Президент Ислам Каримов, с террором нужно бороться. Однако, террористические действия лишь отравленный конец стрелы таких догм. В первую очередь, необходимо обратить внимание на почву, идею, идеологию, готовящую террористов, бороться с ними. Против идей, которые травят сознание и жизнь наших детей, лишают их веры в завтрашний день мы должны бороться не с оружием, а с идеей. Наша идея должна быть сильнее. Прежде всего, мы должны выступать с уверенностью в идеях, испытанных жизнью (1, р. 160).

Разрушители призывая молодежь получить религиозные знания, обучив их в лагерях по подготовке боевиков в течении короткого времени, после в течении шести месяцев обучали подрывной и террористической деятельности (2, р. 251).

Вербовщики применяют хорошо разработанный механизм информационного воздействия на сознание молодежи. Нами был изучен алгоритм вербовки, состоящий из трех этапов, предусматривающий идейную подготовку “добычи” и заканчивающийся приведением её к присяге.

На первом этапе встреча с “добычей” происходит будто случайно, и в форме привлекательной беседы. Даются первичные сведения о течениях, при этом на молодых людей никаких обязанностей не возлагается. В тоже время “добыча” не может получить полного удовлетворения от привлекательной и несколько таинственной беседы, специально прерывающейся через 5-10 минут. У него возникает ряд вопросов. Дарится небольшая брошюрка или листовка, и вербовщик прощается со словами “до следующей (случайной) встречи”.

Вторая встреча проходит через 3-4 дня (чтобы не забылись приятные впечатления от первой). В ходе её спрашивают о жизни, учебе, семье. Беседа длится 10-15 минут. Усиливается недовольство от жизни, и более четко дается понять наличие решения проблем. Но и в этот раз не предлагается открыто вступать в течение, дарится литература, и поясняется “здесь вы найдете решение многих проблем, которые заставляют вас задумываться”.

Третья встреча проходит через 5-6 дней, будто случайно, вербовщик ведет себя словно увидел давнего близкого. Начинается разговор упоминанием некоторых фактов из прежней беседы. К примеру, вербовщик вспоминает о больном родственнике “добычи”, спрашивает о состоянии его здоровья. Выражает радость тому, что тот выздоровил, и поясняет – на все воля Аллаха. Беседа длится 20-30 минут, и последовательно повышается психологическое воздействие. Как известно, если человеку предложить возможность свободного выбора, он

просит совета у того, кто её предложил. В этом случае вербовщики утверждают: “выбор за вами, мы лишь указали на верный путь, вступать или не вступать в него – воля ваша”. Подобный ответ способствует росту доверия собеседнику, и усиливает желание вступить в предлагаемое течение.

Таким образом, религиозные экстремисты и террористы увеличивают число своей “добычи”. Постепенно молодому человеку “поясняется”: все, вплоть до самоубийства нужно делать во имя Аллаха, во имя Ислама.

Вовлеченных таким способом в группу подростков держат под сильным воздействием в кругу группы. Для этого вначале уделяется особое внимание на то, чтобы не позволить молодому человеку сравнить, сопоставить внушаемое убеждение с иной теорией, что может привести к возникновению самнений, не уверенности в предлагаемой разрушительной идее. Ведь не спроста сравнение считается одним из основных факторов познания. Вербовщики религиозно-экстремистских и террористических течений боятся этого, и стремятся искоренить желание личности к сравнению. Испытанным методом работы является постоянное утверждение о том, что предлагаемая теория лучше любой другой. Одновременно предоставляется все больше новой информации. Вербовщики стремятся не позволять оставаться наедине со своими мыслями, не давать возможности возражать или спорить. В то же время от имени сообщества высказываются лишь добрые слова, проявляется забота о нем, в большинстве случаев оказывается материальная помощь.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, религиозные экстремисты и террористы, идеологи-разрушители достаточно умело применяют психолого-педагогические методы пропаганды в своих целях.

Подобное состояние дел требует разработки методики борьбы с религиозным экстремизмом и терроризмом, совершенствования методов социально-педагогической профилактики. Должны быть разработаны не только технические и технологические аспекты, но важнейший идеологический аспект социально-педагогической профилактической работы.

Описанный выше алгоритм знает каждый педагог, воспитатель, консультант махалли, каждый, кто не безразличен к судьбе молодого поколения, к будущему своей Родины, будущему человечества.

Прежде всего, необходимо совершенствовать навыки непосредственной индивидуальной работы с молодежью педагогов, социальных работников, пропагандистов. Следует больше общаться с подростками, в действительности проникать в их проблемы, помогать их решать.

Refernces:

1. Karimov IA. *Tinchlik Islands havfsizligimiz ўz pile-қudratimizga ҳамzhiҳatligimiz Islands қaty irodamizga boғliқ. Tashkent, O'zbekiston, 2004.*
2. Karimov IA. *Havfsizlik Islands Tinchlik Uchun kurashmoқ Kerak. Tashkent, O'zbekiston, 2002.*
3. Kuronov M. *Otalar whaler. Tashkent, O'zbekiston, 2006.*
4. Bekmurodov M. *Mafkuravy zombies қilish mechanism. [Internet] Available from: <http://www.psixologiya.uz/aside.php?id=59>References:*

Nilufar P. Abdimuratova,
researcher,
Karakalpak State University n.a. Berdakh

Extracurricular Tutoring in Pedagogical High School for Future Teachers of English Language

Key words: *teacher's social and cultural competence, education, pedagogical, technology, psychology, extra classes*

Annotation: *the article deals with the formation of social and cultural competence of an English teacher in extra classes in pedagogical institutes that is worth modern tendency of social development and forward ideas of pedagogical science in present.*

На современном этапе образования в Узбекистане во всех его структурах приветствуются внеучебные занятия различных направлений учебно-воспитательной работы, обеспечивающих, прежде всего, необходимые условия для развития личности обучающихся. В педагогических вузах – еще и профессионально-личностные качества и способности студентов – будущих учителей.

Внеаудиторные занятия в высших учебных заведениях, в частности, в педагогических, - ЭТО не только педагогически организованная дополнительная учебная деятельность студентов, но и связанная с учебным материалом (опосредованно). Это – освоение в свободное от обучения время различных дополнительных знаний. Это – возможность приобретения и совершенствования интересов (особенно профессиональных), определенных навыков и способностей. В том числе, в организуемой самообразовательной деятельности (даже по своему выбору).

Именно в условиях конкретно-предметных внеаудиторных занятий (по научно обоснованным авторским программам), можно системно-последовательно, достаточно основательно, смело-творчески, инновационно-педагогически достичь поставленной цели. В этих условиях широкая возможность в личностно-ориентированном, самообразовательном, деятельностно-творческом и социально-активном самовыражении (именно в избранной деятельности). Во внеаудиторных условиях большая возможность удовлетворения «своих» интересов (личностных, профессиональных). В этих условиях у студентов возможность активно и достаточно глубоко осваивать, совершенствовать и практически реализовать приобретаемые дополнительные профессионально-педагогические знания.

Внеаудиторные занятия для студентов, особенно педагогических вузов, приобретают все более значительный статус, отмеченный в государственной образовательной политике.

Внеаудиторные занятия в педагогическом вузе – «Социально-культурная компетенция учителя» (английского языка) рассматриваем как социально-педагогический заказ в сфере профессионального образования, в частности, - педагогического.

К разработке программы данных внеаудиторных занятий свой - авторский подход, в основе которого определенные концептуально-педагогические позиции, ориентиры и требования.

Основополагающие из них:

Внеаудиторные занятия – целенаправленные, системно-содержательные, с целью расширения, углубления и обогащения знаний, понятий и представлений о социально-культурной компетенции будущих учителей английского языка в школе, лицее, колледже.

Это – организованные и целенаправленные. Для расширения и углубления знаний - социально-культурных компетентностно-педагогических, а также - умений и навыков; развития у будущих учителей английского языка в средних общеобразовательных и специально-профессиональных учебных заведениях самостоятельности и индивидуальных способностей; удовлетворения профессионально-творческих потребностей и интересов; обеспечения возможностью активного проявления в будущей педагогической деятельности профессионально-профильной, в частности, социально-культурной компетенции.

Весьма значимыми в создании программы были содержание занятий и конкретно-предметный материал, предлагаемый студентам. И основные формы занятий – лекционные, теоретико-практические и деятельностно-педагогические, в социально-культурном контексте. А также – участие будущих учителей английского языка в мероприятиях, посвященных культуре Англии.

Например, участие в: литературных чтениях, конференциях (читательских, конкретно-тематических); дискуссиях, диалогах; конкурсах (по чтению английской поэзии, прозы, в том числе, на английском языке); соревнованиях на лучший перевод (заданного и «своего» текста, в том числе, из произведений английских писателей); составлении «своих» (авторских) словарей (необходимых слов и терминов в процессе формирования социально-культурной компетенции, личного русско-английского словаря по темам занятий). И другие дела, занятия, задания, работы социально-культурного содержания и предназначения, в том числе, по интересу, способности и предпочтению, требующих социально-культурной компетенции учителя английского языка (это: технологические разработки внеурочных занятий по английской литературе со школьниками; методические доклады, рекомендации – учителю английского языка по социально-культурной компетенции. И др.).

Методологической основой программы послужили ссылки на Национальную программу по подготовке педагогических кадров, госстандарты по обучению иностранным языкам, на Постановление за подписью Президента Республики Узбекистан И.А.Каримова – «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы обучения иностранным языкам» от 10 декабря 2012 года. А также учет имеющегося соответствующего, как исследовательского, так и практического опыта в вузах республики и за рубежом.

Предлагаем программу внеаудиторных занятий.

Программа

внеаудиторных занятий в педагогических вузах – «Социально-культурная компетенция учителя» (английского языка).

Для будущих учителей английского языка средних общеобразовательных школ, колледжей и лицеев. В процессе ознакомления с английской литературой средневекового периода.

Цель: формирование социально-культурной компетенции у будущих учителей английского языка

Задачи:

1. Мотивационный настрой студентов на формирование социально-культурной компетенции учителя английского языка.

2. Приобретение студентами – будущими учителями английского языка

социально-культурных профессионально-компетентностных знаний, умений и способностей, понятий и представлений о педагогическом социально-культурном опыте. На примерах целеопределенного изучения и рассмотрения – социально-культурного, идейно-смыслового и художественно-аналитического изучения значительных произведений английской литературы – поэзии, прозы, драмы эпохи средневековья, особенно интересной студенческой молодежи. С практикой перевода на английский язык.

3. Реализация студентами сформировавшейся социально-культурной компетенции – в социокультурной деятельности (на требуемом коммуникативном уровне).

4. Готовность будущих учителей английского языка к использованию своей социально-культурной компетенции в предстоящей педагогической деятельности по приобщению учащихся к культуре Англии (с самооценкой).

Внеаудиторные занятия – «Социально-культурная компетенция учителя» (английского языка) для бакалавриата педагогического вуза рассчитана на 68 часов двухгодичных занятий.

Общетеμαатический план занятий

Всего 68 часов
Первый год. 34 часа.

I. Студентам – о предстоящих занятиях – 1 ч.

II. Введение. Методологическое обоснование занятий – 2 ч.

III. Иностранные языки (английский) в учебных заведениях Узбекистана – 2 ч.

IV. Актуальность, востребованность и перспектива проблемы социально-культурной компетенции учителя английского языка – 2 ч.

- V. Словарно-понятийная работа: содержание, требования, перспективы – 2 ч.
- VI. Повторение и закрепление необходимого материала (школьного, вузовского) – 4 ч.
- VII. Социально-культурная компетенция учителя английского языка: основные компоненты, критерии – 4 ч.
- VIII. Социально-культурная компетенция учителя английского языка в освоении, реализации и социализации культурологических знаний по стране изучаемого языка – Англии. Использование этой компетенции в процессе приобщения учащихся к художественной литературе Англии – 6 ч.
- IX. Культура Англии. Художественная литература – 4 ч.
- X. Теоретико-практические занятия по темам занятий – 9 ч.

Второй год – 34 часа

- I. Повторение тем: «Художественная культура Англии», «Шедевры английской классической литературы» (средневековой эпохи) - 2 ч.
- II. Произведения английской литературы – для школьников.
Социально-культурологический и компетентностно-педагогический подходы к их содержанию. Технология изучения – осмысление идейного замысла, художественных особенностей – поэзии, прозы, драмы – 3 ч.
Технология чтения, изучения, анализа произведений литературы (с интеллектуально-творческим отражением) – 3 ч.
- III. Инструктаж по подготовке интеллектуально-творческой «продукции» к ее социализации (требования, варианты тем и видов работ, в том числе, переводческих) – 1 ч..
Мини-конференция – «Шедевры английской литературы - школьникам» (на уровне социально-культурной компетенции) – 6 ч.
- IV. Совершенствование социально-культурной компетенции будущего учителя английского языка.

Повторение-закрепление необходимых понятий, показателей и критериев, психологических аспектов, педагогических основ, системы и условий, содержания, технологий, методов, видов и направления работ и социально-культурной деятельности учителя английского языка, требующей социально-культурной компетенции – 3 ч.

V. Творческо-педагогический аспект социально-культурной деятельности учителя английского языка (в школе, лицее, колледже).

Мини-конференция – 3 ч.

VI. Пути, условия, виды и формы, требования и возможности, технологии и методы подготовки и реализации культурологического материала на требуемом социально-компетентностном уровне в разных учебных социумах. Консультация. Практикум – 6 ч.

VII. Социализация студентами – будущими учителями английского языка культурологического материала (требования к содержанию, выступающим, их социально-культурной компетенции) – 2 ч.

VIII. Отчетные занятия студентов – о социально-культурной компетенции в социокультурной деятельности - 2 ч.

IX. Результативно-итоговое занятие – 2 ч.

X. Заключительное занятие. Диалоги о результатах данных внеаудиторных занятий – 1 ч.

Мероприятия по результатам занятий (с заключением о достигнутых результатах, их дальнейшем совершенствовании) – 3 ч.

Примечание: распределение часов по разделам и темам внеаудиторных занятий примерное, поскольку зависит от индивидуально-педагогического подхода преподавателя к решению проблемы. А также – от подготовки студентов, их личностных и перспективно-профильных позиций.

Практика показала, что в таком структурно-содержательном подходе к проблеме совершенствования социально-культурной компетенции учителя английского языка, достигаются вполне положительные результаты. При этом важно и необходимо учитывать требования к социально-культурной компетенции учителя английского языка - общепедагогические (I) и профессионально-профильные (II).

I. Общие педагогические требования.

Интерес. Мотивационная осознанность Потребность (профессионально-личностная).

Знания сущности, компонентов, критериев, теоретических основ, видов, социально-культурной компетенции, путей и условий ее полноценной учебной и социально-педагогической реализации (на требуемом коммуникативно-педагогическом уровне), необходимых психологических аспектов и педагогических основ. А также - «видение» педагогического эффекта – результата своей социально-культурной компетенции. Обязательна реализация этой компетенции в различных формах и видах педагогической деятельности.

Обязательна самооценка студентами своей социально-культурной деятельности, уровня использования потенциала своей социально-культурной компетенции.

II. Профессионально-профильные требования к студентам – будущим учителям английского языка на данных внеаудиторных занятиях. Главное - интерес – профессионально-личностный – к культурологическому материалу страны, язык которой изучается.

Важно осознание: профессиональной значимости и потребности в этом культурологическом материале; значения информационно-обобщенных знаний о культуре Англии, английскому художественно-литературному наследию в социально-культурной компетенции учителя английского языка; величайших образцов английской литературы – поэзии и прозы, драмы – как историко-культурного литературно-художественного наследия; идейно-смыслового и художественно-эстетического потенциала шедевров английской литературы. Их восприятие, понимание, элементарное художественно-эстетическое познание - осмысление.

Необходима способность у будущих учителей английского языка к заданному осмыслению данной культуры, способность к беседе, диалогу, изложению культурологического материала, с использованием «вставок» на английском языке.

Обязательна оценка своей социально-культурной компетенции в профессиональной деятельности.

Такое содержание и обозначенный ориентир внеаудиторных занятий для будущих учителей английского языка, как показал опыт, обуславливают достаточно успешное формирование у будущих учителей этого языка средних звеньев образования социально значимой и педагогически необходимой социально-культурной компетенции, особенно активно формирующейся по мере приобщения будущих учителей данного языка к литературе народа, давшего миру этот универсальный (международный) язык общения – английский.

References:

1. *National program for cadres training: Harmoniously developed generation - the basis of progress in Uzbekistan. Tashkent, Sharq, 1997; 63.*
2. *Decree signed by the President of the Republic of Uzbekistan Islam Karimov: "On measures on further improvement of foreign language learning system." From December 10, 2012: "Jahon", 11.12.2012, № 240 (5630).*
3. *State educational standard of higher education. Requirements for the necessary content and level of bachelor's degree-prepared in the direction of 5120100: Literature and language training (by language). Approved by the Order № 387 of the Ministry of Higher-and Secondary Special Education of Uzbekistan Republics of September 16, 2011. Tashkent, 2011.*

DOI 10.12851/EESJ201606C05ART02

Orif L. Erdonov,
PhD, associate professor,
Tashkent University of Information technologies

Options of Individual Integral Readiness of High Qualified Sportswomen in Mini-football for the Positive Outcome of the Match

Key words: *athletes of high qualification on mini-football, individual and integrated preparedness.*

Annotation: *Based on ascertaining the pedagogical experiment identified indicators individually integrated preparedness skilled athletes, mini-football providing the winning result of the match.*

Актуальность. Постоянная эволюция методологии, теории и методики спортивной подготовки, приведшая к значительному росту спортивных результатов и ведущих параметров тренировочных программ, обеспечивающих их повышение, расширение и интенсификацию соревновательной практики, потребовала серьезного совершенствования форм и принципов построения тренировочного процесса, выдвинула в качестве целевого ориентира для научного поиска идею оптимизации спортивной подготовки (4).

Обоснование и построение программ подготовки должно предполагать не только и не столько направленные на максимум задаваемые нагрузки, сколько получение запрограммированных двигательных действий и тренировочных эффектов срочного, отставленного и кумулятивного (устойчивого и долговременного) характера (1).

Последнее требует выявления ключевых факторов обеспечения высоких и стабильных спортивных результатов, с одной стороны, и наличия системы комплексного контроля за эффективной реализацией данных факторов в процессе спортивной подготовки – с другой.

Всё это имеет важное значение в спортивных играх, характеризующихся широчайшим диапазоном соревновательных состязаний-игр, определяющих необходимость специализации в условиях включения, в программу международных соревнований предъявляющих высочайшие требования к проявлению специальной выносливости и её основным компонентам, специфической гармонии в развитии и реализации, обеспечивающих и регулирующих звеньев в организме спортсменов.

Современная система подготовки спортсменов по мини-футболу является сложным, многофакторным явлением, включающим цели, задачи, средства, методы, организационные формы, материально-технические условия, способствующие достижению направленных спортивных показателей, а также организационно-педагогический процесс подготовки к соревнованиям. Спортивная тренировка является составной частью системы подготовки, которая представляет собой специализированный педагогический процесс, основанный на использовании физических упражнений с целью совершенствования качеств, способностей, сторон подготовленности, обеспечивающих спортсменкам достижение наивысших показателей в мини-футболе (3).

Мини-футбол – сложнокоординированный вид спорта с проявлением скоростно-силовой направленности, особенно в процессе соревновательной деятельности спортсменок высокой квалификации.

При нерациональном планировании и применении различных средств в учебно-тренировочном процессе повышается риск возникновения утомления, что приводит к снижению спортивной формы.

Для чего необходимо использовать эффективные специальные упражнения, способствующие положительному достижению в официальных матчах.

В то же время специалисты (2,5) считают, что для достижения победы существенное значение имеет разработка научно-обоснованной системы управления подготовленностью спортсменок. В свою очередь для этого необходимо определить индивидуально-интегральные параметры спортсменок высокой квалификации по мини-футболу.

Цель работы – экспериментально обосновать структуру индивидуально-интегральных показателей спортсменок высокой квалификации по мини-футболу.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось в периоды с 2008-2009 годы. В нём участвовали спортсменки высокой квалификации по мини-футболу, команд высшей лиги Республики Узбекистан «Севинч», «Олимпия» г.Карши.

Был проведён констатирующий педагогический эксперимент, в котором приняло участие 30 высококвалифицированных спортсменов по мини-футболу, основного и молодёжного составов.

Для оценки антропометрических показателей использовались: масса тела (кг), длина тела (см) и индекс массы тела ($\text{кг}/\text{м}^2$). В республиканском врачебно-физкультурном диспансере определялось максимальное потребление кислорода (МПК, мл/мин/кг).

Одним из факторов успеха в соревновательной деятельности является показатель максимального потребления кислорода. Максимальное потребление кислорода (МПК) – это количество кислорода, которое необходимо и используется при выполнении физической нагрузки в течение 1 минуты, в условиях, когда дальнейшее увеличение интенсивности нагрузки уже не вызывает потребление кислорода. Для спортсменов в возрасте 20-29 лет градация следующая: низкая - 28 мл/мин/кг, пониженная – 29-34 мл/мин/кг, средняя 35-43 мл/мин/кг, высокая 44-48 мл/мин/кг, очень высокая 49 мл/мин/кг.

С помощью педагогических наблюдений фиксировались соревновательная деятельность, куда входили передачи мяча, удары по воротам, обводка соперницы, остановка мяча, введения мяча с аута, углового, игра головой, отбор мяча, отсюда высчитывалось общее количество технико-тактических действий (ТТД), а также записывалась двигательная активность то-есть перемещение спортсменов (бег с максимальной скоростью, медленный бег, ходьба). Общая и специальная физическая подготовленность выявлялась в ходе сдачи контрольных испытаний (прыжки в длину с места, жонглирование мячом в течении 30 минут).

В результате проведённых интеркорреляционного и многофакторного анализа изучаемых показателей интегральной подготовленности спортсменов высокой квалификации по мини-футболу, смоделирована схема положительного результата в матче.



Схема. Структура индивидуально-интегральных параметров спортсменок высокой квалификации по мини-футболу для позитивного результата матча

Так для победного результата важно иметь такую норму телосложения 21-25 кг/м².

Двигательная активность за игру составляет от 1884 м., до 2070 м., с максимальной скоростью должен составлять 417 м (21,6%), медленный бег 1120 м (58,7%), ходьба - 410 м (19,7%) в течении всей игры, это основа положительного исхода матча.

Установлено что за матч футболистки высокой квалификации должны выполнять: передачи мяча – 72 действия при эффективности 40,8%, остановка мяча 65 действие при 35,9% эффективности, отбор мяча – 16 при 8,8% эффективности, удары по воротам 13 при 7,1% эффективности, всего 181 действие, что составляет 92,6% эффективности. Своевременно и быстро провести атакующие действия и тут же вступить в отбор для овладения мячом. В связи с тем, что на мини-футбольном поле размером 20x40 м, играют по 4 спортсменки (плотность достаточно высокая) приходится перемещаться с высокой скоростью.

Интересно, что вторым фактором структуры индивидуальной подготовленности спортсменок по мини-футболу является тест – жонглирование мячом в течении 30 минут, где нужно осуществить 3000 ударов. Важно отметить, что некоторые ведущие спортсменки выполняют

это упражнение до 5000 ударов. То-есть данное контрольное упражнение является и как тестом, так и специальным упражнением, направленным на локальное развитие мышц, которые также участвуют при выполнении прыжков в длину с места и ударах по воротам.

Резюмируя вышеизложенное, можно отметить, что перспективы развития женского спорта и в частности мини-футбола, вне всякого сомнения, зависят от разработки дифференцированной методики построения спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменок.

Отсюда и владение мячом будет более успешным. То-есть большое количество передач, остановок, отборов мяча, ударов по воротам, в целом и составляют общее количество тактических действий. Каждая спортсменка должна активно действовать как в атаке, так и в обороне.

References:

1. Ayrapetyants LR, Godik MA. *Sport games. Tashkent, Ibn Sina, 1991; 156.*
2. Ignatieva VY. *Preparedness structure handball players of high qualification in the competitive period: Theory and Practice of Physical Culture, 2011, №7; 66-68.*
3. Kraynov AN. *Theoretical aspects of simulation training process of girls 11-12 years old in the game of mini-soccer: Modelling of sporting activities in an artificial environment: (conf materials.). Moscow, 1999; 302-306.*
4. Matveev LP. *On the theory of the construction of sports training: Theory and practice of physical culture, 1991, №12; 11-21.*
5. Erdonov OL. *Factorial structure of preparedness of sportsmen of high qualification on mini-football: Journal. "Young scientist", Kazan, 2014, №18; 107-109.*

DOI 10.12851/EESJ201606C05ART03

*Alyona G. Ayrapetova,
researcher,
Tashkent State Pedagogical University*

Social Stereotypes as a Tool of Reality Perception

Key words: *social stereotypes, cognitive analyses, behavior, stereotyping, individual perception.*

Annotation: *Social stereotypes as a tool of reality perception are analyzed in the article. As we know the mechanisms of the human psychics functioning throughout the life cause formation of a certain willingness to perceive objects and events in any way. By themselves, the events of life are not unambiguous. Their perception by the person depends on many factors: age and gender-specific, ethnic, cultural, ideological aspects, the presence of life experience, logical thinking and others.*

Facing with someone, belonging to a certain age group, profession, ethnicity, social or political status, we a priori expect from this person certain behavior and we evaluate concrete person by how he meets this standard.

For example, a group of young people dressed in accordance with the latest trend direction, dancing at nightclub to the “funk” or “techno” is perceived quite adequately. However, people of retirement age in buggy jeans and Converse sneakers, dynamically moving to the “trans” or “hardcore”, arouse a whole range of emotions - from surprise to dislike. Or another example – representatives of such professions as firemen, stuntmen or tigers tamers are always associated with courage, fearlessness and resolve, but ballerinas or figure skaters – with elegance and grace.

People used to see what is happening, to interpret its essence in a certain way and give their assessment based on their evaluative prism through which they look at the world. Even such option as the ability to abstract away and get beyond the standard thinking - could affect the view of the situation from a different angle of view. For instance, the statement that a person can walk on the ceiling without any special tools seems absurd - we are not ready to accept this information as a truth. However, if we imagine that we are in a room on the second storey, and someone near us is moving along the floor, then for those, who located on the storey below, this one is moving along the ceiling, because the surface, which we percept as a floor, is a ceiling for those, who is situated a storey below. The above-mentioned example refers to the stereotypical perception of spatial reality.

Stereotyping is mechanically bringing of difficult individual event, which is correctly or incorrectly characterizes a type of such events, to compliance with simple general formula or shape. For example, “Inhabitation in small towns is safer than in megalopolises. N*** - is a small town, so it is safe to live there”.

Stereotype - is an opinion about properties of people and events, which is not based on the direct evaluation of each phenomenon, but derived from standardized judgments and expectations. Social stereotypes – are simplified, schematized images of social facilities, shared by a sufficiently big number of social groups’ members.

For the first time the term “stereotype” was used by Walter Lippmann - a classic of American journalism in 1922 in his book “Public Opinion” (1). He wrote about stereotype as the method with the help of which society tries to categorize people. Lippmann identified four aspects of stereotypes. Subsequently, many other grades were suggested, but they largely corresponded to the ideas of Lippmann.

Firstly, the stereotypes are always simpler than reality – the most complex characteristics within the stereotype as a rule are expressed in two or three sentences: “Today's youth prefers social networks instead of natural conversation and doesn't listen to classical music, but Rock and RnB”.

Secondly, people often gain the stereotypes from outside and don't formulate them themselves on the base of the personal experience. As the example we can demonstrate a conception about ideal girl: she must be skinny, with perfect appearance and long legs. But it's clear that just top models correspond to this ideal.

Thirdly, all stereotypes are false in larger or smaller degree. They always prefix the concrete person the features, which he is obliged to possess only because of his membership in some group: “Children of rich people are pampered, selfish and lazy ones, because they had got everything from early childhood.

Fourthly, stereotypes are very robust. Even though people make sure that stereotype doesn't correspond to reality, they prone not to abandon it, but confirm that exception only confirms the rule. For instance, meeting with unkind fat man only convinces the adherent of the stereotype that all the rest fat men are good-tempered people.

In the following decades the notion "stereotype" is more often interpreted in scientific society as rigid, simplified and prejudice generalization. Such determination was shared by G. Allport in his research work "Nature of the prejudice", which had become an important constituent in formation of the stereotype theory (2).

Up to 60-s of XX century researchers of stereotypes had been interested in the answer to question - in what measure they correspond to reality. Then in the next decades study of stereotype's contents leaves on the sidelines, and other problem becomes actual - identification the reasons and functions of stereotyping, as well as possible ways of the stereotype change.

Many theories of the stereotype's study were offered in the three-quarter of a century. First of all, it's necessary to distinguish the theories, in which stereotyping is explained by existence of stereotypes at a rate of culture in general, and theories, in which accent on the individual particularities of personality is done. Last years differences between these two approaches disappear: supporters of cultural approach acknowledge importance of the individual perception and vice versa.

Amongst theories of the individual perception is a theory of authoritarian personality by T. Adorno and his colleagues – E. Frenkel-Brunswik, D.J. Levinson, R.N. Sanford (3). T. Adorno and his colleagues supposed that stereotyping, being a cognitive process, inherent only special type to personality with such typical features as authoritarianism and intolerance. In addition, in accordance with their scientific ideas, stereotypes are forms, in which such authoritarian personality, driven by unconscious motives, tries to see the world.

Cognitive approaches remove stereotyping from regularities of the cognition process: accent is done on process of the perception and subsumption. H. Tajfel, D. Taylor, S.T. Fiske, T.K. Trailer, D.M. Mackie, D.L. Hamilton and others, shared the same scientific ideas.

According to cognitive approach, a person cannot consider every group as unique one, so he has to rely upon stereotypes, which already include necessary information. Subsumption is conditioned by personality's need in creation exactly these presentations, which are acceptable in its physical and social environment and which are projection of this personality's valuables. From this point of view, stereotypes can't be considered irrational, as they reflect rational selectivity of perceiver.

Possibility of stereotypes' inexactnesses is recognized too - cognitive process itself is imperfect and mistakes are possible. Different aspects of stereotyping are emphasized in different conceptions within the frame of cognitive approach: the value of the individual perception and social reproduction of stereotypes, role of valuables, knowledge, experience, expectations in perception of out-groups.

Separate mentioning deserves position of H. Tajfel, who, on one hand, was an adherent of cognitive approach and on another hand interpreted the stereotypes within the frame of intergroup relations and theories of the conflict (4). In accordance with H. Tajfel's theory, stereotypes are defined by

perception of people in terms of their group belonging. As a result of subsumption accenting of group difference process between "I" and "Other" takes place, and then, on the base of this process, discrimination of out-groups occurs.

Stereotypes present themselves function of the interaction between "I" and "Other", they are movable, situational and depend on the context of intergroup relations. H. Tajfel supposes that changes of stereotypes are possible just through changes of intergroup relations.

In 1947 within the frame of "Tensions affecting international understanding" UNESCO project a study with sample in thousand people in 9 countries was organized. Researchers supposed that stereotypes if they aren't the reason of origin - than maintenance and intensification of intergroup conflicts. Therefore, it was expected that if people are better informed about stereotypes as often wrong and not always full images of their own and the other nation, that these images will be replaced by more exact knowledge about people. It will result in weakening of the international tension.

One of the leading directions of the research within the frame of project became development of as it is called "hypothesis of the contact", which is based on the suggestion that direct conversation in certain conditions promotes the improvement of social stereotypes and destroys the prejudices.

But even at observance of majority conditions, favoring to contacts (the groups have the equal status, general purposes requiring cooperation, and comply with the united code of the rules), got results allow to doubt that meeting and acquaintance with representatives of other big group inevitably lead to credit them more positive characteristics.

At present the social psychologists understand, that such influence must touch not only stereotypes, but also wider sphere of intergroup relations, including behavior, social attitudes and other.

In accordance with the opinion of British social psychologist M. Hewstone, three aspects of the contact provide the positive effect. Firstly, in situation of the contact-perceiving subjects begin to acknowledge the differences between members of the someone else's group. Secondly, "spreading" of positive attitudes favours usage of information, which doesn't confirm initial stereotype. Thirdly, the increasing of interpersonal contacts with acknowledgement that "one's own" and "one's else" have many similar characteristics and valuables, results to changes in perception of value of social categories for individuals' classification (5).

In history of stereotypes' research it should be noted scientific work of E. Said (6), in which he voiced a problem of stereotype images of "East" and "West" in organization of the modern world order, as well as research work of H. Bhabha (7), in which function of the stereotype as primary instrument of the subjectivation in colonial discourse is revealed.

In the Soviet psychology to the end of 50-s the term "stereotype" hadn't been used, though problem of the study of person's behavior pattern was raised. Yuri Sorokin defines the stereotype as some process and result of the contact (behavior) according to certain semiotic models, which list is closed because of one or other semiotics-technological principles, accepted at a certain society.

It's possible to expect that stereotyping (as result) is acknowledged by individual in the form of such aspectual notions as standard and rate. Moreover standard is a realization of certain semiotic and/or technological model on social and social-psychological levels, but rate is a realization of such model on language and psychological levels.

Such understanding of notions allows delimiting language and non-language behavior, and on this base, it is possible to draw a conclusion that standard is non-language, social-psychological reality, existing on language level, expressed by rate. And stereotype is a general notion, including itself both rate, and standard (8).

Last decade of XX century in social psychology approaches, which are aimed at goal-directed suppression of negative stereotype, have got the development. Mentioned approaches as well as are aimed to change the behavior, founded on coordinated social stereotypes, on actions, in the base of which personal convictions present. Their supporters found on conception of researcher from the USA - P.G. Devine. According to this conception, stereotypes are inevitably actuated in situation of the perception of the representative of the other group, in spite of any attempts to ignore them.

In models of the negative stereotype reduction it is emphasized that free from prejudices "answers" to stereotypes require from person, perceiving representatives of "one else" groups, knowledge about his close-mindedness and longings to change his own convictions coming from valuables of equality, fairness, feeling of the blame, pangs of remorse and etc (9).

As the analysis of scientific approaches shows, social stereotypes are an integral element of the ordinary consciousness. Nobody is able by himself to respond creatively all situations meeting him in everyday life. Stereotype, accumulating some standardized collective experience and inspired to individual in process of the education and contacts with others, helps him to orientate in life and by certain way directs his behavior.

For separate person, adopted stereotypes of his own group, they execute the important function of the simplification and reduction of the perception process of the other person or phenomena. Stereotype can be considered as instrument of "rough adjustment", allowing individual "to spare" psychological resources.

On the base of the stereotype's shaping is information about differences and peculiarities of the representatives of different sex, age, appearance, nationality, profession and other signs. Person gets this information from his own experience, from the other people, mass media. However, it is necessary to emphasize that person himself and the other sources of information, which he uses, are subjected to influence of different kind of distorting phenomenon, reducing the accuracy of social perception. Some of mentioned phenomenon has direct attitude to stereotypes' shaping.

For example, phenomenon of stereotypes' excessive generality results in that real existing small differences are very much exaggerated. Valuing people, individual is attracted to exaggerate the resemblance inside group and differences between groups. Therefore, usually representatives of male are prefixed confidence, power, bravery and dominance, and representatives of female - a tenderness, weakness, indecision and aptitude to compassion. However, as among men we often can meet

characterless and unman like persons, so among women – there are enough volitional and purposeful ones.

Phenomenon of single bright information influences more to shaping of stereotypes, than more extensive and exact information, but herewith not so emotional. Therefore, description of the cruel crime, made by person of nationality "n", will promote shaping of corresponding stereotype in greater degree, than statistical table, from which it's clear that most percent of the crimes are made by persons of nationality "m".

Phenomenon of stereotypes' stability is provided that information corresponding to stereotype, promotes its strengthening, and discordant information - is ignored. Moreover, in the same information it is possible to find the acknowledgement to opposite stereotypes.

At present days in accordance to essence of stereotype as before there are many free-answer questions, however psychologists reconverge in opinion that social stereotype executes the objective necessary function, allowing quickly and enough safely to categorize, simplify the social encirclement of the individual, and consideration of social stereotype just at positive or only at negative side is, at least once, not objective.

On base of conducted analysis stated below conclusions can be formulated.

Stereotype - is comparatively firm, generalising image or number of characteristics (often false), which, in accordance of majority people opinion are peculiar to representatives of their own cultural and language space, or representatives of other nations. It is the cultural-deterministic presentation, existing both in the form of mental image and verbal enclosure.

On the other hand, stereotype – is a process and result of the communication (behaviour) according to determined semiotic models, stable reiterative chains (templates, patterns) of the thoughts, feeling and actions.

Stereotype can be true and false. It can cause both positive and negative emotions. Its essence is in expression of relationship, attitude of concrete social group to certain event.

Stereotypes - are initial ways for us to perceive and respond to situations. In some sense, it is our way to think, look and respond to the world.

References:

1. Lippmann W. *Public opinion: Trans. from English. T. Barchunova, ed. KA. Levinson, KV. Petrenko, Moscow, Public Opinion" Institute of Foundation, 2004.*
2. Allport G. *The nature of prejudice. Op.cit. N.Y., 1954.*
3. Adorno T, Frenkel-Brunswik E, Levinson D, Sanford R. *The Authoritarian Personality. N.Y., 1950.*
4. Tajfel H. *Social stereotypes and social groups. - Intergroup behavior: Ed. by Turner J, Giles H. Oxford, «Basil Blackwell», 1981.*
5. Hewstone M. *Contact and categorization: social psychological interventions to change intergroup relations. Stereotypes and stereotyping: Ed. by C.N. 1996.*
6. Said E. *Orientalism, N.Y., 1978.*
7. Bhabha H. *The location of culture. N.Y., 1994.*

8. Sorokin YA. *Stereotype, stamp, cliché: to the problem of meanings definition: Communication. Theoretical and pragmatic issues.* Moscow, 1978.
9. Devine P. *Stereotypes and prejudice: their automatic and controlled components: Personality and Social Psychology*, 1989.

DOI 10.12851/EESJ201606C05ART04

Lidia A. Ermakova,
PhD (Pedagogics), associate professor;

Marina V. Voronkova,
ScD (Agriculture), associate professor,
Orel State Agrarian University

Pedagogics of Security as the Basis of Educational Process in High School

Key words: *teaching of safety, curator, education, University.*

Annotation: *The article is devoted to the educational process in the University, which is based on the principles of pedagogy of security. Presents an analysis of contemporary literature on the subject. The experience with the education of youth in the agricultural University.*

Педагогика безопасности в настоящее время считается новым научным направлением. Оно связано с возникновением концепции развития современного общества – общества риска. В литературе приводится объяснение того, что такое «общество риска».

Общество риска можно назвать обществом неопределенности. В обществе риска социальный порядок детерминируется его нормативным идеалом: не развитие, а безопасность становится главным ориентиром деятельности его социальных институтов (Яницкий О.Н.). Это связано с различными катаклизмами, которые происходят сейчас в мире: экономический кризис, экологическая катастрофа, природные бедствия, терроризм и многое другое. Естественно, что проблемы защиты подрастающего поколения и сформировавшейся молодежи стоят достаточно остро и не могут не найти своего отражения в педагогике.

Анализ педагогической литературы, а также накопленного педагогического опыта показал, что «педагогика безопасности – это научное направление в педагогике о закономерностях развития жизненного опыта безопасного существования (жизнедеятельности) человека (В.В. Гафнер)».

Большое значение, по мнению многих педагогов, имеет воспитание культуры безопасности.

Под воспитанием культуры безопасности понимается «компонент педагогического процесса, способствующий формированию личности, готовой действовать в непредсказуемых (в том числе опасных и экстремальных) условиях, стремящейся к постоянному самосовершенствованию и реализации новых возможностей» (Журбина Т.А., Чесноков Н.А.).

В качестве такого компонента в учебном процессе обычно выступает тот или иной учебный курс, например, ОБЖ, валеология или экология. Рассматриваются вопросы влияния информационной среды на образ жизни (Киселев В.С.), направления формирования антитеррористической личностной позиции (Сбитнева К.А.), проблемы психолого-педагогической подготовки учащихся к действиям в экстремальных ситуациях (Поляков В.В.) и многое другое.

На наш взгляд, только специализированных учебных курсов, таких как основы безопасности жизнедеятельности, недостаточно для формирования культуры безопасности.

Поэтому воспитательный процесс в нашем вузе строится на понимании безопасной жизнедеятельности во всех ее проявлениях:

1. безопасность проживания в студенческом общежитии, базирующаяся на воспитании личностных качеств студента;
2. формирование культуры соблюдения правил техники безопасности при изучении учебных дисциплин, таких как химия, биохимия и др.;
3. формирование культуры учебной дисциплины – не опаздывать на занятия, выполнять задания преподавателя, стремиться к самосовершенствованию;
4. воспитание культуры патриотизма, уважительного отношения к истории своей Родины, своей страны, своего вуза;
5. воспитание уважительного отношения к родителям, старшим, преподавателям;
6. формирование культуры здорового образа жизни;
7. формирование культуры профессиональных компетенций и повышенного интереса к выбранной профессии;
8. формирование научной культуры и культуры познания нового через постановку научного эксперимента;
9. формирование экологической культуры;
10. воспитание бережного отношения к своему «Я».

Основную роль в реализации вопросов безопасности играют кураторы студенческих групп. Кураторство – это незаменимая и эффективная система взаимодействия преподавателей и студентов. Она позволяет решать многие задачи, в том числе оказывать студентам помощь в учебе и других возникающих проблемах, передавать молодежи жизненный опыт, знания и традиции, оказывать определенное воздействие на их мировоззрение и поведение. Главной целью воспитательной работы в нашем вузе является подготовка конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего качествами и свойствами, востребованными в условиях рынка, способного ставить и достигать лично

значимые цели, способствующие развитию экономики страны. Воспитательная работа в Орловском государственном аграрном университете направлена на создание и поддержку такой воспитательной системы, которая приведет к максимальным результатам и достижению целей всех участников воспитательного процесса посредством педагогики безопасности.

Кураторы Орловского ГАУ являются частью системы учебно-воспитательной работы со студентами, поэтому все задачи этой работы одновременно являются и задачами кураторов.

Работа кураторов включает следующие аспекты:

Адаптация студентов 1-го курса в вузе - это одна из важнейших форм работы, которая в определенной мере определяет дальнейшую судьбу студента. Поступив в университет, студент сталкивается с рядом проблем. В первую очередь, это трудности, связанные с непривычной для него организацией обучения. Происходит ломка прежних стереотипов деятельности, формирование новых знаний, умений, навыков, привычек, адекватного поведения. Поэтому регулярно проводятся беседы по посещаемости и успеваемости отстающих студентов, при необходимости они приглашаются на заседания кафедры, им оказывается индивидуальная помощь в виде консультаций. Ещё одна забота куратора: оказать необходимую помощь в проблемах, возникающих в общежитии. Это - помощь в расселении и обустройстве студентов, в организации их самостоятельной работы и досуга, в разрешении нестандартных ситуаций, помощь больным и нуждающимся студентам. Кураторы совместно со студенческим профсоюзом и деканатами выявляют таких студентов и оказывают им различные виды помощи (социальная стипендия, путёвки в санаторий - профилакторий и летний оздоровительный лагерь, материальная помощь, бесплатные билеты в театры и др.).

В обязанности куратора нашего вуза традиционно входит анализ итогов экзаменационных сессий и контроль за текущей успеваемостью студентов, как по итогам контрольных недель, так и по текущей информации преподавателей, ведущих занятия в группе. По итогам контрольных недель проводятся собрания в группах, беседы с отстающими студентами, в необходимых случаях оповещаются их родители. Эти меры приносят определённый положительный эффект, студенты прилагают больше усилий, родители звонят, приезжают, влияют на своих детей. Практика показывает, что больше половины неблагополучных студентов, которым были посланы письма домой, исправляют положение и сдают сессию. С другой стороны, по итогам сессий посылаются письма с благодарностью как родителям наиболее отличившихся студентов, так и на предприятия, пославшие их на учёбу.

Помощь студентам в трудоустройстве. Это ещё одно новое и очень ответственное направление работы кураторов Орловского государственного аграрного университета. Причём работы не эпизодической, а непрерывной. Её результаты во многом характеризуют эффективность труда всего коллектива университета. Известно, что работодатели предъявляют весьма высокие требования к молодым специалистам. В этой связи задача кураторов – правильно сориентировать студентов, учитывая ситуацию на рынке труда. С учетом этого кураторы и ведут свою работу. Они объясняют студентам, начиная с 1-го курса, требования, которые предъявляют работодатели, помогают студентам освоить навыки самостоятельной работы, изучить компьютерные технологии, помогают выбрать направление будущей деятельности.

Кураторы привлекают студентов к участию в работе ярмарки вакансий, которая ежегодно проводится в университете, помогают студентам правильно заполнить резюме, а в ряде случаев оказывают непосредственную помощь в трудоустройстве. Благодаря совместной работе кафедр, деканатов, кураторов все выпускники университета успешно трудоустраиваются, причём более 90% остаются в отрасли.

Немало делают кураторы для всестороннего культурного развития студентов. Нередко они открывают новые таланты, которые пополняют творческие коллективы, помогают и подсказывают студентам как интересно и с пользой провести свободное время. Многие студенты посещают литературно-музыкальные салоны, многочисленные кружки, клубы, студии, организованные в Молодежном центре университета. С помощью кураторов проводится большое число экскурсий, посещение музеев, выставок, театров, концертных залов.

Большое внимание уделяют кураторы патриотическому воспитанию молодежи. В современных условиях патриотическое воспитание студенчества целесообразно начинать с воспитания корпоративного патриотизма. Прививая любовь к своей специальности, профессии, вузу, подчёркивая неразрывность интересов отрасли и государства, кураторы, в конечном счёте, воспитывают патриотов своей Родины. Фактически вся работа большого коллектива вуза способствует формированию этого мировоззрения. Однако можно выделить такие конкретные формы работы как тематические кураторские часы, посещение музеев, привлечение студентов к подготовке и проведению юбилеев выдающихся учёных, дней кафедр. Нельзя не сказать и о таких формах патриотического воспитания как экскурсии по историческим местам, книжных выставок в библиотеке, встреч с ветеранами.

Все вышеперечисленные формы кураторской работы непосредственно связаны с решением ещё одной очень важной задачи. Это – воспитание в студентах уважения и доброжелательности к людям других взглядов, вероисповеданий и национальностей. И все это обеспечивает безопасное становление молодого человека, формирование его характера, осуществление его жизненных планов, стойкость его взглядов и убеждений, твердую жизненную позицию.

Следует отметить, что у каждого куратора Орловского ГАУ свой подход к студентам, свои методы работы. Большинство кураторов – личности незаурядные и задача Совета кураторов – помогать им, обобщать и использовать их опыт. В помощь кураторам разработан дневник куратора студенческой группы.

По отзывам наших студентов, усилия кураторов находят отклик в их душах. И это, наверное, самая большая радость для куратора.

References:

1. Gafner VV. *Security Pedagogics as a new scientific field of modern pedagogy*. [Internet] available from: [//pedagogika-bezopasnosti.rf](http://pedagogika-bezopasnosti.rf)
2. Zhurbin TA, Chesnokov NA. *Training Toolkit The "teaching security model educational system MESAEC CCC "Constellation", 2013.*

3. Kiselev VS. *The impact of the information environment to life: VII International Student Scientific Conference "Student Research Forum 2015"*.
4. Polyakov VV. *Psycho-pedagogical preparation of students for actions in extreme situations: VII International Student Scientific Conference "Student Research Forum 2015"*.
5. Sbitneva KA. *Directions forming antiterrorist personal position: VII International Student electronic scientific conference "2015 Student scientific forum"*.
6. Janicki ON. *Risk Sociology: the key ideas of Russia; World, 2003, № 1*.

DOI 10.12851/EESJ201606C05ART05

Hursand A. Mahmudov,
senior lecturer,
Tashkent Institute of Irrigation and Melioration

Teachers' Training for Innovation Activity in Formation of Free Thinking Culture for Students of Professional Colleges in Uzbekistan

Key words: *innovation activity, freedom of the individual, a citizen of deep thinking, innovative ideas, culture of free thinking, the educational system, national values.*

Annotation: *the article highlights the issues about the preparation and organization of teachers innovation activity concerning his professionalism in forming of culture of free thinking at the pupils of professional colleges during teaching process of social and humanity subjects.*

Needs of society in a new, aimed at personality, education strategies has defined the basic goals of the Republic of Uzbekistan in the National Program for Personnel Training. Unlike the old one, based on the administrative-command system, and not meeting the requirements of the present time educational system, this strategy in advance to determine what should be a new, active, scientifically-based, highly effective, interactive and meaningful education system. Formed in Europe in the early XVIII and XIX centuries, the traditional form of education despite the progressiveness, in fact not lost its socio- cultural orientation, and to date has yielded its position. As a result of this form of education did not affect real-life needs and began to lose its value. Taking into account, these aspects of current patterns of economic and socio- cultural systems require constant updating of training and professional orientation.

Thus, identify problems in general education and professional training of the person. As a result of an insufficient level of knowledge obtained in the framework of the current economic, social, humanitarian and other science graduates with secondary specialized vocational education began to arise difficulties in choosing the life path. All this has caused the emergence of various contradictions in the process of obtaining an increased need in-depth knowledge of the old limitations of traditional education system and as a result of careful design conditions for a transition to a system of continuous education has identified the need to update relevant system of general and vocational education a person from childhood to adulthood.

Formation of a new pedagogical thinking as a result of radical reform of the education system in the country spurred the emergence of new technology – based learning.

Formation of pedagogical thinking and new educational technologies in tune with the ongoing reforms in the country in education the requirements of the historical and social renewal and development of society. Main features began in the early twentieth century, and place in the world of social and cultural transformations associated with the increase in all spheres of human life.

The second peculiarity the socio-historical transformations associated with the activation and development of a society is determined by the increase of material interest in work, increasing the need for updating the form and content of spiritual and educational spheres.

Question of formation of free thinking at pupils of professional colleges impossible to separate from the current stage of development of global thinking and scientific development of mankind. Took place until the country's independence predetermined type of classical thinking "firm opinion" or "everyone should think the same" was contrary to the moral attributes "the new thinking", "free thinking" creative personality society has become toward renewal. The fact that our national pedagogy, in contrast to earlier forms of thinking , as a result of seeing the world in a synergistic aspect it necessary to establish a pedagogical system as creating a culture of free thinking in the current younger generation, especially - in the professional colleges.

During formation the culture of the pupils in the preparation of free-thinking problem, polemical lessons considered particularly important practical training teachers on the basis of theoretical knowledge. To do this, the teacher must organize and manage actively preparing pupils for the lesson, the skills they develop in mutual partnership and support, the ability to fully express their thoughts logically prove them, patiently and carefully listen to the opinions of others. However, the teacher takes the main place in the use of innovative technologies to deepen pupils' knowledge, develop their creative intellectual potential. The teacher should conduct pedagogical, organizational and methodological work, develop a mechanism for working with gifted pupils, to study the characteristics of the educational process, self-study and develop recommendations for improving them all this is the methodological basis of each lesson. As an innovative approach gives positive results in the application of advanced pedagogical or psychological method.

Known social and humanitarian subjects studied in a series of general science in secondary schools, professional colleges and academic lyceums, considered the main factor affecting the process of thinking. Scientists, psychologists V.M. Karimova, R.I. Sunnatova, R.N. Tojiboyeva conventionally divided into two groups of subjects are affecting the formation of human thinking. The first group - are items directly developing professionalism in the movements and skills (physical culture, drawing, writing, music, etc.). The second - more complex subjects, thought-provoking and delve into explains (geography, history, literature, physics, mathematics, etc.). Objects of the first group of pupils are taught to keep themselves confident in terms of their own thinking. A second group of subjects although difficult for pupils, but they allow you to learn to meditate, to think logically, to understand the abstract, to comprehend the essence of the eye is not visible things and events (1, p. 112).

With this in mind, improving the efficiency of the second group of subjects "Study of the Constitution," "Basics of spirituality", "Native Language and Literature", the teacher should pay

attention to the following:

- the organization of the lesson based on the idea of national independence to provide scientific and methodical approach to dialectical laws related to its main and main ideas;
- the content of the lesson to attach importance to the development of culture of free thinking ;
- the process of lesson study scientific and literary heritage of Central Asia and thinkers pay attention to their importance in the education of youth;
- the organization of the lesson in mind the principles interdisciplinary integration;
- achieving the creation of a social atmosphere, serving as an effective method of free-thinking pupils;
- based on the requirements to identify the factors relating to the working of the curriculum of the subject;
- be methodical series of educational activities that promote students' culture of debate , dialogue skills available to identify skills through debate the truth of life and the essence of certain problems;
- use of pedagogical- psychological literature conducive to learning students to easily overcome the difficulty in saying their own opinions;
- with the participation of methodical department of the institution, deputy director of spiritual and educational work, subject teachers to establish an educational institution conducting regular internal seminars to achieve goals relating to;
- within the institution to organize contests on "Who reads a lot of books?" Stimulating pupils' interest in reading fiction and nonfiction in information-resource centers and libraries;
- To achieve the implementation lessons in all subjects of the motto "free thought, free learning, free life";
- Lessons pay much attention to studying the works of philosophers, poets, educators who have made great contribution to the struggle for independence and the development of the country, which became a model of free thinking in the most difficult conditions demonstrate dedication and heroism, especially the study of the works of those at the beginning of the last century left an indelible mark in history as the representatives of the Jadid movement ("Jadid" from the Arabic word "new", representatives of the movement for progress in life and education in the later XIX and early XX century in Central Asia);

In order to provide pupils with practical assistance in developing a culture of free thinking, we developed a special course development and training manuals. They are threads, didactic, methodological tools to ensure formation of students' culture of free thinking, selected topics on the subjects learned and effective business results. In the formation of pupils' culture of free thinking important parts of teaching activities is a spiritual teacher, a high level of knowledge, skill focused and effective use of the latest achievements of modern educational technology, graphic organizers.

For efficient organization of lessons and educational work in secondary special and professional education in addition to a systematic approach, we have developed training programs for training and retraining of teachers and managers and with the plan of training program of a special course "Free thinking - spiritual wealth of harmoniously development of man" and suggested it as a permanent professional college training programs for teachers. Course for teachers of colleges and professionals involved in educational and methodological issues, designed for 20 hours and its contents are the following questions:

- problems of intellectual development and freedom of the human mind in the process of globalization;
- the concept of the value of free, its role in human thinking , communication and differences with other concepts. Free thought - quality harmonious development of man;
- the ongoing struggle in the world of ideas and issues of healthy thinking;
- what you need to free thought? Responsibility and ethics of freedom of expression of thought;
- questions to foster a culture of free thinking, based on the teaching of the humanities;
- questions to the influence of intense flow of information on a person's thinking;
- free thinking - time requirement. Freedom - not infinite space.

This training program will not only introduce the leaders and teachers of educational institutions with the essence and value of free thinking, but will also help in their practice, serve as a guarantor of successful implementation with a deep understanding of the meaning of the question posed. In addition, the program can and should be applied not only to the training courses, but also in the organization of permanent workshops in educational institutions. In addressing this important for developing pupils' qualities harmoniously developed person has a solution of the following tasks teachers in the teaching of social sciences and humanities:

- the study of the works of employees of educational institutions the President Islam Karimov of free thinking of each person in the performance of their duty in the process of liberalization of society and modernization of the economy;
- develop their knowledge and skills through the study of scientific and educational literature on the subject, published in the periodical press materials;
- provides students active civic duty and expanding their worldview, clarifying the transformations taking place in society;
- presentation of subject teachers of high pedagogical requirements for operation;
- creating conditions for effective use of the formation of students culture of free thinking;
- ensuring high professional training subject teachers and engaging in the process of training of specialists with higher education and rich experience;

- definition of directions, so content, methods of general subjects , aimed at developing teachers and students culture of free thinking ;
- on a systematic basis to acquaint pupils with the essence and significance of International "Convention on the Rights of the Child", the Constitution and other documents relating to the protection of children's rights (2, p. 24);
- to support and encourage participation in competitions for gifted children;
- specific examples to explain the state of youth care about the future generation;
- to develop the qualities for which our ancestors pointed - inherent mentality of the Uzbek people patience, prudence, the desire to acquire knowledge, respect for national values; convert - educational institution not only in the center of knowledge, but in the center of free thinking for living in its territory population. In conclusion, taking into account the requirements of the present time and the identity of trained teachers is manifested in a confident educating young citizens can think freely, to confront the challenges of life, creatures immune to the effects of all kinds of negative influences. The development of teacher education teachers should have some knowledge and know the relevant literature, aimed at developing students' culture of free thinking, it is one of the main conditions for achieving educational and training purposes. In accordance with the above objectives, the level of preparedness of teachers, unlike the paradigm of knowledge, shows a broad concept and indicates the presence of technology creating a culture of free thinking.

Summarizing, we can say in the formation of pupils' culture of free thinking, an important task is the decision of the pedagogical question of how to determine the level of scientific, theoretical and methodological preparedness of the teacher.

References:

1. Karimov VM, Sunnatova RI, Tojiboyeva RN. *Mustaqil fikrlash. Academician litseylar Islands Kasba xunar kollezhlari yuquvchilari Uchun qy'llanma*). Tashkent, "Sharq", 2000; 112.
2. *Ball xukuklari tyzrisida Convention. Tashkent, BMT Bolalar zhamarmasining Y'zbekistondagi vakolathonasi, 2005; 24.*
3. Karimov IA. *Bizning Bosch maqsadimiz zhamiyatni demokratlashtirish yangilash Islands, mamlakatni modernizatsiyalash Islands islox etishdir. Tashkent, "O'zbekiston", 2005; 96.*
4. Zh'yraev N. *Foyavy immunity Ueki Manaviyat haloskorlik tuyzusi. Tashkent, "O'zbekiston", 2001; 63.*
5. Lerner IJ. *Didactic bases of training methods. Moscow, Pedagogicis, 1981; 76.*
6. Vygotsky LS. *Imagination and creativity in children. 3rd edition. Moscow, "Enlightenment", 1991; 93.*
7. Goncharov VS. *Types of thinking and learning activities: Handbook on a special course. Sverdlovsk State Pedagogical Institute, 1988; 72.*

*Gulnora O. Ernazarova,
researcher,
Institute of improvement and retraining of personnel
of the system of secondary vocational education*

Improvement of Vocational Training of Vocational Colleges students' on basis of Acmeological Approach

Key words: *professional activities, acmeological approach, vocational guidance, the professional formation, career-oriented education system.*

Annotation: *In article is devoted to the improvement of vocational training of vocational college students on basis of acmeological approach, development of vocational training to professional activity.*

In any society, the role of education is incomparable. In particular, education and training is the product of mind, but at the same time it is the most important factor in determining the level of consciousness and its development, as well as in shaping and development of people's spirituality. Therefore, it is impossible to develop spiritual consciousness without altering education system and mind. We must not forget that the foundation of the future is created in educational institutions, and what will be the future of our people depends on training and education of children today. At present, the quality of vocational colleges training is one of the priority issues.

While the implementation of projects to modernize the economy and education is one of the priority tasks, it is obligatory to study closely the problems of professional knowledge.

Vocational training improvement technology provides the contribution of each school subject in methodological, theoretical and technical preparation of college graduates in further education and professional work. It is necessary to consider the need for use of the scientific contents of education and skills training, motivation to learn all subjects, nurturing integrated ideas based on a holistic approach to teaching, the requirements of the sponsoring organizations. Vocational training improvement technology involves creative approach to selection and creation of educational content to improve students' opportunities and objectives.

At present, the development of vocational training of college students is becoming a global trend in the large-scale development of the country. Moreover, in the Republic, there are not enough pedagogical researches on improvement of the quality of education, increase of the interest and skills of students, use of new teaching methods, forms and means, employment of graduates, formation of professional knowledge, and improvement of vocational training in vocational colleges.

Therefore, it is desirable to develop and implement the methodology of improvement and organization of vocational training of graduates using acmeological approach in vocational colleges through improvement of professional knowledge, theoretical and practical study of methodological, didactic and technical functions of organization of vocational training, level of vocational training of

graduates of professional colleges by acmeological approach; employment of graduates of vocational colleges by improving professional knowledge through the development of educational-methodical complexes and their implementation in the educational process; development and implementation of carrier-oriented technology that provides employment of graduates of vocational colleges; conducting experiments and summarizing the results using developed methods.

Changes taking place in the life of modern society require to reform the work content and character in terms of quality, which is to regulate the professional activity in accordance with the content of the work of specialists, to acquire new knowledge and skills within the short period of time, to increase the level of competitiveness, and social and professional mobility.

The study revealed the features, determining the competitiveness of a specialist, - professional mobility, mastering the methods of fulfilling professional duties, the ability to solve a variety of professional problems, self-confidence, responsibility, success direction, willing to enrich the experience regularly.

Secondary vocational education system requires to develop theoretical and methodological aspects and engineering support in professional and personal development of vocational college students. The solution to this problem leads to occupation by students a single professional activity, that is, factor of successful social and professional integration will be provided on the basis of their professional mobility and competitiveness.

As a result of the analysis of the practice of secondary vocational education it is revealed that insufficient attention is paid to the importance of the role of practical activity of students in the learning process, as well as didactic, methodological and organizational support of vocational education.

Besides, the form and content of practical training in vocational education modeling methods in professional activity are not studied enough. The current state of the practice calls for comprehensive research of theoretical and practical solutions of practical training organization in vocational colleges.

Improvement of vocational training of students of vocational colleges requires forming professional knowledge and skills, efficient and necessary for activities ensuring the quality of society need, as per State education standards taking into account the changing needs of labor market, person, society and the state.

In addition, drawing public attention to the educational activity organized in order to establish a positive attitude and a conscious approach of vocational college students to professional activity and production, as well as organizing close cooperation between family, educational institutions and the public, improving professional skills of students provide all-round development of students.

The increase of the importance of professional variability of specialists during the formation of the labor market requires to expand the activities of the specialists. It is very essential to select the important data out of large amount of information-integrated knowledge, and college students must use acquired knowledge efficiently in a variety of professional situations, and shape system of professional knowledge and skills in future. This can be carried out using technology of vocational training improvement on the basis of acmeological approach.

Acmeological approach technology requires to ensure a contribution of each subject in methodological, theoretical, and technical preparations of vocational college student to professional activities, to nurture needs and skills to use its scientific contents, to motivate to learn all the subjects; to educate integrated ideas on the basis of a holistic approach to teaching, to take into account the requirements of the sponsoring organizations.

In acmeological approach, the purpose of the development and improvement of opportunities of specialist involves a creative approach to the selection and creation of the teaching content. Most of all students' future professional skills, rules, problems, bilateral relations and prospects of development as well as properties belonging to the level of implementation of the educational aspects will be superior rather than training skills of learning certain information and facts, memorizing the rules, practical issues and problem-solving. In this case, in the first place it is required to design, model and construct the professional activities of future specialist.

In career-oriented education system, common component of the training process is not memorizing the text yet understanding it during creation and implementation of the project. The mastering of usual education materials becomes less priority. Now, the subject of knowledge is not only concepts, theories and laws, but also professional activities, meanwhile the result of the learning process is methods and means of its implementation.

Process of teaching, personal development and education of the future involves creating direction enriched with profession individual and group training, inter-personal communication and relationships, daily cooperation and creativity. Such an approach, in our view, is the most effective way in training future junior specialists, and in the process of development of the project students learn goals, objectives, objects, methods of professional activities and the characteristics associated with its results.

In continuous education system, the attention is being shifted from management theory to pedagogy, psychology, acmeology in the field of training specialists. In acmeological approach, development of various aspects of professional creative skills dominates in training and improving the skills of specialists.

Reference:

1. *Acmeology 2000. Methodical and methodological problems: Edited by Kuzmina NV, Zimichev AM. Saint Petersburg, 2000.*
2. *Ananov SG. Man as an object of knowledge. Saint Petersburg, 2001.*
3. *Bogdanov YN, Zazykin VG. Introduction to acmeology. Kaluga, 2001.*
4. *Bodalev AA. Top in adult person development: characteristics and conditions of achievement. Moscow, 1998.*
5. *Derkach AA. Acmeology: personal and professional development of the person: Methodological and applied basis of acmeological research. Moscow, 2000.*

Dilmirza D. Inamov,
scientific researcher,
Institute of improvement and retraining of personnel
of the system of secondary vocational education

Evaluation technology of the Qualification Works of Future Teachers of Vocational Education

Key words: *future teacher, qualimetry, exhaust work, professional education, quality of education and training activities.*

Annotation: *This article is dedicated to the evaluation of the qualifications of work of the future teachers of vocational training the method of quality control. Final qualifying works of university students are complex objects, for a full assessment of the system which is necessary to apply a set of quality indicators.*

The problem of objective evaluation of educational achievements of students is the most important and least solved the system of general and vocational education the traditional forms of monitoring and evaluation of the results of learning activities students are not always objective, often have the character of an intuitive assessment and are highly dependent on subjective factors.

The existing practice of universities evaluation of final qualifying works produced by members of State Attestation Commission, which is formed of the most qualified teachers and specialists. Nevertheless, the assessment of final works are not always objective and substantiated due to lack of evidence-based assessment model, and implementing its technology. Biased assessment can inflict moral injury graduates and does not contribute to the formation of a favorable moral and psychological climate among students. Reflecting all the knowledge, skills and professionally significant personal qualities of students, graduation qualification work and the results of its evaluation should provide reliable information on the state of the educational process in high school (1).

Objectivity and independence of educational evaluation of the results of educational activity of students is a prerequisite for the determination of the real quality of education at the university. This applies to the educational assessment of final qualifying works, the procedure which needs to be improved.

Final qualifying work professionally-pedagogical profile can be carried out in the form of design, research, or in the form of an integrated (design and research) (5).

The following figures are usually taken into account when assessing the final qualifying work: relevance of the topic; rich content of the report; quality illustrations and handouts; ability to convincingly answer the questions; assessment of the reviewer; opinion leader; compliance with registration requirements of the explanatory notes of government standard (4).

Final qualifying work in university teaching are complex objects, for complete evaluation of the system which requires the use of aggregate indicators. Traditional methods for evaluating the final qualifying work is not always objective, they are often based on intuition and assessors are highly dependent on subjective factors.

The study of scientific and pedagogical literature on the problem of the study showed that the evaluation of final qualifying works of students takes place mainly at the qualitative level. There were no clear parameters for their evaluation, formulation gradation parameters are missing.

Thus, there is a contradiction between the need technologizing objectification and evaluation of final qualifying works in higher education and the insufficient development of appropriate procedures and their theoretical basis.

So, as the analysis of the scientific and pedagogical publications devoted to the problem of educational assessment results of educational activity of students in higher education has shown that the main provisions of the assessment system are insufficiently developed (2).

Hence, the objectivity of evaluation of final qualifying work can be improved by using methods of teaching of quality control, in particular, the method of group of expert assessments.

Thus, it should be noted that the analysis of the problem showed that to solve it is necessary to develop a model and technology of qualimetric evaluation of final qualifying work in high school, test them in the learning process.

It was found that the estimation of final qualifying works in high school more technologically and objectively, if it is based on scientifically based models and is qualimetrically technologized procedure whose objects are in fact final qualifying works and the process of protection.

Technologization assessment suggests it algorithmization, in the form of a sequence of actions to ensure that expected results and reproducibility of other personal compositions of Government Certification Commission (3).

Technology of qualimetric evaluation of final qualifying work in higher educational institutions of pedagogical profile:

- a) provides greater objectivity and validity of estimates of final qualifying work high school;
- b) allows you to create the database, evaluation of final qualifying works on all parameters, and makes it possible to adjust the targeted educational process;
- c) increases the reliability of information on the quality of work performed and to protect them in the Government Certification Commission, through the use of a system of indicators of final qualifying works, the same for all the work (5).

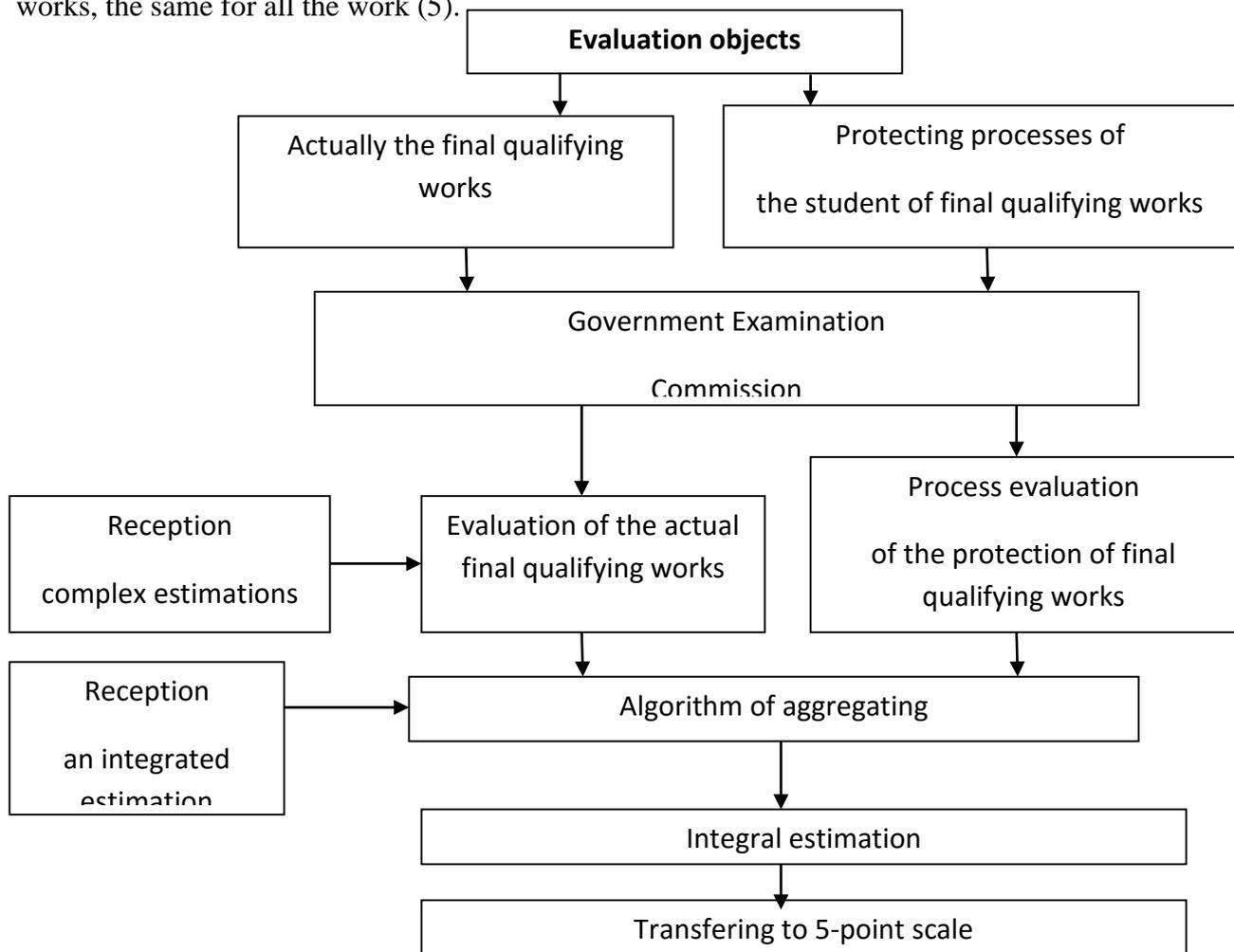


Figure 1. Model of qualimetric evaluation of final qualifying works

To do this, you must make some changes in the evaluation of final qualifying work in this regard:

A model of qualimetric evaluation of final qualifying work in high school, including:

- a) two objects of evaluation - the actual final qualifying work and the process of its protection;
- b) system of qualimetric grounded object parameters and criteria for their evaluation.

References:

1. Ankifeeva NV. *Qualimetric toolkit of educational research: Pedagogika, Moscow, 1998, №24; 30-35.*
2. Bruhin SN. *Simulation and its use in the theory of pedagogy. Tula, State Pedagogical University, 1996; 37.*
3. Inamov DD. *Technology assessment of final qualification works by qualimetry: Young scientist, 2012, №12; 478-481.*
4. Kolomiets BK. *Comprehensive assessment of quality of training graduates. Guidelines: Qualimetry in education: methodology, methods, practice: Materials Symposium XI. Moscow, Research center of problems of quality of training, 2006; 46.*
5. Subetto AI. *Qualitology education. S-Peterburg - Moscow, 2000; 220.*

DOI 10.12851/EESJ201606C05ART08

Mukaddas K. Rakhmanova,
senior scientific researcher,
National University of Uzbekistan

Bases of Formation Students' Social Activity

Key words: *higher education, creative approach, scholastic educational activity of student, teacher, intellectual, social activity, humanity, information-communication technology*

Annotation: *In article with scientific standpoint is motivated urgency of shaping student's social activity at years of independence and its importance of development in society. The problem is about the efficient ways of leading methods and facilities, factors in formation and development of students' social activities.*

The social activity of human is manifested in his desire to serve the aspirations of the people, the country, the use of the mind, knowledge and abilities in order to achieve this goal. From this we can conclude that socially active person acts in the interests of the people concerned about the future of his people, his actions are always balanced, and he feels responsible for the fate of people.

Social activity of students in higher education directly affects the breadth and depth of their knowledge, commitment to national and universal values, spiritual perfection, creative thinking and the attitude towards the environment.

Formation of social activity of students is concern about the fate of Uzbekistan. Because it is the people with a sense of social responsibility can build a future of their country, their sons become loyal to the homeland and its people, dedicate themselves to the service of the motherland. Formation of social activity of students is the perception of the world based on the interests of the country (1).

Social activity of students has a purpose in life and does everything in its power to achieve this goal. Shaping the social activities of the students, we form a personality that always work for the benefit of themselves and for the society, the people who care about the environment and are not indifferent to the fate of the people. Only by being socially active person can act in the interests of all humankind,

society and the nation as a whole. Therefore, one of the major challenges in higher education should be the formation of spiritual development of personality. Because these are the people build the country's future, and that these people will create a strong, democratic and legal state for future generations. The desire to act in the interests of society and the individual must be an integral part of the life of every student. At the same time higher education institutions assigned a very important role. Since higher education institutions have to prepare not only qualified, but also socially active citizens.

Creating socially active individuals, we can form their commitment to the moral and spiritual values, respect for national and cultural heritage, the ability to self-consciousness, self-improvement and the desire to acquire modern knowledge.

The commitment of future professionals to their work, their responsibility, diligence, the ability to distinguish good from evil and the real value of the contrived, depends on their social activity (2).

Indicators of social activity of students are:

- high level of knowledge and social activity;
- spiritual health, good spirits and self-confidence;
- patriotism in its various manifestations;
- increased interest in the study of special subjects, for reading newspapers, magazines and online publications;
- lack of habit to use drugs and other bad habits, participation in actions against drug use;
- pursuit of spiritual knowledge, to increase interest in the literature;
- respect for the environment.

Responsibility is one of the indicators of social activity of the student. A student with a strong sense of responsibility understands the consequences of his actions, acts on the basis of the utility of his actions for himself and for the whole society. A student who feels responsible for the consequences of their actions, always carefully plans his work is clearly the consequences and uses all of his strength and ability to achieve this goal.

Formation of social activity of students is forming their respect for the environment, the establishment of social relationships, the presence of their own opinions to the socially significant events, understanding of national traditions and the presence of extensive knowledge, forming their own opinion based on the study and understanding of the various theories and present ideas . Thus, we can say, social activity - a system of perceptions, ideas, and moral understanding student installations. The importance of having these qualities in a person makes it relevant to the task of formation of socially active student (3).

The task of training the socially active students requires the organizers of the educational process of purposeful work aimed at developing students' specific knowledge systems, skills, abilities, personal qualities and philosophies. The level of social activity of students depends on the activity of the teacher. In this important role played by the social education and general pedagogical technology, the development of the different modules and the use of interactive teaching methods.

Using the classroom dialectic, humanistic and harmonious with nature promotes methods in students qualities such as humanism, interest in science, creativity and socio-cultural aspects. The students formed a mechanism of self-development, moral and aesthetic views, the desire for creativity and self-improvement.

From the teacher is required to create the necessary conditions for the development of students' personal qualities, ability to adapt and devotion to the cause. In this case the teacher should pay special attention to the level of knowledge, education and development of students.

In managing the educational process the use of methods such as breaking the students into small groups, the creation of individual "advisory" systems, independent work with sources of information (books), computer individual control programs, self-study, the search for areas of development, problem analysis, research, creative, game, productive self-development will enhance students' social activity. As a result, interactive, individual and group teaching methods, students receive a predisposition to self-development and self-education. From the teacher is required to revisit the methodical and didactic material in order to accelerate the activity and student involvement (4).

To improve the level of social and cultural knowledge of students they offered to do the analysis of cultural and social events, artistic images that have a positive impact on their personal formation. Implementation of various forms and methods of social activity encourages students to research, a deep study of the proposed materials, making them proactive and more involved. Apply a variety of methods also contributes to the formation of social activity of students (5).

National traditions, cohesion, competition (individual and team competition), control, collective intelligence, harmony in the team, reporting, meetings, discussions and evaluation of progress, the support of friends (partners), teachers also activates the personal qualities of students. In particular, considered to be important in the formation of students' sense of moral responsibility, to find ways of practical solution of educational problems (socially useful activity, the sick, the infirm and disabled people, environmental protection, work with juvenile offenders, participation in the clean, artistic creation, etc.), cultivating the social responsibility and moral qualities, modeling social problem, to overcome internal problems and difficulties, a joint search for solutions to problems, training, participation in teamwork, helping others, help friends and staff, to gain experience, conducting psychological tests. In addition, the organization of social activity of students, increasing their responsibility and contribute to their personal development. At the same time found the primary goals of students.

Often life itself generates social activity among students. However, the interconnectedness of theory and practice is established by higher education. At the same time become important setting goals, finding solutions to problems, the choice of means, the development of methods of logistical and organizational support, to achieve practical results and their analysis, which ultimately contributes to obtaining the necessary experience.

References:

1. Karimov IA. *Ona yurtimiz baxtu iqboli va buyuk kelajak yo'lida xizmat qilish – eng oliy saodatdir. Toshkent, «O`zbekiston» NMIU, 2015; 304.*
2. Kukushin BC. *Theory and methods of educational work. Rostov-on-Don, 2002.*

3. Tolipov UK, Usmonboeva M. *Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. Tashkent, Fan, 2005; 205.*
4. Zokirov II. *Ta'lim jarayoniga yangi pedagogik texnologiyalarni tatbiq etishning nazariy-amaliy asoslari: Pedagogika fanlari nomzodi. ... diss. Tashkent, 2005;126.*
5. Yo'ldoshev JG', Usmonov S. *Ilgor pedagogik texnologiyalar. Tashkent, O'qituvchi, 2004; 101.*

DOI 10.12851/EESJ201606C05ART09

Gulbakhor R. Akramova,
*PhD, senior scientific employee-researcher,
Uzbekistan Scientific research institute of
pedagogical sciences n.a. TN. Qori Niyoziy*

Features Critical Thinking Teenage Students

Key words: *assertiveness, critical, vnutrenny dialog, external dialog, self-awareness, argument.*

Annotation: *The article reveals the psychological characteristics of a developing personality in adolescence, proved the tendency of adolescents to self-affirmation and critical attitude to reality and to himself.*

Известно, что личностным новообразованием подросткового возраста является качественно новый уровень самосознания. Процесс самосознания в самом общем виде можно представить как обособление «Я» от «не-я». Этот процесс имеет свои особенности в зависимости от того типа рефлексии, который является доминирующим в тот или иной период, а также от стиля отношений взрослых и детей. Наиболее бурно этот процесс идет в подростковом возрасте и находит своё отражение в желании подростка познать самого себя как личность, обладающую в отличие от всех других людей присущими только ей качествами. Это проявляется у подростков в обособлении от внешней системы норм и требований и порождает у них стремление к самоутверждению, самовыражению, желанию проявить себя в таких качествах, которые они сами считают ценными, поставив внешнюю норму под сомнение.

Умом подростка чаще всего овладевает рассудочная, жёсткая логика, именно так: не он овладевает этой логикой, а она возникает у него в сознании как некая объективная принудительная сила. Формальная логика требует от него однозначного ответа и оценки: «истина» или «ложь», «да» или «нет». В сознании подростка создается определенная тенденция к максимализму, которая «заставляет его жертвовать дружбой, становиться в антагонистические отношения с близкими людьми, подросток готов отвергнуть всё, что не соответствует этой логике так как именно она – господствующая сила в его сознании, критерий его суждений и оценки» (1).

Таким образом, критическое рефлексирующее мышление подростка делает объектом критического рассмотрения и рациональной оценки как внешний мир, включая суждения, утверждения, мысли взрослых, в том числе и общепризнанных авторитетов, так и собственный внутренний мир, что может проявляться в форме, например, самообвинений или запретов,

налагаемых на самого себя. То есть предметом критического рационального размышления подростка становятся внешние и внутренние противоречия и ситуации, что является ведущим фактором в развитии его самосознания и личности в целом. У подростка создается свой внутренний мир, крайне противоречивый и запутанный, в определенной степени хаотичный.

Возникает противоречие между рассудочной формой мышления подростков с окружающим миром, который не укладывается в рамки рассудочности. Взрослый привык к этому противоречию, оно перестает им замечаться, и он может согласовать свои действия с логикой просто адаптируясь к среде. Подросток не успел пожить в этой действительности такое продолжительное время, чтобы она «оттеснила» его логику, и он перестал бы замечать её противоречия. Поэтому с его точки зрения мир взрослых живет «неправильно».

Возвращаясь к ситуации выбора, перед которой оказывается подросток, можно сказать, что в первом случае он более или менее успешно «социализируется», останавливаясь в своем личностном развитии. Во втором случае у него возникает шанс перейти в юношеский возраст и в основном через развитие сферы эмоций.

Переход к юношескому периоду можно было бы обозначить как переход от рефлексии рассудочной к рефлексии разумной.

Рассудочную рефлексию, доминирующую в подростковом возрасте, можно рассматривать как первоначальный и необходимый этап для развития развернутого внутреннего диалога. Внутренний диалог, начинаясь как поиск позитивной интеграции своего «Я», позволяет выйти за пределы «общения» с самим собой за счет подключения к нему «других голосов». Тенденция самоутверждения в своих рассуждениях и высказываниях часто приводит подростка к тому, что внешне-диалогическое общение начинает выглядеть как монолог, так как приобретает форму спора, основным мотивом которого является желания любыми средствами утвердить себя. При этом внутри себя подросток испытывает сомнения и неуверенность от невозможности разрешить противоречие в конечной, завершенной форме.

Итак, зарождающийся в подростковом возрасте внутренний диалог становится одним из важнейших факторов личностного развития как не завершающегося процесса, «когда собственное бытие становится проблемой, требующей разрешения и анализа» (4). Углубление и расширение самосознания, связанного с внутренним диалогом, развивает способность овладения внешними ситуациями жизни, способность к творческому разрешению конфликтов.

«Чтобы состоялся внутренний диалог, человеку бывает необходим диалог с собеседником вовне – с человеком, верящим в него, в его духовные возможности, тогда он начинает верить в себя и открывает в себе эти возможности» (3).

На основании выше изложенного о роли и значении развития критического рефлексивного мышления и внутреннего диалога своевременно задаться вопросом о задачах воспитания в подростковом возрасте.

Нормальное развитие личности подростка требует, с одной стороны, все большего углубления в себя, с другой – обособления от любой формы коллективности, так как коллектив ориентирует на общую цель, заставляя подростка погружаться в коллектив, а не в самого себя. Коллективная

форма жизни не должна являться для подростка доминирующей до тех пор, пока он не пройдет фазу обособления.

На основании изложенных представлений можно сформулировать несколько задач, исходящих из общего представления о содержании и движущих силах развития в подростковом возрасте:

1) «Задача возраста – развитие критического рефлексивного мышления, начиная с его рассудочной формы как первоначального и необходимого этапа для развития развернутого внутреннего диалога.

2) Задача подростка – осуществление внутренней работы по самоанализу, самопознанию, самоуглублению при условии обособления любой формы коллективности, способной занять доминирующую позицию в жизни подростка, превратившись в цель, а не в средства.

3) Задача воспитания – оказание помощи подростку в развитии внутреннего диалога через выстраивание внешней диалогической формы общения с ним.

Исходя из логики изложенного, искусство воспитателя в общении с подростком должно состоять не в том, чтобы предложить ему рецепты и решения мучающих его вопросов (что неизбежно приведет к протестному поведению – пассивному или активному – в силу особенностей подросткового возраста), а, наоборот, по возможности не дать завершиться внутреннему диалогу, т.е. показать подростку ограниченность и односторонность предлагаемых им самим решений (главное, чтобы рождалась истина, а не побеждало то или иное мнение), переводя внутренний диалог во внешний.

На первый взгляд может показаться, что усиленное внимание подростка к своей личности, к своему внутреннему эгоцентрическому началу в поведении, к уходу в себя, к умалению значимости общественного в сознании личности. Однако человек, пытаясь уйти от внутреннего спора (а лучше сказать диалога) с самим собой, неизбежно приходит к ещё более сложным и тяжелым противоречиям, так и не научившись их понимать и разрешать.

Таким образом, внешний диалог должен быть построен воспитателем, желающим развивать личность подростка так, чтобы он давал непрерывную пищу и энергию его внутреннему диалогу. Для этого по своему содержанию диалог следует направить в сторону последних вопросов.

Диалог характеризуется обращенностью к каждому ученику, как неповторимой индивидуальности. Учитель занимает позицию собеседника, заинтересованного личным мнением каждого и уважающего его мнение, что располагает к свободе высказываний, спору, рождению новых проблем и открытий. Позиция собеседника превращает учителя из источника информации и оценивающего контролера в ведущего участника творческого процесса (2, р. 96).

В заключение следует подчеркнуть, что критическое мышление необходимо развивать непосредственно в среде ученика: в школе, в семье. Согласно теории развития мышления, созданной Л.С.Выготским, умственные способности развиваются лишь в культурном контексте. Главное, считают психологи и педагоги, научить подростков не только распознавать, какая точка зрения является правильной, а какая не соответствует данной ситуации, но и доказать правомерность своей позиции, привести аргументы в её защиту. А для этого нужны знания и убеждения в их правильности.

References:

1. *Arseniev AS. Psychologist thinking and personality problem: Culture. Traditions. Education, Issue 1. Moscow, 1993.*

2. Dewey D. *Psychology and Pedagogy of thinking: trans. from English NM. Nikolskaya. Moscow, Perfection, 1997.*
3. Zagashev IO, Zair-Bek S, Mushtavinskaya IV. *Wim children to think critically "Amyans Delta": publishing house "Speech." St. Peterburg, 2003.*
4. Usmanov A. *The role of internal dialogue in the development of the adolescent's personality: Personality-oriented training and education at the present stage. Tashkent, 2006; 113-121.*

*Andrey A. Taran,
ScD, associate professor;*

*Elena N. Taran,
ScD, associate professor,
Azov-Black Sea Engineering Institute
branch Don State Agrarian University;*

*Andrey V. Braginets,
Junior research scholar of energy,
North Caucasus Research Institute of
mechanization and electrification of agriculture;*

*Alexey V. Lohmanov,
post-graduate student,
Azov-Black Sea Engineering Institute
branch Don State Agrarian University*

Use the Different Sources of the Light in Buildings of the Protected Soil with Renewable Power Sources

Key words: *Photoculture, light emitting diode, spectral efficiency, phytolamp, solar power stations, solar photovoltaic plant, solar energy, concentrator.*

Annotation: *To provide normal flowing of any phytobiological process (photosynthesis in particular) plants need the light of particular spectral composition and power spectrum on different stages of growth. The important task is to choose optimized light oscillator for plant cultivation in constructions of “protected ground”.*

Агропромышленный комплекс в нашей стране активно развивается, в особенности бурное развитие происходит в овощеводстве, каждый год вводятся новые объекты, а, следовательно, растет энергопотребление. Государственная поддержка начинающих фермеров привело к увеличению сельскохозяйственных объектов, с малым энергопотреблением. К таким объектам можно отнести малогабаритные сооружения защищенного грунта.

Большая часть данных объектов удалена от сетей централизованного электроснабжения. Прокладка к ним новых линий электропередач экономически нецелесообразна, что позволяет использовать возобновляемые источники энергии, в частности солнечные электростанции. Использование солнечных электростанций позволит снизить капиталовложения, и как следствие, стоимость выпускаемой продукции. В условиях рыночной экономики рентабельность производства играет ведущую роль. Солнечные фотоэнергетические

установки позволяют вырабатывать не только электрическую, но и тепловую энергию одновременно.

Основная доля энергопотребления в сооружениях защищенного грунта приходится на досвечивание растений, один из путей снижения энергопотребления использовать источники света меньшей мощности (светодиоды), но для нормального прохождения любых фитобиологических процессов, фотосинтеза в частности, растениям нужен свет определенного спектрального состава и мощности. Светокультура растений находит все большее распространение в производстве сельскохозяйственных культур для досвечивания рассады овощных культур и при выращивании растений при полном искусственном освещении в сооружениях защищенного грунта.

В период вегетации растения в естественных условиях практически не испытывают недостатка солнечной радиации. Фотосинтетическая активная радиация (ФАР) наиболее важна при выращивании растений в условиях защищенного грунта, где, из-за низкой облученности и короткой длины светового дня в осенне-зимний период, восполнения недостатка в солнечной радиации возможно только с применением искусственного освещения.

В настоящее время в сооружениях защищенного грунта используют для освещения натриевые лампы высокого и низкого давления, металлогалогенные лампы ДРИ, набирает популярность использование светодиодного освещения на основе светодиодных матриц. В спектрах излучения данных ламп представлены в различной степени все диапазоны ФАР, данные лампы можно рассматривать как удовлетворительные растениеводческие источники света. При установлении уровня облученности растений свыше 80 Вт/м^2 ФАР необходима принудительная вентиляция для предотвращения перегрева растений, применение которой делают неэффективным использование ламп. В спектре излучения ламп типа ДРИ высока доля инфракрасного излучения (ИК), полностью поглощаемого листьями растений и вызывающего их значительный перегрев (7).

Потребность в высокоэффективном источнике излучения для сооружений защищенного грунта все возрастает. Растениеводческая лампа должна иметь высокий КПД и оптимальный спектральный состав света для растений.

По нормам технологического проектирования теплиц и тепличных комбинатов для выращивания овощей и рассады в рассадных отделениях овощных теплиц минимальная суммарная облученность должна быть не менее 25 Вт/м^2 ФАР, а суточное количество не менее $250 \text{ Вт}\cdot\text{ч/м}^2$. В овощных теплицах облученность должна быть не менее $70,0 \text{ Вт/м}^2$, суточное количество ФАР для овощных культур в период плодоношения составляет не менее $900 \text{ Вт}\cdot\text{ч/м}^2$. При выращивании растений в условиях искусственного облучения для сеянцев и рассады рекомендуется принимать облученность равную 80 Вт/м^2 , для овощных культур $80\text{-}160 \text{ Вт/м}^2$ ФАР (2).

В процессе эволюции растения адаптировали все процессы (фотосинтез и др.) к спектральному составу солнечного излучения. При этом спектральные диапазоны света имеют следующие

физиологические значения для растений (3):

- 280-320 нм – оказывают вредное воздействие;
- 320-400 нм – регуляторная роль, необходимо несколько процентов;
- 400-500 нм – необходим для фотосинтеза и регуляции;
- 500-600 нм – полезен для фотосинтеза оптически плотных листьев, листьев нижних ярусов, густых посевов растений благодаря высокой проникающей способности;
- 600-700 нм – ярко выраженное действие на фотосинтез, развитие и регуляцию процессов;
- 700-750 нм – ярко выраженное регуляторное действие, достаточно несколько процентов в общем спектре;
- 1200-1600 нм – поглощается внутри- и межклеточной водой, увеличивает скорость тепловых биохимических реакций (8).

Источники искусственного освещения, в силу специфики и ширины спектрального состава излучаемого света, не могут создать необходимый спектральный диапазон для практической светокультуры. На практике световая среда произрастания растений формируется выбором моделей и типом светотехнического оборудования с точки зрения их интенсивности излучения в ближней инфракрасной, оранжево-красной и сине-фиолетовой областях.

Взятая в отдельности каждая из трех основных областей ФАР, при сравнительно невысоких уровнях светового потока, не обеспечивают высокую продуктивность растений в светокультуре. Однако, Протасовой Н.Н. доказано (1) положительное влияние на продукционную деятельность растений достаточно высоких уровней облученности в любой области видимого излучения, т.е. высокий уровень облученности даже в области расположения минимума поглощения хлорофилла (500-600 нм), обеспечивает эффективную продукционную деятельность растений. Как следствие, можно сделать вывод о некорректности сравнения ламп с различным спектром излучения при низком уровне облученности на весь диапазон возможных интенсивностей света.

Наиболее распространенными серийными источниками света, используемыми в овощеводческих хозяйствах и исследовательских целях, являются: люминесцентные лампы, дуговые ртутно-люминесцентные лампы ДРЛФ-400, металгалогенные лампы типа ДРИ различной мощности, натриевые лампы высокого давления – ДнаТ, ДнаЗ различной мощности (7). В таблице 1 представлены технические характеристики различных источников света, применяемых в сооружениях защищенного грунта.

Таблица 1- Сравнительный анализ основных типов фитоламп.

Лампа Параметр	Люмине- сцентная	Ртутная	Металл- галогенная	Натриевая	Свето- диодная	Индук- ционная
КПД ФАР, %	20-22	10-12	18-28	26-30	> 85	>75
КПД, %	50-70	80	65-80	80	95	90
Срок службы, т.ч.	10-15	10-15	6-10	15-25	70-90	100
Светоотдача, Лм/Вт	45-70	45-60	65-90	90-110	100-130	80-110
Коэф.пульсаций, %	20-70	65-75	28-32	70	< 1	<1
Уменьшение светового потока к концу срока службы, %	30-50	40-60	15-20	40-60	20-30	10-15

Исходя из эффективности ФАР, наиболее эффективными источниками света являются светодиодные и индукционные лампы (таблица 1). При соизмеримых прочих характеристиках (срок службы, светоотдача, КПД и т.п.) стоимость индукционной лампы в 5 раз выше, чем стоимость светодиодной лампы. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод: использование светодиодных источников света экономически целесообразно в сооружениях защищенного грунта.

Проведенные исследования сотрудниками МГУ им. М.В. Ломоносова подтвердили возможность применения светодиодных светильников для освещения растений. Современные светодиоды покрывают весь видимый диапазон оптического спектра - от красного до фиолетового цвета. Таким образом, путем составления комбинации из светодиодов разных цветовых групп можно получить источник света с практически любым спектральным составом в видимом диапазоне (4).

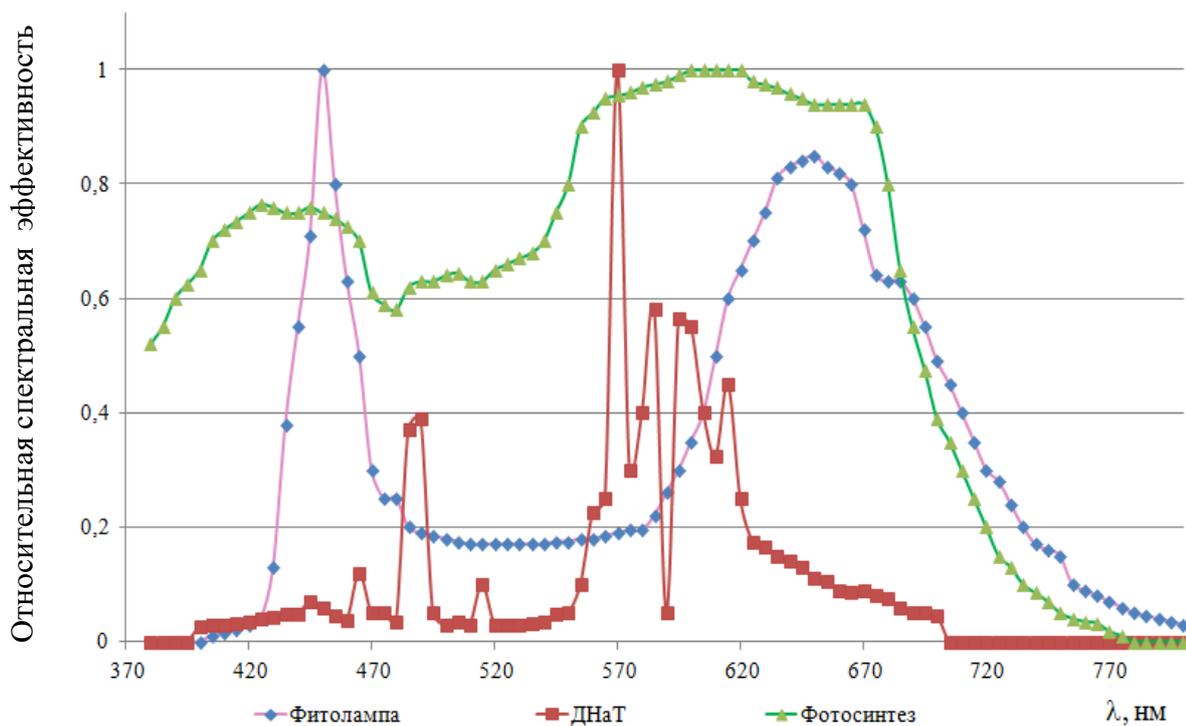


Рис. 1. – Спектральная эффективность

Как видно из графика, спектральная эффективность светодиодной фитолампы, в два раза превышает эффективность ДНаТ, и перекрывает больший диапазон. Пик светодиода приходится на диапазоне волн 400-500 нм – необходимого для фотосинтеза и регуляции и на диапазон 600-700 нм – где происходит ярко выраженное действие на фотосинтез, развитие и регуляцию процессов.

Следует отметить и другие преимущества светодиодов, например, малую потребляемую электрическую мощность и как следствие низкое потребление электроэнергии устройствами на основе светодиодов. Кроме того, стоит учитывать, что излучение светодиодов направленное, а это позволяет эффективнее использовать источники света на их основе. Также надо принимать во внимание, что срок службы светодиодов превышает срок службы металлогалогенных ламп типа ДРИ, натриевых ламп высокого давления – ДнаТ, ДнаЗ в 5-6 раз, что делает применение светодиодов весьма эффективным в экономическом плане.

Таблица 2 - Техничко-экономические характеристики различных типов ламп

Характеристики	Натриевая лампа	Светодиодная лампа	Металлогалогенная лампа	Люминесцентная лампа
Светоотдача, Лм/Вт	90-110	100-130	65-90	45-70
Световая отдача, лм	6500			
Потребляемая мощность источника света, Вт	59	50	72	93
Время работы в сутки, ч	13	13	13	13
Потребляемая электроэнергия в сутки, кВт·ч	0,77	0,65	0,94	1,21
Стоимость кВт·ч, руб.	7,50			
Удельная стоимость кВт·ч за год, руб.	2107,9	1779,4	2573,3	3312,4
Удельная стоимость 1 Лм, руб./Лм	0,33	0,27	0,39	0,51

Управление современными тепличными комплексами осуществляется при помощи автоматизированных систем, в которые достаточно органично можно добавить и управление освещением, причем как по интенсивности, так и по спектральному составу излучения, и производить такие управляющие операции по программам, учитывающим фазу развития растений (5).

Продуктивность системы электрического досвечивания определяется спектральным составом источника света, уровнем освещённости, и коэффициентом полезного действия, влияющим на эксплуатационные расходы.

Путем составления комбинации из светодиодов разных цветовых групп можно получить источник света с практически любым спектральным составом в области видимого излучения и эффективно управлять морфогенезом растений и качеством получаемой продукции.

Стоимость светодиодных светильников со световым потоком, эквивалентным световому потоку одного современного светильника с НЛВД 600Вт, превышает стоимость последнего не менее чем в 7 раз. В настоящее время разрабатываются методы комбинаторной светокультуры, заключающиеся в совместном использовании ламп серии ДНаТ и светодиодов (3).

В спектре натриевой лампы средний уровень интенсивности в синей области более чем в три раза ниже, чем уровень интенсивности в красной области. Включение в систему облучения светодиодов, излучающих свет в диапазоне от 450 - 475 нм, значительно улучшает качество светового потока, приближая его к оптимальному соотношению энергий по спектру: 30% – в

синей области, 20% – в зеленой и 50% – в красной. Показано, что в комбинаторной светокультуре интенсивность фотосинтеза у растений может быть выше на 20%, по сравнению с использованием только ламп высокого давления (3).

Использование комбинации из светодиодов разных цветовых групп, позволяет при облучении растений создать источник света, в котором будет оптимальное соответствие относительной спектральной эффективности фотосинтеза растений. Учеными ВИЭСХ разработана эффективная фитолампа с оптимальным спектром излучения: R-40%; G-40%; B-20%. Такой источник света позволяет увеличить продуктивность растений на 12-15% в сравнении с другими светодиодными фитолампами (6).

К тому же потребляемая светодиодами лампами электроэнергия по сравнению с другими источниками света в разы меньше, что делает возможным автономное энергоснабжение теплицы за счет возобновляемых источников энергии.

На сегодняшний день политика импортозамещения предполагает ввод в производство значительного количества сооружений защищенного грунта, при этом существующие возможности энергосистем не позволяют осуществить присоединение такого количества производственных мощностей. Также одной из главных проблем энергоснабжения является удаленность энергосистем от предполагаемых мест производства.

Использование в качестве автономного (возобновляемого) источника энергии, солнечной фотоэнергетической установки имеет ряд преимуществ: во-первых, это экологически чистый источник энергии, возможность быстрого наращивания мощности, за счет присоединения дополнительных модулей, отсутствие затрат на доставку топлива, отсутствует необходимость подведения коммуникаций. Повышение эффективности солнечной фотоэнергетической установки делает данный источник энергии экономически эффективным и целесообразным в использовании. Позволит обеспечить тепличный комплекс не только электрической, но и тепловой энергией, которая может использоваться для нагрева воды и на другие технологические нужды.

References:

1. Protasov NN. *Spectral characteristics of light sources and features of the growth of plants under artificial lighting*: NN. Protasov, JM. Wells, MV. Dobrovolsky, LN. Tsoglin: *Plant Physiology*, 1990, V. 37, Vol. 2; 386-396.
2. NTP 10-95 "Standards of technological design of greenhouses and greenhouse combines for growing vegetables and sprouts."
3. Gladin DV. *The use of LED technology in agriculture: Solid-state lighting*, 2012, № 2; 60-65.
4. Baharev I. *Application of LED lamps for lighting greenhouses: reality and prospects*: I. Bahareev, A. Prokofiev, A. Turkin, A. Yakovlev; *Engineering, Agriculture*, 2010, № 2; 76-82.
5. Guzhov S. *Concept application luminaires with LEDs co-jointly with traditional light sources*: S. Guzhov, A. Polishchuk, A. Turkin: *Modern automation technology*, 2008, №1; 14-18.
6. Sokolov AV. *Tests broadband LED lamps in the phyto-chamber*: AV. Sokolov, LY. Yuferev: *Innovations in agriculture*, 2013, № 3 (5); 29-31.
7. Udalova OR. *Process plant cultivation bases of tomato under controlled agro-ecosystem*: diss. ... *Cand. Tech. Sciences*, 06.01.03. Saint – Petersburg, GNU ANII, 2014; 128.
8. Valeev RA. *Improving the efficiency of irradiation plants using LEDs*: diss. ... *Cand. Tech. Sciences*, 05.20.02. Izhevsk, FGBNU VPO IGSA, 2014; 150.

Petr I. Kurilko,
ScD, researcher,
Ukrainian National Scientific and Technical Center,
Institute of Plasma Physics;

Nikolay F. Posokhov,
MD, neurosurgeon,
Institute "Narcology Neurology and Psychiatry"

Pain Measuring Method

Key words: *anesthesiology, neurology, pain syndrome, hemodynamic, homeostasis, pain index, square point reflection, mathematic expectation, dispersion.*

Annotation: *A newly developed tool, created to measure pain intensity index, is offered to make use of. Having image of PC procedure and presenting a subject of useful innovation, the measuring tool went clinic probation. It's recommended to be made use of in Neurology and Narcology.*

Введение.

В табели о рангах, Боль есть основной показатель нездоровья. Существуют и другие показатели неблагополучия. Такие показатели как, например, жар или озноб. Высокое или, слишком низкое, артериальное давление. Высокий уровень сахара в крови и т.п. Температуру можно измерить градусником, давление – тонометром, уровень сахара измеряется с помощью общего анализа крови. Боль же, до настоящего времени, принято измерять путем опроса! Однако субъективные оценки боли - в ряде случаев - не могут служить ориентиром для анестезиолога, невролога и хирурга. К примеру, пациент, находящийся под наркозом, не в состоянии давать интервью. То же самое можно сказать о невменяемом пациенте. Приступая к сложной операции, хирург должен знать вероятность того, что его больной, благополучно перенесет наркоз и хирургическое вмешательство. Эта вероятность напрямую связана с индивидуальной (объективной) восприимчивостью к боли **F**. По причинам, которые будут указаны ниже, действие боли следует представлять *комплексной функцией* параметров гомеостаза **Q**, включающей как объективную **F**, так и субъективную **R** составляющие восприимчивости в единый комплекс:

$$Q = F + i \cdot R.$$

При постановке диагноза, лечащий врач обычно учитывает лишь субъективный показатель **R**, хотя требуется (повторяем) знать две, формально не зависимые, характеристики боли, которые не всегда совпадают.

Задача объективизации силы боли была задекларирована более полувека назад. Создание т.н. алгезиметра (**1**) - прибора, измеряющего реакцию человека на раздражение определенных участков кожи электрическим током - было лишь суррогатом объективизации боли.

Требовался измеритель аутогенной боли, которую Карлос Кастанеда назвал бы «Огонь изнутри». Но все попытки создать измеритель аутогенных болей неизбежно оканчивались неудачей, причина которых заключалась в отсутствии научной концепции боли и, главное – в отсутствии математической базы для разработки такого Прибора.

Цель работы, постановка задач.

Целью настоящей работы является построение математической модели болевого синдрома, которая бы привела к созданию виртуального измерительного устройства. В качестве маркеров боли, авторы приняли четыре показателя крови - 1) концентрация эритроцитов, 2) частота пульса, 3) группа крови и - 4) индекс PH.

Метод измерения.

Процессу становления боли силою F , прогрессирующей со временем, можно поставить в соответствие уравнение логистики / точечных отображений (2), где индекс $j = j(t)$ определяет текущее значение переменной z :

$$z_{j+1} = D \cdot z_j \cdot (1 - z_j). \quad (1)$$

Нарастающая со временем сила боли F связана с функцией z линейным соотношением: $F = k \cdot z$, где $k = 0.8$ - постоянный коэффициент. Множитель D есть, определенный ниже, коэффициент т.н. квадратичного отображения Пуанкаре; z - целочисленная функция индекса j . Формулировка итерационного уравнения (1) есть 1-й шаг к решению задачи. Следующий шаг - уточнение целевой функции – равновесного амплитудного значения Силы. • При повторяющихся импульсно-периодических болях, наиболее значимыми - для врача и для пациента - оказывается их пиковое (амплитудное) значение. Определение: максимальное на периоде значение силы боли $U = \max(F)$, соответствующее стационарному решению уравнения (1), мы называем индексом боли. По определению, Индекс боли U есть степенная функция коэффициента D , зависящего от 2-х показателей гемодинамики: $x = x(N, f, n)$ и показателя кислотно-щелочного равновесия крови p :

$$U = \exp(D/h), \text{ где } h = 0.85,$$

$$D = 2.8 \cdot [1 + 0.41 \cdot \sin[b \cdot (x - 0.238) + \Theta]]; \quad (2)$$

$$\Theta = 20 \cdot \pi \cdot \left(\frac{p}{7.34} - 1 \right) + f(x)$$

Первый аргумент $D(x, p)$ получил название обобщенного показателя гемодинамики (3), сокращенно – ОПГ. Величина $\Theta(x, p)$ есть фаза тригонометрической функции «Синус», стоящей в правой части (2), которая включает два слагаемые: $f(x)$ – эмпирическая функция, определенная в разделе “Приложение” и $\Delta = 20 \cdot \pi \cdot [(p/7.34) - 1]$ – т.н. Сдвиг по фазе*; $b = 13.5$ – постоянная. *Note: Можно предполагать, что сдвиг по фазе состоит из постоянной, для каждого пациента, составляющей δ и - переменной ξ , которая определяется состоянием его

психики: $\Delta = \delta + \xi$. Данное предположение есть – разумеется - не более чем рабочая гипотеза, проверка которой требует проведения специального эксперимента.

Степень выраженности болевого синдрома.

Рассмотрим, для начала, подгруппу из 12-ти Пациентов с разными x , но фиксированными показателями РН крови: $p=7.34$. Для этой группы больных, упорядоченных по возрастанию показателя x , коэффициент D оказывается функцией лишь одной переменной: $D=D(x)$. •Силу боли можно, ассоциировать с ускорением a движения заряженной, болевой частицы, которую мы назовем изображающей: $F=m \cdot a$, где $m=1$ есть масса частицы, q –ее электрический заряд. Траектория движения частицы, изображающей реального Пациента с $p=7.34$, $x=0.21$, представлена на Рис.1.

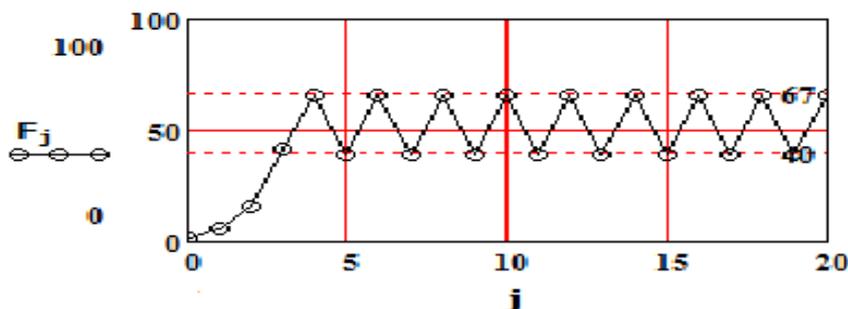


Рис.1. Сила боли $F[j]$ как функция дискретного времени $j=1..20$.

Комментарий к рисунку 1:

Как видно из Рисунка 1, *изображающая боль* частица, имеет два устойчивых состояния равновесия. Каждому состоянию соответствует свое экстремальное значение действия боли. В области параметрического пространства с малыми значениями коэффициента отображения $D < 2.5$, сила боли, начиная с определенного момента, оказывается не зависящей от дискретного времени j и совпадающей с индексом. Такой случай изображен на рис.2. Согласно теории квадратичных отображений, при достаточно высоких значениях коэффициента D , поведение болевой частицы должно стать непредсказуемым, когда сила боли хаотически изменяется от $F=1$ до предельного значения $F=100$. И подобное поведение, действительно, наблюдается на практике.

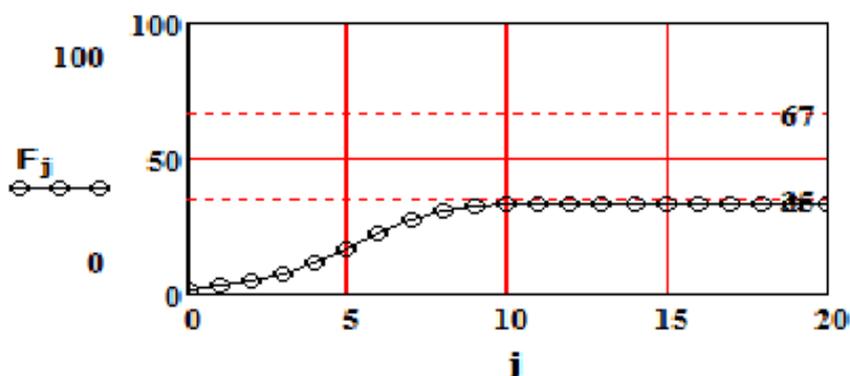


Рис.2. Динамика постоянных болей.

На пути к внедрению предлагаемого метода в практику, у Пользователя возникает препятствие: Ему трудно поверить, что 3 параметра гемодинамики могут быть сведены к одному – обобщенному показателю гомеостаза $x(N, f, p)$. Показателю, который почти не известен медикам. А между тем, характеристики автоматических «систем Управления», аналогичные x и показателю кислотно-щелочного равновесия p , уже давно известны математикам и физикам под названием «адиабатические инварианты» (4). В разделе 3 приведены результаты обследования Выборки из 77-ти пациентов отделения Неврологии больницы №3, гор. Харькова.

Результаты. Верификация болемера.

На Рис.3 представлена зависимость объективной оценки индекса боли $U(t)$ от обобщенного показателя гомеостаза t , полученная в приближении фиксированного значения pH крови $p=7.34$. На том же рисунке даны прогнозируемые Y и субъективные r оценки индексов боли для контрольной группы из 12-ти Пациентов с разными значениями pH, показатели гомеостаза которых равномерно заполняют шкалу абсцисс $[0,0.81]$. Смещения изображающих точек r от гладкой кривой $U(t)$ обусловлены отклонениями индивидуальных показателей pH крови от его эталонного значения 7.34. Показателем высокой точности нашего метода измерения является близость к единице коэффициента корреляции 2-х оценок: $CORR(r, Y) = 0.95$.

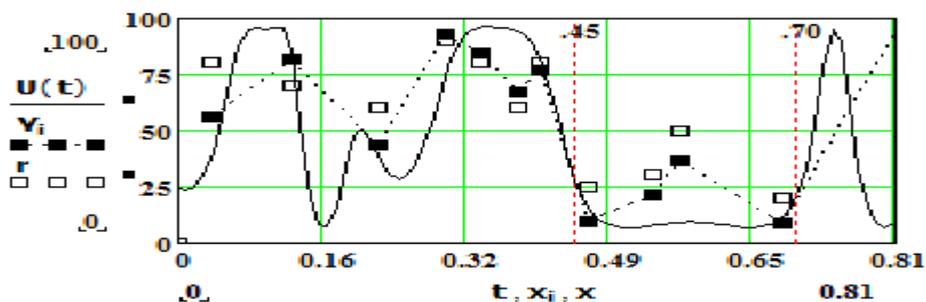


Рис.2. Зависимости индексов боли от обобщенного показателя гемодинамики. Здесь $U(t) \equiv F(t)$, где $t=x$, $Y[i]=Y\{x[i]\}$.

На следующем рисунке представлена функция соответствия 2-х формально независимых оценок, полученная для Выборки из 77 пациентов разного возраста и пола, страдающих импульсно-периодическими, главным образом – фармакологически резистентными, лицевыми болями.

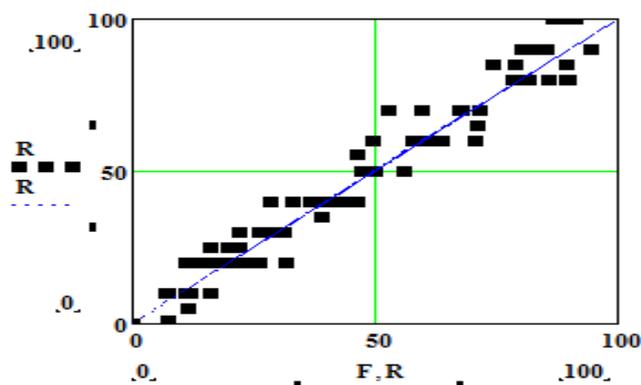


Рис. 3. $R=R(F)$ – Дискретная функция соответствия.

Анализ рисунка 3 убеждает: Прогностическая оценка индекса боли F есть, математическое ожидание ее субъективного ощущения R , которое можно считать случайной функцией. Хотя бы потому, что Пациент не в состоянии дать абсолютно точную оценку своего ощущения. Таким образом, наша оценка боли является точной в смысле математического ожидания случайной величины R .

* По определению, Математическое ожидание есть 1-й момент функции распределения случайной величины (5). Вторым моментом является, как известно, дисперсия. Будучи наиболее вероятным отклонением R от F , последняя представляет собой среднюю погрешность измерения силы боли ρ . Пусть $\rho[i]=1-(R[i]/F[i])$ есть ошибка измерения, полученная в обследовании пациента с порядковым номером i . Путем статистической обработки двумерного массива независимых оценок $\{R, F\}$, получаем рис.4.

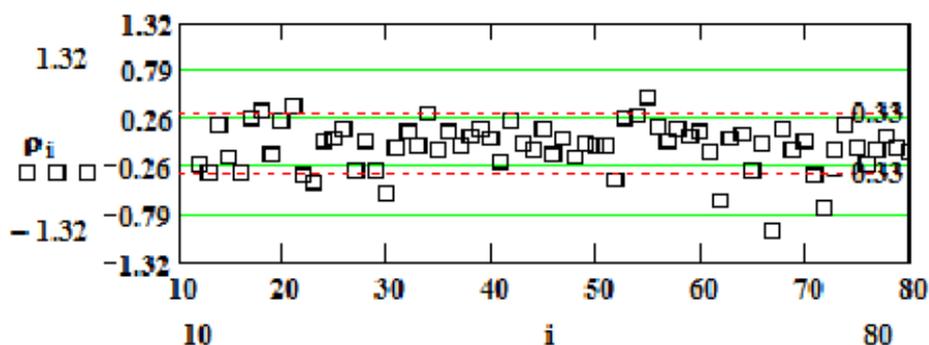


Рис.4. Расходимость 2-х оценок индексов боли R, F .

Из рисунка 4 можно сделать вывод - дисперсия расходимости оценок боли не велика. Вероятность того, что относительная ошибка измерения w не превышает $\rho=0.31$, близка к единице: $w=0.894$.

Основные результаты.

Разработан численный код, позволяющий врачу измерять степень выраженности болевого синдрома S . Настоящая работа включает формулировку соответствующих определений, анализ физики боли и изложение общего подхода к решению задачи индексации СВБС. Наш подход состоял в том, что “несметное” количество параметров гомеостаза пациента было сведено к 4-м основным характеристикам гемодинамики – концентрации эритроцитов N , частоте пульса f , группе крови n и показателю кислотно-щелочного равновесия крови p . Произведя свертку 4-х показателей (N, f, n, p) к двум – 1) обобщенному показателю гомеостаза $x=x(N, f, n)$ и -2) индексу p , авторы получили индекс боли в виде экспоненциальной функции от степени выраженности боли $S(x, p)$: .

Кроме того, получены два побочных результата, не входящие в первоначальную постановку Задачи. Первый результат - открытие ОПГ, имеет все признаки Открытия. Второй результат – разработка бесконтактного способа определения рН крови - можно отнести к разряду полезных изобретений.

Приложение.

Функция $f(x)$ есть 1-е приближение к фазе Θ и, как показано на Рис.7, она изменяется в пределах $(-\pi, \pi)$. В первом приближении, можно считать, что все пациенты диагностического центра имеют эталонное значение показателя $p=7.34$. Однако 1-го приближения не достаточно для получения достоверного прогноза субъективного ощущения силы боли.

Не всем известно, что вариации показателя $\delta p/p$, большие по модулю, чем **1.5%**, не совместимы с жизнью. То есть, малейшее возмущение индекса p способно привести к катастрофическим изменениям в состоянии здоровья человека. По этой причине, показатель кислотно-щелочного равновесия плазмы крови есть исключительно чуткий “барометр” общего состояния человеческого организма! И видимо, не случайно, в рассмотренной выше аналоговой модели болевого синдрома, индекс p оказался одним из 2-х ключевых маркеров боли.

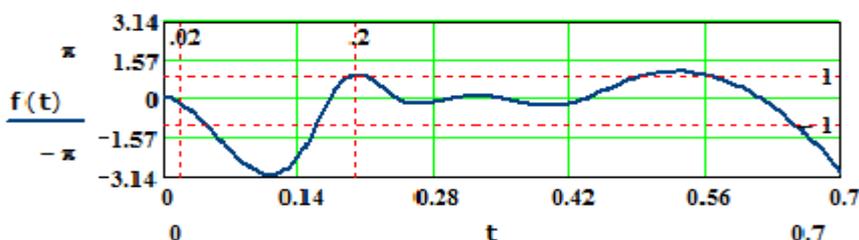


Рис.5. Интерполяционная функция сдвига по фазе.

** Процедура прямого измерения Ph , выполняемая обычно с помощью газовых анализаторов, отличается крайней ненадежностью. Не высокая точность традиционных анализаторов Ph заставила авторов изобрести собственный виртуальный измеритель p , который дает значение этого показателя, как функции концентрации эритроцитов: $p=p(N)$. Именно это значение p было использовано авторами для расчета фазы Θ , определяющей степень выраженности болевого синдрома $S(x, \Theta)$!*

На Рис.6 приведена Схема вычисления Индекса боли, содержащая возможность переключения Измерителя на альтернативный метод индексации «Прогноз-Коррекция», где в качестве 1-го приближения используется субъективный показатель R . Данный запасной режим представлен левым крылом Блок-схемы, файл <OUTPUT-433>.

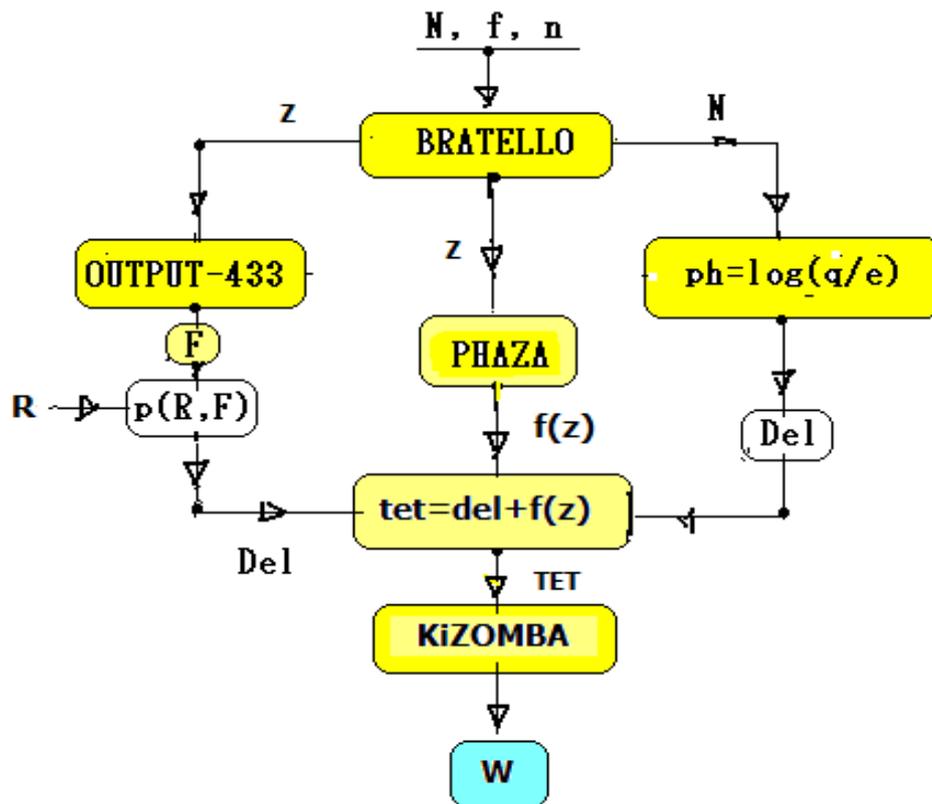


Рис.6. Блок-Схема индексации боли.

References:

1. Algesimeter (algesimeter), 2016. [Internet] Available from: www.bigmeden.ru
2. Loskutov AYu, Mikhailov AS. Introduction to Synergetics. Moscow, Science, 1990.
3. Ziebert PI, Upyr NF. Objectification strength pain in patients with pharmacologically resistant facial pain: Proceedings of the Scientific and Practical Conference on Pain with Internat. participation of Kharkiv, 2015.
4. Butenin NV, Fufaev NA. Introduction to analytical mechanics. 1991.
5. Pak VV, Nosenko YuL. Higher Mathematics: Textbook. 1997.

Nikolaj V. Zakharchenko,
ScD (Doctor in Technical Sciences), professor,

Alexandr V. Kochetkov,
ScD, lecturer,

Danijar N. Bektursunov,
post-graduate,
Odessa National Academy of Telecommunications

Increase the Capacity of Nyquist Elements at Timed Coding

Key words: timing signals, enlarged signals, signal design.

Annotation: Compares positional and timing information coding capacity of nyquist element. A method of forming a plurality of allowed codeword based on a number of subsets, differing in the number of signal segments in the overheads of different duration.

Постановка задачи. В работе анализируются условия передачи по каналам с базой $B = t_0 \times \Delta F = 1 \div 2$; t_0 – длительность переходного процесса на выходе канала с полосой $\Delta F \rightarrow t_0 = 1/\Delta F$ – называемого найквистовым элементом.

Под полосой ΔF понимается реальная полоса ΔF_p деленная на 1,3 (уменьшение на 30% связано с нелинейностью амплитудно и фазочастотных характеристик).

Под позиционным кодированием (ПК) понимается представление числа N через коэффициенты системы исчисления соответствующей алфавиту канала “ a ” (a – число состояний информационного параметра) (I)

$$N = \alpha_n a^n + \dots + \alpha_2 a^2 + \alpha_1 a^1 + \alpha_0 a^0 ;$$

$$\alpha \in 0; 1; \dots (a - 1) . \quad (1)$$

Для примера рассмотрим представление двух чисел: 23 и 31:

$a = 10; \alpha \in 0 \div 9$ Для десятичной системы:

$$N_1 \longrightarrow 23 \quad 2 \times 10^1 + 3 \times 10^0 \longrightarrow 23$$

$$N_2 \longrightarrow 31 \quad 3 \times 10^1 + 1 \times 10^0 \longrightarrow 31$$

$a = 2; \alpha \in 0 \div 1$ Для двоичной системы:

$$N_1 = 23 \longrightarrow 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \longrightarrow 10111$$

$$N_2 = 31 \longrightarrow 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \longrightarrow 11111$$

Из этих примеров видно, что с ростом “ a ” уменьшается число цифр в представлении одного и того же числа (1).

В канал связи отдельные коэффициенты α_i разложения (1) передаются отрезками сигнала длительностью t_0 с различными амплитудами или различными частотами, или начальными фазами. В момент изменения коэффициента в представлении (1) происходит модуляция (изменение) информационного параметра (2).

К недостаткам позиционного кодирования следует отнести:

1. Минимальное энергетическое расстояние при ПК между кодовыми словами (КС) равно энергии найквистового элемента, что «излишнее» для каналов с вероятностью ошибки $P_{ош} < 10^{-4}$: уменьшив энергетическое расстояние между КС можно увеличить число реализаций.

2. При длине кода “ n ” элементов число реализаций N_p кодовых слов $N_p = a^n$, при этом количество информации в кодовом слове $I_{КС} = n \log_2 a$ бит, а в одном элементе Найквиста $I_n = \log_2 a$ бит.

Принципиальным недостатком ПК является невозможность регулировать энергетическое расстояние между КС и, следовательно, увеличивать число реализаций на заданном интервале времени.

Для примера в табл. 1 представлено качество передачи кодовых слов по каналу городской телефонной сети (ГТС) при ПК и при кодировании за счет длительности отдельных сигналов “ τ_{ci} ” кодовых конструкций (таймерных сигнальных конструкций – ТСК) (3).

Таблица 1

ПК				ТСК, при $S = 7, (\Delta = 0,143 t_0)$			
n	N_{nep}	$N_{ош}$	$P_{ош}$	n	N_{nep}	$N_{ош}$	$P_{ош}$
10	10^6	700	7×10^{-4}	9	10^6	104	$1,04 \times 10^{-4}$
20	10^6	770	$7,7 \times 10^{-4}$	17	10^6	1150	$11,5 \times 10^{-4}$
40	10^6	1500	15×10^{-3}	33	10^6	1620	$1,6 \times 10^{-3}$

В табл. 1 приняты следующие обозначения: N_{nep} – число переданных кодовых слов, $N_{ош}$ – число ошибок принятых кодовых слов, n – длина кодового слова найквистового элемента.

Из таблицы 1 следует, что, несмотря на то, что энергетическое расстояние между КС при ТСК определяется энергией в 7 раз меньше чем при ПК ($S = 7$), вероятности ошибки при близких длительностях КС отличаются незначительно.

В таймерных кодах информация заложена в количестве информационных отрезков “ i ” расположенных на интервале $T_{ck} = mt_0$, местах их положения на интервале T_{ck} и длительностями каждого ($\tau_{ci} \geq t_0 + k\Delta$ ($k \in 1; 2; z - \text{целое число}$)). Величина Δ определяет шаг изменения длительностей отрезков, обеспечивающий заданную вероятность ошибочного определения длительности отрезков τ_{ci} на приеме (для канала ГТС (табл. 1) $\Delta = t_0/7 = 0,143 \times t_0$).

На рис. 1 представлены реализации ТСК при 3-х отрезках с ограничением минимальных и максимальных значений на интервале одного периода $T_{ck} = 7t_0$ при $S = 5$:

- a) формирование 5 элементов Δ на интервале элемента найквиста;
- b) кодовое слово при длительностях 3-х отрезков слова и возможных местах положения;
- c) кодовое слово при $t_{1min}, t_{2min}, t_3 = t_0 + 1\Delta$;
- d) кодовое слово при $t_{1min}, t_{2min}, t_{3max}$;
- e) кодовое слово при $t_{1min}, t_{1max}, t_{2max}, t_{3max}$.

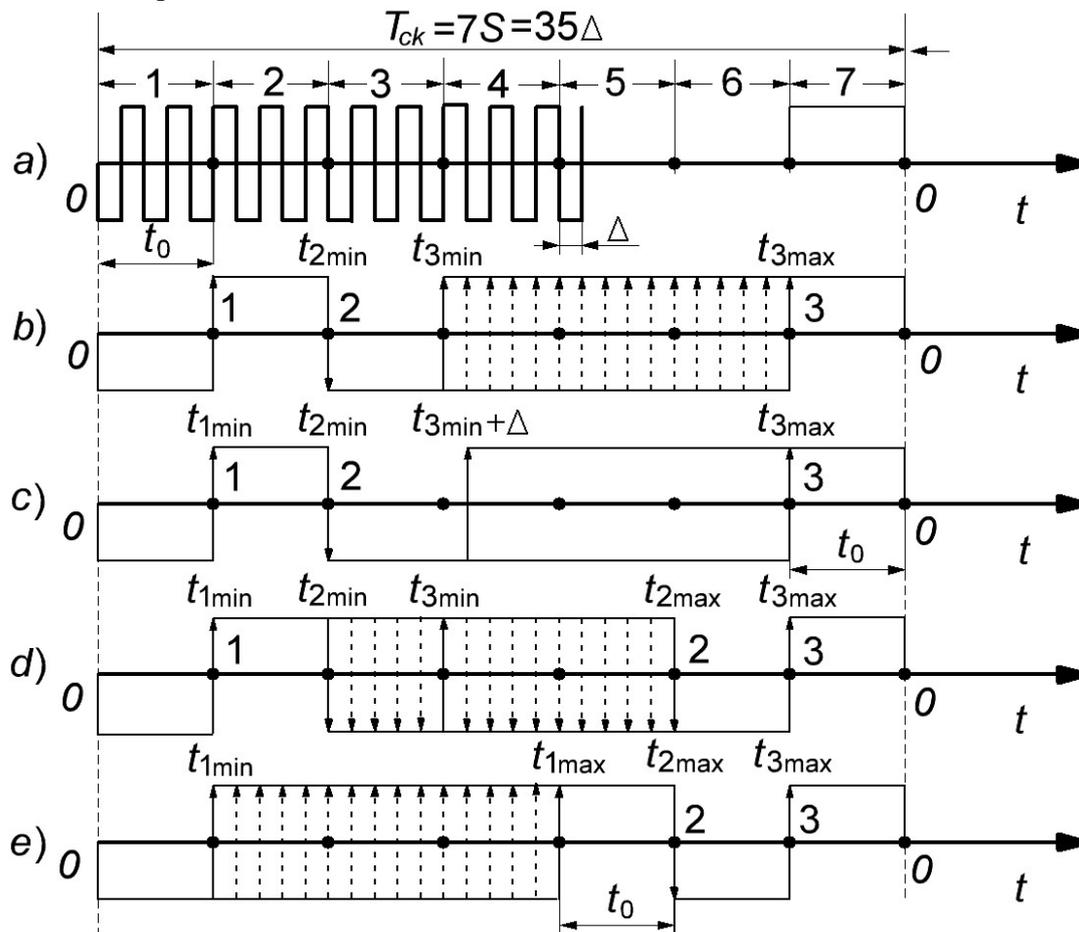


Рисунок 1 – Реализации ТСК при $S = 5, m = 7, i = 3,$
 $t_{1min} = 5\Delta, t_{2min} = 10\Delta, t_{3min} = 15\Delta, t_{1max} = 20\Delta, t_{2max} = 25\Delta, t_{3max} = 30\Delta$

В таблице 2 в числителе представлено число реализаций ТСК при $i=3, m \in 4 \div 10$ при $S = 2; 4; 6; 7; 8, (3)$

$$N_P = \frac{[mS - i(S - 1)]!}{i!(mS - iS)!}, \quad (2)$$

а в знаменателе – количество информации содержащейся в одном найквистовом элементе:

$$I_H = \frac{\log_2 N_P}{m}, \quad (3)$$

Таблица 2

$m \backslash S$	4 $2^4=16$	5 $2^5=32$	6 $2^6=64$	7 $2^7=128$	8 $2^8=256$	9 $2^9=512$	10 $2^{10}=1024$
2	10/0,83	35/1,026	84/1,065	165/1,052	286/1,02	455/0,98	680/0,941
4	35/1,282	165/1,473	455/1,472	969/1,417	1771/1,349	2925/1,279	4495/1,213
6	84/1,598	455/1,766	1330/1,730	2925/1,645	5456/1,552	9139/1,462	14190/1,379
7	120/1,727	680/1,882	2024/1,831	4495/1,733	8436/1,630	14190/1,533	22100/1,443
8	165/1,842	969/1,984	2925/1,919	6545/1,811	12341/1,699	20825/1,594	32509/1,499

Из таблицы 2 следует:

1) В двоичном канале без изменения алфавита за счет резкого увеличения числа реализаций $N_p \gg 2^m$ можно передать более двух бит информации на одном найквистовом элементе (при позиционном кодировании $I_H = \log_2 2 = 1$).

2) Максимальное количество информации на один элемент передается при длине сигнальной конструкции $T_{ck} = 5t_0$.

3) При изменении алфавита канала число реализаций и, следовательно, I_H существенно увеличиваются. Например, при $a = 5$ число реализаций увеличится в $[(5/2)]^3 = 15,625$ раз. Тогда для $m = 8$, $i = 3$ и $S = 7$ (табл. 2) число реализаций N_p будет $(8436 \times 15,625) = 133375$, то есть один найквистовый элемент будет содержать ($I_H = \log_2 133375$) более 17 бит информации.

Для увеличения множества используемых таймерных сигнальных конструкций без изменений алфавита канала $a = 2$ целесообразно объединять подмножества с различным числом отрезков “ i ” для одного и того же интервала реализации “ m ” и значения “ S ”.

Для примера в таблице 3 приведены числа реализаций на интервале $m = 5$ при $S \in 6; 7; 8$; для $i \in 2; 3; 4; 5$ (3).

Таблица 3

$i \backslash S$	2	3	4	5
6	190	455	210	1
7	253	680	330	1
8	325	969	495	1
9	406	1330	715	1

Если необходимо передать любую пару букв алфавита русского языка из $(32 \times 32) = 1024$ реализаций можно взять реализации при $m = 5; i = 3; S = 8$ (969 реализаций), а недостающие добавить из реализаций при $i = 2$. В этом случае каждый найквистовый элемент будет содержать $I_H = \frac{\log_2 1024}{5} = \frac{10}{5} = 2$ бита информации.

Аналогичное кодовое уплотнение можно произвести для двух байт информации на интервале одного байта (4).

В самом деле, множество реализаций при наличии двух байтов $N_p(2S) = 256 \times 256 = 65536$. При параметрах сигнальных конструкций $m = 8; S = 7; i = 5$; согласно выражению (2) можно получить $N_p = 65780$.

Таким образом, и при $m = 5$ и при $m = 8$ можно получить 2 бита информации на один найквистовый элемент при $a = 2$, т.е. в два раза больше по сравнению с ПК ($\log_2 2 = 1$).

Большее число реализаций таймерных сигналов на заданном интервале времени помимо удвоения информационной емкости найквистового элемента в бинарном канале можно использовать для создания равновероятной передачи кодовых символов при неравновероятном первичном алфавите. Для этого достаточно каждому первичному символу x_i (буквы) создать «свой» банк разных кодовых слов, число которых равно ближайшему целому числу в процентах вероятности появления символов $E^+[P(x_i)]\%$. Кодовые слова каждого символа «зациклены» и по очереди передаются в канал при наличии появления символа x_i в передаваемом тексте. Тогда отличие частотей передачи различных кодовых слов будет в пределах одного процента, что создает невозможным применение статистического декодирования кодограммы.

В результате можно сделать вывод, что использование таймерного кодирования позволяет:

1. Увеличить скорость передачи информации по сравнению с позиционным кодированием за счет увеличения информационной емкости найквистового элемента.
2. Реализовать равновероятное распределение кодовых слов при передаче в канале, что увеличивает сложность декодирования.

References:

1. Zakharchenko NV, Zakharchenko NV, Kryshko AS. *Basics of coding: Proc. allowance. Odessa, UGAS after AS. Popov, 1999; 240.*
2. Zakharchenko NV, Kisel VV, Buryachenko BD. *Parameters set signal constructions: Naukovi pratsi, UDAS after AS. Popov. Odesa, 2001, № 2; 82-86.*
3. Zakharchenko NV. *The committing systems, Volume 1: Noiseimmunity coding: a textbook [for students of technical schools] Odessa, Feniks, 2009; 448.*
4. Zakharchenko NV. *Sealing codes with timing signals: Zakharchenko NV, Gorokhov YS, Kril AS, Kovalchuk SV.: Modern information technology security and defense № 3 (24), Kiev, 2015; 38 - 43.*

*Konstantin V. Kolesnikov,
ScD, associate professor;*

*Anait R. Karapetyan,
senior lecturer,
Cherkassy State Technological University*

The Use of Genetic Algorithms in Distributed Computer Networks

Key words: *routing, hybrid genetic algorithms, graph optimizing, chromosomes, crossover, mutation, selection.*

Annotation: *The existing methods of use of the genetic algorithms for solving optimization tasks are presented. The possibility of formalization of the task of optimizing in distribution of adaptive computer network is studied. The computational complexity of genetic algorithm of optimizing in graph and its practical use is analysed.*

Введение

Одной из известных функциональных задач в распределенных компьютерных сетях является задача нахождения кратчайшего маршрута, а именно поиска пути между двумя определенными вершинами графа, соответствующего наименьшему значению функционала по определенному критерию. Эта задача применяется в сфере транспорта, маршрутизации пакетов данных, коммуникаций. Существует ряд классических алгоритмов решения этой задачи (Беллмана-Форда, Дейкстры, Флойда-Воршела, Джонсона и т.д.).

Для решения задач маршрутизации данных используются классические алгоритмы, подавляющее большинство из которых оперируют только одним параметром оптимизации – весом (ценой) пути, который выражает совокупность его аддитивных характеристик. Однако, как правило, существует несколько параметров, характеризующих каждую ветвь сети, например, пропускная способность, задержка пакетов данных, скорость передачи, балансировка нагрузки, надежность канала связи, которые можно разделить на аддитивные и неаддитивные. Таким образом, в современных динамических сетях возникла проблема решения задачи о кратчайших путях доставки данных с несколькими критериями оптимизации. Вычислительные затраты на их решение экспоненциально возрастают с ростом размерности обрабатываемых графов. Одним из актуальных примеров формирования новых алгоритмов решения задач поиска оптимальных путей в распределенных компьютерных сетях является эволюционный метод генетических алгоритмов (3).

1. Постановка задачи

Большинство методов, используемых для решения такого рода задач, используют единый оптимизационный критерий. В этом случае задача многокритериальной оптимизации

сводится к одной или нескольким задачам однокритериальной оптимизации, и осуществляется поиск единого оптимального решения.

Рассмотрим общий случай векторной многокритериальной задачи.

Найти $\min f(x)=[f_1(x), f_2(x), \dots, f_k(x)]$. (1)

Здесь $x=[x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n]^T$ - вектор решений, $i = 1, 2, \dots, n$, n - количество переменных, где $x \in X$ - множество допустимых решений; $f_j(x)$ - j -й критерий оценки. Вектор $f(x)$ называется критериальным вектором, а $f(X) = Y \subset R^k$ - множеством допустимых оценок, где R^k - критериальное пространство.

Для решения такого вида задач многокритериальной оптимизации разработаны различные методы. Одним из таких методов является метод, который объединяет критерии, оптимизируя в одну целевую функцию с использованием взвешенной суммы этих критериев, взятых с определенными весами.

Генетические алгоритмы хорошо зарекомендовали себя в качестве методик поиска во многих областях практически при полном отсутствии информации о свойствах целевой функции и ограничений. Впервые идею использования генетического алгоритма для решения задач многокритериальной оптимизации предложил в своих работах Розенберг (1). Практический метод был разработан позже Шаффером (2), который модифицировал стандартный генетический алгоритм однокритериальной оптимизации.

Метод рангов Голдберга основан на методе приписывание рангов Беккера для обычной однокритериальной оптимизации (1). Предполагая, что для данной популяции были сгенерированы подпуляции и присвоены им различные ранги, фитнес-функцию (принадлежности) можно рассчитать по следующей формуле:

$$f(x) = -r(x) + r + I \quad (2)$$

где $r(x)$ - ранг популяции не доминирующих решений x .

Метод присваивания рангов является оптимальным решением и характеризуется более высокой сложностью вычислений, чем метод селекции Шаффера, так как для его реализации необходимо выполнить дополнительно операций с целью определения множества решений (по Парето).

Независимо от этих работ, был разработан нейронно-эволюционный алгоритм для решения проблемы определения максимального потока в взвешенном графе. В исследованиях (5,6) используется главная идея гибридизации генетических алгоритмов и совместное их использование как с нейронными сетями, так и с выбранными аналитическими методами оптимизации. Такой гибридный нейронно-генетический алгоритм представлен в (5). В нем для нахождения субоптимальных решений многокритериальной задачи используется нейронная сеть Хопфилда.

2. Использование генетического алгоритма

Рассмотрим формализованную задачу поиска оптимального пути на графе, в которой задан взвешенный ориентированный граф $G = (V, E)$, где V - множество вершин, $E \in V \times V$ - множество ребер графа. В общем случае, существует несколько весовых функций $\omega_1, \dots, \omega_k : E \rightarrow R$, каждая из которых соответствует определенному критерию оптимизации.

Произвольный путь $p = v_i \rightarrow v_j$ состоит из последовательности ребер $\{v_i, v_l\}, \dots, \{v_k, v_j\} \in E$ и может быть представлен в виде последовательности вершин графа, принадлежащих пути $p = \{v_i, v_l, \dots, v_j\}$.

Вершины $v_i, v_l, \dots, v_j \in V$, причем каждая вершина входит в пути только один раз.

Пусть индекс s соответствует начальной, а d - конечным вершинам искомого пути $p = v_i \rightarrow v_j$. Определим $x_{i,j}$ как:

$$x_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{если ребро } (i, j) \text{ входит в путь,} \\ 0 & \text{– в противном случае.} \end{cases}$$

Пусть общее количество критериев оптимизации задачи k .

Обозначим множество всех возможных путей между вершинами v_s и v_d как P . В общем случае, задача о кратчайшем пути между двумя определенными вершинами в графе с несколькими критериями может быть сформулирована следующим образом:

$$\min_p C_m(p) = F_{m(\omega_m(i,j), x_{i,j}), m=1 \dots k, (i,j) \in E} \quad (3)$$

$$\sum_{\substack{j=s \\ j \neq i}}^d x_{i,j} - \sum_{\substack{j=s \\ j \neq i}}^d x_{j,i} = \begin{cases} 1, & \text{если } i = s \\ -1, & \text{если } i = d \\ 0 & \text{– в противном случае} \end{cases} \quad (4)$$

$$\sum_{\substack{j=s \\ j \neq i}}^d x_{i,j} = \begin{cases} \leq 1, & \text{если } i \neq d, \\ 0, & \text{если } i = d \end{cases} \quad (5)$$

Условия (4) и (5) требуют, чтобы искомый путь не содержал циклов. Условие (3) требует, чтобы целевая функция по каждому критерию оптимизации по всем возможным путям $p = v_s \rightarrow v_d \in P$ достигала наименьшего значения на искомом пути.

Для каждого поколения решений (хромосом) применяют операции кроссовера и мутации. Вероятность применения этих операций в определенной хромосоме в предложенной модели не зависит от приспособленности модели и обозначают P_c и P_m соответственно. Обозначим порядок поколения генетического алгоритма индексом n , а количество поколений - N . Таким образом, применение генетического алгоритма может быть представлено в виде следующей схемы:

а) инициализация алгоритма $(G; \omega_1, \dots, \omega_k; E \rightarrow R; s; d)$;

б) формирование начального поколения (M);

в) пока ($n < N$):

- выбор $M \cdot P_c$ хромосом, применение операции кроссовера;
- выбор $M \cdot P_m$ хромосом, применение операции мутации;
- отбор (M хромосом);

г) завершение алгоритма, представление решения.

Рассмотрим операцию мутации, заключающуюся в формировании случайного пути между двумя промежуточными вершинами пути $p = v_s \rightarrow v_d$, причем искомым промежуточный путь не должен включать вершины основного пути p . Обозначим вершины, соответствующие точкам мутации m_1 и m_2 . Введем дополнительное обозначение V - множество вершин графа G , принадлежащих промежуточным путям $v_s \rightarrow m_1$ и $m_2 \rightarrow v_d$. Обозначим также результат мутации пути p и p_m . Тогда схема операции мутации может быть представлена следующим образом:

1) формирование $\hat{V} (p = v_s \rightarrow v_d; m_1; m_2)$;

2) $\hat{P} = \cup \hat{p}; \forall \hat{p} = m_1 \rightarrow m_2$;

3) для всех $\hat{p} \in \hat{P}$:

- если $\exists v \in \hat{p}$ и $v \in \hat{V}$, то $\hat{P} = \hat{P} / \{\hat{p}\}$;

4) выбор случайного пути $\hat{p} \in \hat{P}$;

5) $p_m = v_s \rightarrow m_1 \cup \hat{p} \cup m_2 \rightarrow v_d$ (4).

В работе (3) проведены генетические операции кроссовера, мутации и отбора. Вследствие проведения операции кроссовера возможно формирование путей, содержащих циклы. Поскольку такие пути не удовлетворяют условию задачи (3), их необходимо отбросить и исключить из множества решений. Поэтому после операции кроссовера все хромосомы-потомки подлежат проверке на наличие циклов в соответствующих им путях на графе. Хромосомы, не прошедшие проверку, отбрасываются и не принимают участия в операции отбора.

Как и при операции кроссовера, результат операции мутации также может не удовлетворять условию (3) задачи. В этом случае, аналогично предыдущему, вводится операция проверки результата, а решения, содержащие циклы, отбрасываются.

Для операции отбора используют турнирный метод; нет необходимости расчета фитнес-функции в целом, что значительно упрощает саму процедуру отбора. Для сравнения особей в группе достаточно сравнить значение отклонения каждой особи и оставить одну хромосому, отклонения которой в группе является минимальным (3).

3. Заключение

В работе предложен генетический алгоритм для решения задачи оптимизации по одному и многим параметрам; выполнены теоретические оценки сложности генетического алгоритма; обобщена задача поиска кратчайших путей на графе с несколькими критериями и сформированы подходы к ее формализации. Доказано, что генетические алгоритмы являются мощным математическим инструментом и могут с успехом применяться для решения прикладных задач, включая те, которые трудно или даже вообще невозможно решить другими методами. Время сходимости таких алгоритмов может варьироваться в зависимости от требуемой точности и динамики изменения сети. Показана стратегия использования генетических алгоритмов в задачах определения пути маршрутизации распределенных динамических систем. Использование данной стратегии позволяет значительно уменьшить временные затраты на маршрутизацию пакетов данных.

Перспективным направлением является использование генетических алгоритмов оптимизации для создания современных протоколов маршрутизации, которые учитывают как характеристики сетевых соединений, так и оборудования. Использование методов генетических алгоритмов позволяет значительно упростить решение задачи динамической маршрутизации в составных компьютерных сетях.

References:

1. Rosenberg RS. *Simulation of genetic populations with biochemical properties: Mathematical Biosciences*, 7; 223–257.
2. Schaffer JD. *Multiple objective optimization with vector evaluated genetic algorithm: JJ. Grefenstete (Ed.): Genetic Algorithms and Their Applications. Proc. of the First Int. Conf. on Genetic Algorithms, Hillsdale, NJ: L. Erlbaum, 1985; 93–100.*
3. Bilous RV. *Features practical application of genetic algorithm to search for optimal ways graph: RV. Bilous, SD. Pogorily: Registration, data storage and processing, 2010, V. 12, № 2; 81-87.*
4. Karapetyan AR, Kolesnikov KV, Kurkov AS. *Neural network model of data delivery route optimization in dynamic networks: International Scientific Journal, 2015, №6; 44-55.*
6. Karapetyan AR, Kolesnikov KV, Tsarenko TA. *Genetic algorithms for optimization problems in multi-adaptive network routing data: Proceedings of the National Technical University "KPI", Collected Works. Series: New solutions in modern technologies. Kharkov, NTU "KPI", 2013, #56 (1029); 74-78.*
7. Pogorily SD. *Genetic algorithm for solving the problem of routing in networks: SD. Pogorily, RV. Bilous: Problems of programming, 2010, №2-3, Special issue; 171-178.*

*Ulugbek N.Taylakov,
Head of the “Ziyo Net” Department,
Ministry of Public Education, Uzbekistan*

Concept of Using Information-Communication Technologies and Useful Information Resources at Secondary Schools of Uzbekistan

Key words: *Information and communication technologies, information and educational resources, information, education, environment, management tool, the software applies vo-didactic portfolio of interactive services, teaching, research facilities, a learning tool.*

Annotation: *In this article listed acquisition of the minimum requirements including computer literacy at schools using information and communication technologies by secondary school students and teachers, as well as the existing system of interactive services and useful information on the Internet resource of information about scientific research. A modern school of this institution informed education and the environment should be informed of the learning environment of the school, taking into account the structure of the standard.*

Knowledge of using information technologies, including, computer technologies and using them in practice are recently became one of the actual problems for secondary school students and performing teachers (2,3,6,7,10,12). In this sense, minimal computer literacy skills requirements of the students and the teaching staff should be the following:

- computer technologies, general concepts of their structure and operation ;
- advanced software solutions and their use;
- preparation of necessary materials with software programs and their use;
- use of a global network - Internet, including e-mail.

Use of information and communication technology (ICT) at public education institutions is carried out in the following areas:

- the subject;
- teaching tool;
- management tool;
- teaching capacity.

ICT is a subject of use of students and teaching staff of new information technologies, and their component parts and areas of common understanding, knowledge and skills.

ICT is a learning tool based on the use of modern information and educational technology and educational process is organized and managed by the students.

Use of ICT in the education process as management tool in educational institution activities, includes educational, spiritual and enlightenment and increasing profitability of organizational work, education, information, analysis and forecasts, and the opportunity to create a learning environment of the school.

ICT teacher training and methodological studies as a pre-screening tool teachers use educational institute scientific-methodological and pedagogical research to enhance the capacity of the service.

Directly to the public education system and the system created for traditional web sources and placed them on the use of information and educational resources, we have to dwell on them below.

There are more than 30 interactive services and information systems.

"Single portal of online public services" (www.my.gov.uz) is placed in a system of interactive services. At the same time, the Ministry of Public Education of the state interactive services portal launched xtt.uzedu.uz address.

Distance learning training system was established to address moodle.uzedu.uz and the training topics, training materials, presentations, lesson plans, and placed in the control tests.

Today, the system of the Ministry of Education has a total of 443 items of electronic information and educational resources.

Multimedia educational programs of the center 76 title in 2014, 2015, 93 titles of e-books, video and audio lessons, interactive and animated virtual labs, tests, such as educational games and educational resources. This electronic information and educational resources of the Ministry of Public Education www.eduportal.uz information and education portal "e-library" section installed. More than 700 copies of textbooks and teaching manuals in electronic format, which are easy to use via website, are used in the practice of general secondary education.

2015-2016, "Mathematics", "Around the world", "Mother", "Study", "Chitenie", "Russian", "literacy teaching", "English", designed for Grades 1-4 " health ", for grades 5-9," Healthy generation ", electronic information and educational resources. For example, "Mathematics", the timing of source of interesting science, solutions, and exercises samples cover a total of 32 lessons, which use 12 types of interactive exercises.

At the same time, the public education system of public services, information systems, electronic information and educational resources and effective use of the interior of the district (city) Yen base of ICT in schools and permanent training seminars, webinars.

National Education Ministry (www.eduportal.uz) information and education portal, the official web site www.uzedu.uz aimed for learning foreign languages and a multimedia center official sites www.multimedia.uz have 50 educational resources. At the same time, this section is provided by the British Council collection of more than 300 cartoons and educational resources and interactive games which can be installed.

More than 100 educational and methodical manuals and lesson plans, prepared by the best teachers and methodologists employed at relevant educational institutions are uploaded to the government portal.

Today "Ziyonet" information and education portal (www.ziyonet.uz) has placed more than 34 sources, and more than 9 thousand subjects. In addition, more than 23 thousand video resources portal, with 5.5 thousand persons of the exact sciences, 3.5 thousand computer science, 245 590 of them in mathematics and physics, and 1.1 thousand technical disciplines.

A bit on the second side of the issue, every day in the virtual space of a few million more than the formation of information resources, taking into account the volume of which increased every minute, providing students with a variety of attacks to protect means you need to think about the modernization of the modern school.

Today, a modern school of this institution should be informed media.

Educational institutions of information aimed at improving the efficiency of the learning environment, providing information technology, systems integration of the school consists of a set of components that consists of a variety of software and services for storage.

Informed the content of the learning environment of secondary schools can be divided into two parts:

Management includes the activities of the automated management of the facilities, as well as a methodical management of a variety of materials.

Part of the curriculum or teaching portfolio consists of the following subjects:

- subjects of pre-training plans and programs;
- textbooks and manuals;
- Statements;
- didactic materials;
- multimedia lesson;
- educational software;
- control software;
- electronic encyclopedia and dictionaries.

Informed learning environment of secondary schools, the establishment of the following opportunities (4,5,9):

- educational institutions and training process to build a unified information environment;
- the organizational structure of the institution and the management;
- pupils and teaching staff and take into account your personal documents;
- teachers, staff and students' contingent movement: orders, commands, downloads, and related amendments;
- State Educational Standards (DTS), educational and business plans, provide information on the formation and approval;
- pupils' attendance;
- electronic diary, student performance tracking, accounting results and e-magazines;

- educational computing workload;
- Parents and guardians the opportunity to provide quick information, etc.

The school informed of the learning environment to the optimal use of the procedure for secondary schools can be found below (11,13,14) (Figure 1).

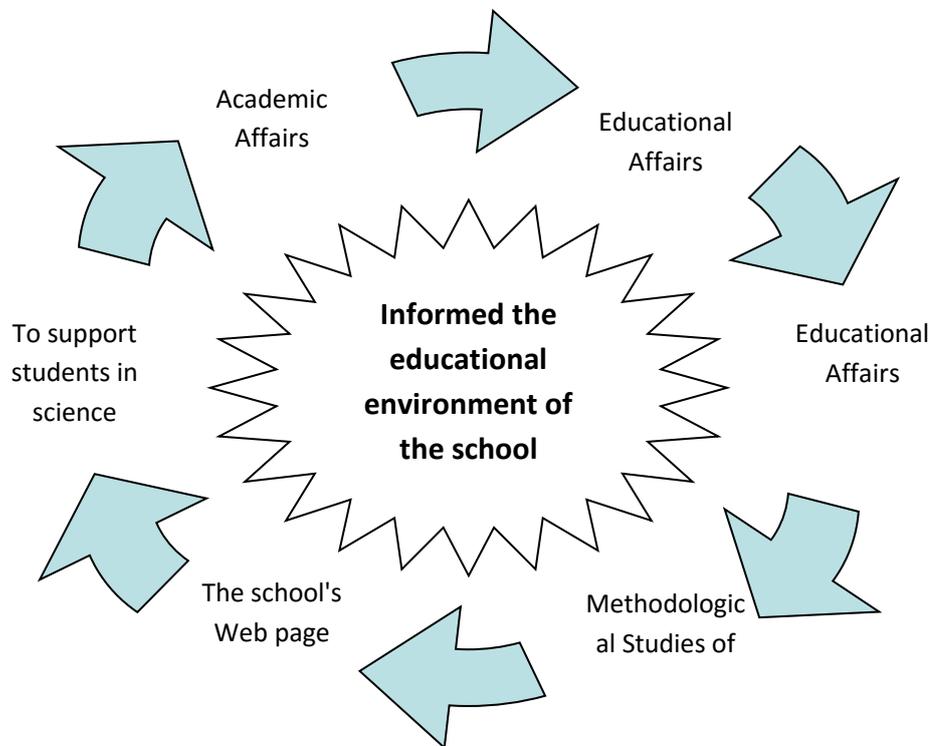


Figure 1. Typical structure of the learning environment, the school informed.

Academic, educational and methodical work includes the relevant data (1,4,5,8).

Educational block in the conditions of teaching staff inform ability spiritual functions in the field of education, the relationship with the students conscious of the reality of life in today's rapidly changing, serves independent thinking that the data is collected.

Methodological subjects continuously updated and added. In particular, the above-mentioned information and educational resources with the employees or teachers, the learning process can be done with the fill material. It should be noted that the electronic version of finished products, as well as didactic educational institution briefcase educational products to fill important. This, in turn, opens the possibility of the first educational institution and students to be differentiated approach.

Fill in the fields of materials science teaching portfolio as well as general information about the educational institution pedagogue-teachers and teaching internships, education, training information, achievements, educational and methodological materials to date is important.

To create a learning environment in the school even more noteworthy is that it provided students with psychological and pedagogical support.

Information and educational resources students not only with the application or with psychological tests is not necessary for the study of the properties of the character of their students and parents to help establish a counseling service.

As a result, students in social activities in secondary schools in the preparation of information to create a learning environment, and natural science education resources as well as a requirement for secondary schools today.

References:

1. *Begimkulov USh. The unified information space of higher pedagogical educational institutions of the Republic of Uzbekistan: J. Teacher XXI century, Moscow, 2007, № 2; 52-55.*
2. *Vezirov TG. Theory and practice of use of information and communication technologies in teacher education: Diss. ... Doctor. ped. Sciences. - Stavropol, 2001; 310.*
3. *Ganin EA. Modern information and communication technologies as a means of self-education of the future teachers: Dis. ... Cand. ped. Sciences: 13.00.01 Chita, 2004; 175.*
4. *Krasnoshlykova OG. Creation of a single information space as a condition for the development of a municipal education system: Computer science and education, Series: Pedagogics, № 12, 2005.*
5. *Zhilin SM, Zhilina LV. Organization of school corporate network: Informatics and Education, Series: Pedagogics, № 1, 2006.*
6. *Polat ES, Buharkina MY, Moses MY, Petrov AE. New pedagogical and information technologies in the education system. Moscow, Academy, 2001; 272.*
7. *Robert IV. Modern information technologies in education: didactic problems, using perspectives. Moscow, School Press, 1994; 233.*
8. *Net- school - a promising system for the secondary, higher and distance education: Open Education, 2001, № 5; 75.*
9. *Taylakov NI, Elmuradov BE. Distance development of vocational competence: problems, aims, problems and expected results: Journal "Methods of the vocational training". Tashkent, 2015, 3(51); 2-3.*
10. *Taylakov NI, Eshtemirov S, Aminov IB. Outline of the system of continuous education in Uzbekistan: Young scientist, Kazan, 2015, 9(89); 1194-1196.*
11. *Taylakov N, Allamberganova M. Problems in forming interactive scholastic complexes and their criteria: Continuous education, Tashkent, 2010, 3; 20-24.*
12. *Hamdamov RH, Taylakov NI, Begimkulov USh. Information technology in Education: Monography. Tashkent, UzME, 2010; 120.*
13. *Hamdamov RH, Taylakov NI, Begimkulov USh, Sayfiev ZH. Electronic university. Technologies of the distance education: Monography. Tashkent, UzME, 2011; 196.*
14. *Hamdamov RH, Taylakov NI, Begimkulov USh. The electronic scholastic methodological complexes: Monografiya. Tashkent, UzME, 2010; 144.*

Nargiza G. Dilova,
researcher,
Uzbekistan Scientific research institute of
pedagogical sciences n.a.TN.Qori Niyoziy

Activity Areas of Primary School Teachers

Key words: *activities of primary school teachers, junior school pupils, the diversity, skill of the teacher, subject, object, the learning process.*

Annotation: *the article considers the basic directions of activity of primary school teachers; justified the value of pedagogical cooperation to enhance the cognitive activity of younger pupils, develop their thinking skills and personal qualities; It sets out the position of scientists and educators of Uzbekistan regarding the pedagogy of cooperation, activity of the teacher and pupils in their interaction.*

Роль педагога при создании атмосферы сотрудничества с учащимися заключается в том, чтобы выбрать и предложить учащимся тему для общения и создать подходящую коммуникативную среду, в которой бы учащиеся овладевали навыками совместной деятельности. Технологии данного процесса обучения отличаются от других тем, что учитель становится равноправным субъектом учебного процесса. Это положение педагога является важной составной частью решения учебной проблемы, так как в процессе обучения младших по-настоящему дружеские отношения, и создается обстановка сотрудничества.

Деятельность учителя начальных классов отличается своей многогранностью, так как он выполняет функции не только учителя по разным предметам, но и задачи классного руководителя. Успехи в учебной и жизненной деятельности учащихся во многом зависят от мастерства учителя. Поэтому учителю начальных классов нужно хорошо знать возрастные особенности учащихся, международный опыт в своей области и владеть современными педагогико- психологическими знаниями. То есть учителя начальных классов должны создать условия для полного раскрытия интеллектуального, нравственного и творческого потенциала своих учеников.

Если учитель четко не представляет особенностей и возможностей каждого ребенка и ко всем подходит «с одинаковой меркой», то ученики, даже высоким уровнем потенциала, превращаются в слабых и равнодушных учащихся. Поэтому так важно для педагога знать ещё и психофизиологические особенности детей младшего школьного возраста.

Следует отметить, что большинство исследований, посвященных теме учебного сотрудничества, рассматривают процесс обучения либо в дошкольных учреждениях, либо в 5-9 классах. В этих исследованиях выделяется ведущий тип деятельности учащихся. К примеру, для дошкольников – это игровая деятельность, для учащихся 5-9 классов сотрудничество чаще проявляется в аналитической деятельности.

Образовательный процесс в начальных классах – это ни только усвоение сложной системы знаний, но и время обретения учащимися многих интеллектуальных и учебных умений и навыков. Кроме

того, в этот период активизируются познавательные процессы у младших школьников. В частности, развиваются внимание, память, мышление, способности.

Одновременно со способностями развиваются и познавательные потребности. Исходя из этого, именно в начальных классах требуется создание обстановки сотрудничества, условий для приобретения навыков общения в различных формах, поскольку общение для младших школьников является самым эффективным средством для осуществления совместной деятельности. В результате такой организации учебного процесса создаются необходимые условия для всестороннего развития учащихся начальных классов.

Потребность общения с одноклассниками зарождается у учащихся медленно, шаг за шагом, так как младшие школьники больше привыкли общаться со взрослыми. Некоторые ученики начальных классов более полно раскрывают себя, общаясь с взрослыми. И если эту потребность вовремя не удовлетворить, то их развитие может остановиться. Для эффективного развития учащихся учитель должен создать условия в классе, побуждающие учащихся вступать в общение друг с другом и совместную деятельность.

В процессе дошкольного образования детей очень часто привлекали к совместной деятельности. Но, поступив в школу, дети овладевают новой формой сотрудничества – учебного сотрудничества, которое отличается от других форм. Например, в дошкольный период сотрудничество проявлялось в основном в игре, в период подготовки к школе осуществлялись первые шаги к совместной учебной деятельности.

Отношения детей с взрослыми отличаются от отношений со своими сверстниками, основанных на взаимном равенстве в учебном процессе. Учащиеся открыто высказывают ровесникам свои мнения, анализируют слова и поступки других. При этом они могут принять или не принять желания и интересы других, но стараются подойти к решению вопроса объективно, то есть у учащихся формируется навык рассмотрения разных позиций, оценивания их. В то же время ученик высказывает свое мнение, возможно, не совпадающее с мнением других, и старается отстоять его. В процессе учебного сотрудничества рассматриваются и обсуждаются все варианты, и благодаря этому каждый ученик может проявить свою индивидуальность и неповторимость. Главный результат сотрудничества – это развитие мыслительной деятельности учащихся, успешное овладение новыми учебными операциями.

Основными условиями формирования навыков совместной деятельности у младших школьников являются следующие:

- участие в сотрудничестве старших, то есть преподавателей;
- реализация сотрудничества с ровесниками (одноклассниками);
- изменение статуса ученика в учебном процессе, то есть выступление в роли оппонента и одновременно как участника совместной учебной деятельности.

При традиционной системе обучения учащийся участвовал в процессе познания как бы в одиночку, не вступая в общение и сотрудничество со своими одноклассниками. Учащиеся сидели на определенных, закреплённых за ними местах за партами и совершенно не общались друг с другом (в плане учебного общения). Учитель не допускал никаких «разговоров» во время урока. А помощь,

«подсказка» друг другу расценивались как серьезное нарушение дисциплины. Поэтому развитие ученика оценивалось только по его индивидуальным качествам.

При таком положении учащиеся, естественно, были изолированы друг от друга в процессе учебной деятельности, учитель же выступал как центральная фигура на уроке, и отношения с учащимися носили сугубо субъектно-объектный характер. Совместная же деятельность учащихся требует взаимного общения, так как в процессе общения они могут давать советы, поддерживать друг друга. В обмене мнениями должны участвовать все учащиеся, не так прежде, когда в диалоге с учителем принимали участие всего несколько учеников (по вызову).

По утверждению Ж.Г.Йулдошева, Р.Сафаровой, в учебном процессе необходимо реализовать все формы сотрудничества: учитель не только управляет деятельностью учащихся, но и регулирует отношения между самими учащимися, стремится повысить эффективность совместной деятельности. Общеизвестно, что работа в малых группах дает положительный результат в усвоении учебного материала, так как учащиеся получают поддержку от товарищей по группе.

В личностно-ориентированном процессе обучения меняются цели и задачи урока, так как его дидактическую основу составляет сотрудничество учащихся. Ученика не ограничивается совместным обсуждением плана выполнения задания, но проводят наблюдения, сравнивают, характеризуют, обобщают, делают выводы, выявляют закономерности. В процессе работы с учебными материалами деятельность учащихся приобретает развивающий, обдумывающий, творческий характер. Совместная учебная деятельность способствует воспитанию личностных качеств, формированию навыков самоконтроля, умений вступать во взаимодействие и общение с учителем и одноклассниками.

Групповой метод работы – одна из основных форм организации учебного процесса в начальных классах на основе сотрудничества учащихся. Обучение в группах даёт ряд преимуществ:

- возможность оказать моральную и содержательную поддержку каждому ученику, без которой слабоуспевающие учащиеся останутся равнодушными к освоению знаний и начнут беспокойно вести себя, а сильные учащиеся не получат стимула для дальнейшего развития;
- создание условий для раскрытия каждым учеником своих возможностей, изменение функций учителя (не «контролер» и «наблюдатель», а консультант, помощник, участник общего познавательного процесса), учащиеся же имеют возможность работать самостоятельно и проверить свои силы;
- индивидуальная помощь и анализ выполнения заданий учителем, организация взаимоконтроля работ со стороны учащихся;
- использование дополнительных средств мотивации для привлечения учащихся к совместной деятельности с учителем и друг с другом.

References:

1. *Yuldashev J.G'. Educational technology (education). Tashkent, Teachers, 2004.*
2. *Safarova R.G'. and all. The functioning of the bilateral friendly relations and cooperation based on the skills of the students theoretical and practical approach: Monograph. "Science and Technology", 2012; 147.*

Feruza Kuchkarova,
senior Lecturer,
Andijan State University,
Uzbek Research Institute of Pedagogical Sciences

Presentation of Logical bases of Teaching Materials in Textbooks

Key words: *didactic unit, teaching materials, generalization, concept, psychological, didactic, logical framework, textbook, curriculum, educational model, consistency, continuity, structure, supported scheme, the reference signals.*

Annotation: *this article reveals the peculiarities of teaching materials presented in the textbook, which is determined its value and point of concepts in terms of structure, also it is characterized and analysed by theoretical didactical and psychological approaches to the arrangement of educational materials.*

The teaching handbook - one of the main tool that supplements the textbook.

It is important that the content must necessarily be reflected by continuity and logical connection. During the process of working with didactic resources, students improve their skills by their experience of analysing teaching materials through critical approach, also they learn to express their thoughts, accomplish the attainments of their registration, and refer to the additional sources.

Textbooks and handbooks are considered as the information model of education with the features of original script and the panorama of the educational process. The textbooks and handbooks contains theory and methodology of training and education with the concepts of universal and national culture. This is because of educational literature contributes the formation of students' knowledge and skills by their intellectual, spiritual and moral development.

The consistent, generalized, compact presentation of educational information in accordance with the requirements of modern teaching - one of the most urgent tasks of pedagogy. Nowadays, there is a problem with the limitation of the enormous volume of information that is appropriate to include in textbooks. Therefore, many studies have examined issues of structuring educational information and educational materials for their learners to the presentations.

Moreover, there are investigations regarding the direction of assimilation of knowledge by their practical applications that creates models of complex and compact delivery of training materials. The presentation of knowledge in a concentric pattern through logic models and semantic relationships helps students learn the material more deeply. However, the implementation of this technology in the textbook - it is rather complicated.

The psycho-pedagogical studies developed some approaches regarding to the issues of representation of educational materials in the textbooks. For instance, educational materials generalisation issues emphasised by the researchers such as D.Sh.Shodiev, R.G.Safarova, P.Musaev, U.K.Musaev, V.V.Davydov, D.B.Elkonin; there are some investigations in terms of aspects of didactic unities by P.M.Erdniev and regarding the problem of systematization of knowledge covered by D.Sh.Shodiev, R.G.Safarova, L.Ya.Zorina, A.V.Usova.

The National Encyclopaedia of Uzbekistan gives the following definition of "Generalization": "Generalization is one of the most important outcome of human mental activity relating with the knowledge and study of reality, facts, phenomena on the basis of similarities and differences, their interaction and association of ideas on this basis. Generalization - an important tool of scientific knowledge. "

Generalization occurs based on community. Foreign scientists characterize the concept of «community» as follows: "The commonality is the main form of scientific knowledge that carried out by source of theoretical thinking. The commonality is considered as a certain part of the conceptual instrument of "generalization".

Secondly, the "community" does not give a complete view of the object and the content is considered as a single-side knowledge.

Thirdly, the community acts in three ways:

- a) in the form of sensory-specific development concepts, ideas and feelings;
- b) as a result of abstraction and generalization;
- c) as idealized intentions.

As one of the major categories by expressing socialization, community aimed at composition a holistic view of the essence of objects and phenomena.

In order to understand this category, we will need to find an answer to the question: What should be the structure of the educational materials which is submitted on the basis of concentric by providing their full assimilation?

A.V.Usova and V.A.Belikov proposed the criteria of interdependent elements of the educational information:

1. The existence of a causal relationship between the elements.
2. The link between the basic concepts and their administration in accordance with the statement of the important parts (training units).
3. The establishment of stable functional connections.
4. Provide input sequence of interrelated elements.

The establishment of elements with causal and functional connections according to the linear principle performed sequentially, in other words that means from the general to the particular, from the secondary concepts - to the primary knowledge.

The placement of structured teaching materials based on the principle of concentric features has a series of didactic advantages. However A.I.Uman by exploring the organization of training materials

and structuralization of knowledge in a variety of textbooks and manuals (even within the same subject), showed a discrepancy in the presentation of the same knowledge. Indeed, the assimilation of educational material on the same subject depends on the manner of how and in which system the material is presented in a particular textbook.

A.I.Uman concludes that if the structuralization of knowledge provided based on simple unities, then the task combined into blocks, which is carried incomplete and autonomous character. The logical system is deficient in the placement of the blocks, for this reason the formation at their performance and skills obtained partially. Even if previously acquired knowledge is utilised and structuralization of educational material is more complex level based on the method of simple unities, then its didactic value will be lower.

If the structured training material based on the systematic principle, the learning process becomes more complicated. According to T.A.Stefanovskoy, based on this principle, the content of the educational material is presented in the form of chain links which is located at (or spiral) circle. Besides the fact that the chain links are logically interconnected and each of them is connected directly to the previous and subsequent. This structure imposes a certain burden on the students.

Training material containing analogical concepts, which is represented in all parts, do not contribute the formation of students' skills allocation the main essential characteristics. And students are placed in a situation where they themselves need to identify the main and secondary task. As a result, students have difficulties to assimilate an integrated system of knowledge, which is not have a clear idea of the relationship of educational material elements, and do not perceive the content of process complexity. This situation leads to the formal training or to the mechanical learning.

V.F.Shatalov thoroughly researched the study materials selection problem and, in particular, the logical structure of the educational text.

S.A.Lebedev, relying on the research and teaching experience, singled out the principle of the main bases of the teaching content. Such a basis he defined the set of issues, which is logically related to the theme, and the formation of reference summaries.

The pedagogy contains different approaches to the organization and educational materials in terms of structuring. V.F.Shatalov as a basis for the content highlighted "reference signals" and their multi-faceted aspects. He emphasised that the reference signals give efficiency for didactic system. At the same time, researcher mentioned that the reference signals having different pedagogical-psychological characteristics should not be repeated in the structure of the content.

There is question arises whether the student will be able to fully grasp the material by focusing on only on the reference signals and how the information is assimilated by this system is logically linked to other learning materials?

Along with the theory of "reference signals", V.F.Shatalov also explored issues of "basic scheme" structures, which have their own distinctive internals. "Reference notes - V.F.Shatalov wrote, is the logical exposition of educational material in the form of physical formulas, summary of findings illustrating the drawings, diagrams, etc. Reference abstract contains scientific arguments, concepts

and laws, which explains each element of a single unit by generalized plan. Reference abstract is presented as a new distinctive didactic material ".

One of the options for changing the structure of teaching material is the selection of any part related by single entity.

The structural unit of the educational material can be generalized table or schema, which displayed different types of direct and indirect links of analogical and different concepts and phenomena.

When identifying and analyzing the study materials in their structure, the selection of the principle of reasonable systematization of knowledge inevitable clash of different positions and points of view. Thus, L.V.Zankov in his popular book of "Didactics and life" outlined the issues of systematic teaching and the example of the content of school subjects represented contradictions and inconsistency of didactic requirements. V.V.Davydov mentioned that the allocation of scientific knowledge in the teaching programmes should be determined by the logic of teaching discipline and interdependence of Intra subjects.

In terms of identification level of the concepts in the system of educational and scientific research knowledge A.V.Usova differ by clarity, consistency and validity. The author has defined a system of knowledge based on the logical-genetic analysis of the structure of scientific knowledge and allocate the basic structural components as follows:

- a) scientific arguments;
- b) concepts (for instance, the word, its characteristic, word with singular meaning, a multi-valued vocabulary);
- c) laws and regulations;
- g) theory;
- d) the degree of knowledge of the world scene.

The concept - the most important, logically marked signs of objects and phenomena that reflect their connections and relationships, creating for them a general idea.

A.V.Usova, R.G.Safarova, E.Goziev in their research thoroughly analyzed the concept of psychological and didactic aspects. The concept is one part of a system of knowledge, in a broader sense - a mandatory part of the scientific knowledge: study, law, theory - the concept as a whole too. Any theory, the law is based on scientific knowledge, which date back to the concepts in their sequence and interactions finds its expression in the vocabulary association. Therefore, every word is perceived as a certain concept.

L.Ya.Zorina justified a slightly different approach to the structure of scientific knowledge by the sequence of its elements. She analyzed with historical and logical point of view of teaching programmes and textbooks for physics for 100 years that gives scientists an opportunity to get an idea of the sequence of the introduction of scientific knowledge in the learning content. The objects of the analysis were: scientific evidences, theoretical patterns, practical knowledge, concepts and laws, theories.

The main condition for the stability of the textbook has been recognized by its didactic unity, namely, the selection and arrangement of educational material.

Based on the idea of introducing scientific knowledge and concepts in didactic system L.V.Zorina emphasized the important minimum level of selection for the sufficient to the scientific principles of the subject. This assimilation of the scientific foundations performs in the process of implementation of the principle of consistency and integrity.

As mentioned by L.Ya.Zorina, the theoretical foundations include important concepts, particularly important laws and results. In her opinion, the destruction integrity of the structure complicates accumulation of complex knowledge and makes the process of learning to memorize.

L.Ya.Zorinoy proposed criteria for filling didactic unities. They are as follows:

- Generalisation and the formation of the main independent laws, the identification of their minimum volume;
- Harmonizing the scope of scientific bases and the number of theoretically important laws;
- Recognition of the theoretical conclusions of an important part of the structure of the content;
- A reflection of the results of the main laws and additional knowledge;
- Ensure a minimum level of conclusion;
- Presentation of the summaries about the strength of majority of laws;
- Attracting comments and explanations to justify the theoretical laws;
- Selection of additional knowledge on the result of the findings, that is a reflection of the theory of integrity;
- The use of additional knowledge polytechnic orientation, expanding the overall outlook, enrich the perceptual knowledge, claiming common values;
- Attracting up to date information as an attachment to the theory of the field of modern and future technology and professional orientation of students, as well as materials that contribute to the formation of attitudes in the developing personality.

L.Ya.Zorina developed the idea of the integrity of the textbook in three areas: the link between theory and other parts, the relationship types of knowledge, Intersubjective link in the content of educational material. Thus, the theoretical part and the types of knowledge, directly or indirectly complement all the other components of the structure of the textbook. In particular, it highlighted six components: concept, law, scientific evidence, experiment, theory, practical knowledge.

G.I.Ruzavin has put forward several other requirements to the formation of educational material on the course of physics. He believes that the theory must absorb the rationale and results. In this regard, the researcher offered to provide the theoretical part of the logical structure, as reflected in the table, which would be located on a circle of scientific knowledge. During the research process, they identified the cycles of scientific knowledge and methods of assimilation.

Based on the cyclic presentation of educational material reveals the opportunity to show clear of knowledge mechanisms to implement the method of presentation of the problem and coordinate the logical and historical approaches in the perception of educational material. The importance of cyclic submission of material is that it becomes possible to form the scientific arguments through observation and special experiment. This explains the way to the nomination of a scientific hypothesis, defines the object of study and methods of implementation of the hypothesis. The mechanism and its components are recognized in a variety of teaching models. Modelling of the

studied phenomena, processes and states and justification of hypotheses based on logical reasoning on which the findings are determined. Conclusions based on the results of the experiment. In the experiment, provides a set of new ideas, arguments that are either confirmed or not confirmed. Conclusion contains the findings on the legality of the hypothesis and the possibility of using experimentally tested a new experience.

The positions of the aforementioned researchers largely shared by A.Z.Zak, which developed recommendations for the authors of teaching programs, which had emphasized the need for the centralization of educational material about the fundamental theory. Scientists have proposed location of educational material in a spiral with the aim of theoretical generalization of knowledge and egress to the new level. In his opinion, such an arrangement contributes to the development of creative abilities of students and the formation of their creative thinking.

The feasibility of structuring theoretical material supported L.M.Fridman by stressing the importance of assimilation of theoretical knowledge and fundamental ideas.

V.N.Moshansky highlighted the implementation of the principle of experimental verification of scientific statements. He has developed a coherent logic of scientific experimental research.

This review of research on the problem of structuring the educational material, techniques and methods of its presentation and learning should be supplemented with analysis of the theory of integration of didactic unities. The last question requires particular consideration.

DOI 10.12851/EESJ201606C07ART04

*Jabbor E. Usarov,
PhD, senior staff-researcher scientist,
Tashkent State Pedagogical University*

Competent Approach for Teaching Physics in Secondary and Post-secondary Educational Institutions

Keywords: *education, technology of education, competence, competent approach.*

Annotation: *This article is devoted to the possibilities of competent approach for teaching physics in secondary and post-secondary educational institutions with reference to modern requirements of national training program.*

Принятая в 1997 году Национальная программа по подготовке кадров на основе анализа и обобщения мирового и национального опыта вступила на свою качественно новую ступень в соответствии с перспективами социально-экономического развития страны, которая характеризуется сегодня дальнейшим совершенствованием системы подготовки кадров. Она направлена сегодня на подготовку высококвалифицированных специалистов нового поколения на уровне мировых стандартов, отличающихся общекультурной и профессиональной компетентностью, творческой и социальной активностью, умеющих

самостоятельно ориентироваться в сложных условиях современной социально-политической жизни.

Реализация национальной модели подготовки кадров обеспечивает 12 летнее бесплатное непрерывное образование, которое включает начальное (1-4 классы), среднее (5-9 классы), среднее-специальное (трехлетнее образование в академическом лицее или профессиональном колледже), высшее образование в двух ступенях – бакалавриате и магистратуре и послевузовское образование, направленное на подготовку высококвалифицированных научно-педагогических кадров. Непрерывное образование продолжается через повышение квалификации и переподготовку педагогических кадров. Все это в конечном итоге обеспечивает гармоничное и интеллектуальное развитие подрастающего поколения.

На современном этапе одной из актуальных проблем в системе непрерывного образования республики является проблема разработки и внедрения государственных образовательных стандартов, учебных планов и программ, учебно-методической литературы, соответствующих требованиям компетентного подхода к подготовке специалистов (4).

Формирование и развитие основных компетенций является главным требованием и в системе общеобразовательных, средне-специальных учебных заведений. Поэтому, исходя из современных требований общества и государства к подготовке специалистов, с 2013 года для данной категории образовательных учреждений разработаны по общеобразовательным дисциплинам программы и образовательные стандарты на основе компетентного подхода. Сегодня стало очевидно, что традиционная парадигма образования (основанная на знаниях, умениях и навыках) не соответствует реалиям, условиям современных социально-экономических и политических изменений. Востребованными в нынешних условиях оказываются специалисты, умеющие самостоятельно применять полученные знания в процессе решения различных жизненных, практических задач. Следовательно, актуальными и востребованными являются исследования, направленные на разработки научно-методических основ модернизации преподавания общеобразовательных предметов в системе непрерывного образования на основе данного принципа.

В данной статье мы попытаемся показать на примере преподавания физики в общеобразовательных и средне-специальных образовательных учреждениях возможности компетентного подхода, его перспективы на всех уровнях подготовки специалистов. Несомненно, значение физики как общеобразовательной и специальной дисциплины в профессиональной подготовке учащихся, в развитии их логического мышления. Изучение физики в системе непрерывного образования республики как самостоятельная учебная дисциплина начинается с 6-класса и заканчивается на 2-курсе средне-специальных учебных заведений. Следует подчеркнуть, что в процессе разработки стандартов, учебной программы и учебно-методической литературы были пересмотрены и перераспределены по классам и курсам все физические понятия, законы, правила и определения в соответствии с возрастными особенностями обучаемых. Особое внимание уделялось при предъявлении физических знаний (законов, понятий, определений) на их направленность на жизненные потребности, интересы и нужды обучаемых.

Компетентностный подход в преподавании общеобразовательных предметов способствует формированию у обучаемых самостоятельности, активной гражданской позиции, учит разумному использованию медиоресурсов и других информационно-коммуникационных средств, а также поможет сознательному выбору профессии и т.д. Будущие специалисты, чтобы найти достойное место в жизни, чтобы стать конкурентноспособными в своей профессии, должны овладеть ключевыми компетенциями.

Современными специалистами выделяются ряд ключевых компетенций. Наряду с ключевыми компетенциями, определены частно-предметные компетенции по всем дисциплинам. В области преподавания физики это – следующие компетенции: 1) наблюдение, понимание и объяснение физических процессов и явлений; 2) проведение физических опытов, измерение физических объемов и делать соответствующие выводы; 3) умение использовать физических знаний и приборов на практике.

Компетентностный подход позволяет также поддерживать постоянный интерес учащихся к занятиям по физике, так как большее внимание уделяется при этом на жизненно важные стороны изучаемых физических явлений.

На общеобразовательную дисциплину физика в академических лицеях и профессиональных колледжах отводится 150 часов учебного времени. Из них на основы термодинамики и молекулярная физика – 26 часов, механика – 38 часов, электродинамика – 76 часов, квантовая физика и элементы теории вероятностей – 20 часов, роль физики в развитии естественных наук – 2 часа, Единая физическая природа вселенной – 2 часа. Данное количество часов характерно ко всем направлениям профессиональных колледжей, где физика является общеобразовательным предметом и требует внесения дополнительных изменений в содержание с учетом специфики специальностей. Совершенствование действующих программ по физике для данной категории учебных заведений означает пересмотр содержания и структуры программы и для общеобразовательных школ на основе преемственности и непрерывности образования. В то же время следует в перспективе идти по пути интегративного преподавания предметов (типа физика, химия и биология) и т.д. Потому что для полноценного объяснения естественных процессов или законов природы недостаточно знание одного, изолированного учебного предмета, эффективнее здесь использовать интеграцию смежных областей знания.

Как было отмечено, учебная дисциплина физика начинается с 6-класса общеобразовательных школ, и на первых уроках даются сведения о целях и задачах предмета. А в профессиональных колледжах эти сведения должны даваться немного иначе, например, в промышленных колледжах для учащихся важны непосредственно профессионально значимые сведения. Например, в процессе ознакомления учащихся с темой “диффузия” нужно показать им, что полученные им знания пригодятся в повседневной работе - при солении помидоров и огурцов, при приготовлении пищи из различных бахчевых продуктов и мяса: в зависимости от времени и места смешения этих продуктов зависят вкусовые качества пищи, а эти знания пригодятся учащимся при выборе ассортиментов для приготовления различных салатов, при хранении продуктов и т.д. То есть доведение до сознания учащихся процессов диффузии как результата физических и химических явлений в виде перехода молекул одних элементов в другие

элементы и как обратный процесс будет способствовать предотвращению невнимательного отношения к данной дисциплине. У них формируется верное представление об этом процессе, о возможностях использования ее в практической деятельности. Так формируются у них соответствующие компетенции и компетентность.

Точно такую же часто встречающуюся в повседневной жизни учащихся ситуацию можно привести для примера. Это происходило часто у них на глазах, но они могли не обратить на эти физические и химические явления внимания:

1. Когда варится колбаса из конины, ее объем увеличивается или уменьшается?
2. Почему хочется пить много воды, когда съели соленое?
3. Можно ли пить морскую воду? и т.д.

Таким образом, происходит осознание сущности физических процессов, непосредственно наблюдаемые самими учащимися, что, несомненно, будет поддерживать другое отношение учащихся к “тяжелой” науке. Здесь уместно будет вкратце остановиться на физических свойствах воды, так как 4/3 части Земли, от 55% до 78% человеческого организма в зависимости от возраста состоит из воды (5). Потеря более 10 % воды из организма человека приводит к нежелательным последствиям. В зависимости от температуры и влажности воздуха, физической активности человек употребляет около 3 литров воды в день. (Можно уделять внимание и к экологическому воспитанию учащихся).

Возникновение жизни на Земле связано тоже с физическими и химическими процессами, в котором важную роль сыграли жидкие вещества. А идеальным жидким веществом является вода. Профессор Гарвардского университета Лоуренс Хендерсон в своей книге «Гармония окружающей среды» писал: «в химической формуле H_2O скрываются огромные качества прекрасной структуры». Проведенные множество исследований тоже подтверждают сложность воды как научный объект.

Большинству известно такое явление как двухсторонняя диффузия, когда смешиваются сахарные жидкости разной концентрации, происходит беспорядочное движение (движение Броуна) молекул сахара и воды. Однако учащимся мало известно о таком явлении как явление осмоса. Данное понятие и его значение велико для специалистов в данной области и для учащихся соответствующих профессиональных колледжей.

Если опустить посуду с сахарной концентрацией, имеющей полупроводниковую стенку в воду, происходит односторонняя диффузия (1, р. 305-307). Молекулы воды меньше по объему начинают проникать во внутрь посуду с сахарной концентрацией. А молекулы сахара опущенной посуды больше чем отверстия стенки посуды с водой, по этой причине они не могут проникать во внешнюю посуду. В результате объем концентрации во внутренней посуде начинает увеличиваться и подниматься через трубку. Это явление называется явлением осмоса. Именно в результате такого явления увеличивается давление внутри колбасы из конины, так как молекулы воды, меньшие по размерам начинают проникать во внутрь колбасы. Если количество соли внутри колбасы меньше чем концентрации в составе воды, то она при кипячении уменьшается. Давление воды в составе колбасы в этом случае будет выше чем давление воды в посуде.

Явление осмоса используется и в рассоливании морской воды. Принцип работы приспособления для рассоливания морской воды основан на прогонку соленой воды через специальные фильтры под высоким давлением, при которой маленькие по объему молекулы воды проходят, а большие по размеру молекулы соли отстаиваются. Полупроводниковому свойству пленки добиваются через одностороннему высокому давлению. Обеспечение пресной водой кораблей, плавающих в морях и океанах месяцами использованием данного явления приводит к большим стратегическим и экономическим результатам. Если учесть глобальный характер проблемы пресной воды, то становится очевидна научная и практическая важность данного физического явления. Особое значение приобретает экономное использование пресной воды и бережное отношение к ней. Особенно эффективно использование данных физических процессов в космосе.

Одной из актуальных задач преподавания общеобразовательных предметов является формирование и развитие логического мышления учащихся (2). В области преподавания физики это осуществляется организацией творческой атмосферы взаимодействия, когда учащиеся свободно и самостоятельно высказывают свое мнение о физических процессах, выражают отношение к тому или другому явлению, учатся последовательно, аргументированно излагать свои мысли (3, p. 234-237).

В заключении следует отметить, что для повышения эффективности преподавания физики как общеобразовательной дисциплины в общеобразовательных школах и профессиональных колледжах нужно последовательно использовать возможности компетентного подхода, который обеспечивает практическую и профессионально-значимую направленность учебно-воспитательного процесса, способствует развитию таких современно важных качеств личности как самостоятельность, креативность, ответственность, а в целом – компетентность.

References:

1. Zhdanov LS, Marandzhyan VA. *The course of physics for secondary special educational institutions.* Moscow, Nauka, 1979; 462.
2. Polyakov EN. *The development of logical thinking of students in learning physics: Diss. ... cand. ped. sciences.* Kurgan, 2001; 178.
3. Razumovsky VG, Bugaev AI, Dick YI, et al. *Bases of a technique of teaching of physics in high school.* Moscow, Education, 1984; 398.
4. *Resolution of the Cabinet of Ministers dated 16.10.2000 number 400 "On approval of the state educational standards of secondary special and professional education."*
5. [Internet] Available from: <http://www.coolreferat.com/своѳства water>.

*Farhod Alimov,
post-graduate,
Andijan State University*

Effective Ways of Improving the Written Speech Skills of the Non-philological Faculty Students

Key words: *approach, specific purpose, non-philological faculties, written speech skills, communicative purpose, linguistic competence.*

Annotation: *This article is intended to discuss the new approaches in teaching foreign languages and to find out more effective ways of using them in improving the written speech skills of the Uzbek students of the non-philological faculties.*

At present, the international relation of Uzbekistan with foreign countries are widening and growing. The English language has become the main means of communication among different levels of international relations of Uzbekistan with other countries. And this is the reason for ever-growing interest for learning foreign languages, especially, the English language.

Organizing teaching English at the non-philological faculties should answer the requirements of the document of CEFR (Common European Framework of Reference) for languages: learning, teaching, assessment which was worked out by the council of Europe and recommended to be used in the education system of European countries.

Teaching English at the non-philological faculties is aimed to teach English for specific purposes, i.e. to develop the students` language competency and written speech competency which will help them in their future activity.

At the non-philological faculties we train qualified specialists who should answer the demands of international standards. In other words the students of non-philological faculties should be trained according to the demands of bachelor degree (B2).

The new concept in teaching foreign language means systematic approach in understanding the process of teaching. Only the systematic description can give us the real image of a substance or an action. The teaching of foreign languages has an important international value. The wide spread need for English at the same time brought some problems concerning to teaching it as a foreign language such as organizing teaching in multilingual auditoriums, working out curriculum, methodology which takes into consideration the result of language contacts i.e. the influence of language structures, skills and habits on one another in the process of teaching and also communication.

In the process of forming communicative written speech skills and sub skills we should focus our attention on the two main points:

1. Acquiring knowledge on orthography and improve orthographic skills;
2. Improving written speech skills and sub skills.

Acquiring knowledge means to get information on phonetics, orthography, grammar and lexis of the target language. And improving speech skills and sub skills can be carried out in the process of training communication on the basis of different life situations. In other words students' train speaking, listening, reading and writing with the aim of forming corresponding speech skills and sub skills. Gained knowledge on the language structures and formed speech skills and sub skills will help the students to implement theoretical knowledge into practice.

In teaching foreign languages mainly two approaches are differentiated: conscious and intuitive. Most teachers state the productivity, effectiveness and economy of the conscious approach. In the Intuitive approach getting knowledge and improving speech skills can be reached by repeating the language structures and words many times. It is not effective in teaching English as a second language in national groups, because it needs much time and energy and besides this teaching a foreign language in national groups lacks real speech atmosphere which is very important in intuitive approach.

If we look back to the history of a foreign language teaching we can see different view points on this problem. In his time a well known scientist-linguist V.Humboldt stated the importance of giving much information on the language structures in teaching to it. And this view dominated in language teaching till the end of the XIX th century. Then there appeared new view points in foreign language teaching which influenced on the aims of teaching and they brought some corrections into it, and much attention began to be given to practical use of the language. Foreign language teachers focused their attention on using speech patterns. And this stipulated the formation speech habits and skills of speaking, listening, reading and writing.

Now integration processes can be seen through out of the world and there opened great possibilities to learn and implement into practice experiences in the field of teaching foreign language in different countries.

In teaching writing it is expedient to differentiate writing and written speech. Writing includes calligraphic and orthographic rules and demands corresponding habits of using them. Written speech is the product of individual mental activity. It includes communicative purpose the result of which is a written text.

In compiling the effective methods of teaching written speech such components of the communicative competence as linguistic, psycho logic, social and professional should be taken into consideration.

Speaking and writing are the components of speech. So they have some similarities and dissimilarities. In oral speech the speaker can use extra linguistic means (mimes, gestures) which make the speech more effective. Elliptic sentences are also characteristic for oral speech. But when speaker expresses his thoughts in the written form he can not use such extra linguistic means and has to use full forms of the sentences.

If the speaker controls his speech by hearing it himself, the writer uses kinesthetic forms of control. And besides this one can speak and take part in communication without knowing the written form of

speech. So, written speech needs special training. Three stages are differentiated in existing human speech:

Stage 1. It is based on motivation, because every thought is motivated.

Stage 2. It is the stage of formation. In this stage a thought takes lexical and grammatical shape in inner speech.

Stage 3 It is the stage of realization. In this stage the thought goes out and is used in the process of communication either orally or in the written form.

We think special attention should be paid to the second stage where the grammatical structuring of thought takes place. Here the speaker (or writer) expresses his thought by the means of a foreign language. That is why much depends on his linguistic competence, experience and knowledge on orthography. This shows that in teaching to written speech we should first form writing habits and skills in our students. Only on the basis of such habits and skills we can improve written speech of our students.

In written communication writer needs to use his background knowledge on orthography and calligraphy automatically, because he can not recall all the orthographic rules while writing, fluency is needed here. In written speech he usually focuses all his attention on the content of speech. This means that orthographic speech automatism are very important in forming written speech habits and skills.

In conclusion we would like to stress out the importance of different approach to writing and written speech in teaching a foreign language, because they both have specific features. But at the same time it is impossible to form and improve written speech without writing habits and skills. They are in such mutual relation as if two sides of one coin.

Realizing writing as a process we should improve our students' descriptive, narrative and argumentative habits of writing.

A special questionnaire is also helpful in improving writing habits and skills because answering questions in the written form may help students to overcome passivity and motivate them for writing.

References:

1. *Beresova Jana. English language teaching: Trnava, Slovakia, 2013; 236.*
2. *Common European Framework of Reference for Languages: Learning. Teaching. Assessment. The Council of Europe.- Strasburg, 1996. The final draft was published in 2001; 260.*
3. *Jalolov JJ, Makhkamova GT. Ashurov ShS. English language teaching methodology: Fan va texnologiya. Tashkent, 2015; 334.*
4. *Jeremy Harmer "How to Teaching Writing": Longman, UK. 2004; 160.*
5. *Rimes A. Techniques in Teaching Writing. Oxford, OUP, 1983; 164.*

*Saida O. Nizamova,
post-graduate,
Uzbek scientific research institute of
pedagogical sciences n.a. Kari Niyazi*

Use of Interactive Methods of Training at Chemistry Lessons as a Mean of Forming Key Competences

Key words: *modern interactive methods, interactive training, chemistry, teacher of chemistry, conditions, teaching process, activity of learners, education, creative ability.*

Annotation: *Article is devoted to use of interactive approach when training chemistry at school. Forms of interactive training in the light of the solution of specific educational objectives according to requirements of modern times are considered. Given recommendations to teachers of chemistry and interactive methods.*

The modern education sets a new educational and educational task for the teacher: independent creative and search activity of learners, which should be solved effectively in conditions more than modest number of subject hours. Therefore, the arsenal of forms of the teacher of chemistry has to not only be updated under the influence of the amplifying role of the identity of the learner in training, but also be transformed towards unusual, playful ways of work at a lesson. The game technology should be applied much more widely and more systematically at lessons. It isn't obligatory for game to take away all lesson and long to prepare to both the teacher and children. The significant place in the pedagogical technologies should be given to small competitive games. Such game reception will borrow at a lesson of 5-7 minutes, but will solve the mass of the educational and developing problems.

About 5% of theoretical and 20% of applied knowledge are annually updated. Promptly developing changes in society and economy demand today from the person of ability quickly to adapt for new conditions, to find optimum solutions of difficult questions, to show flexibility and creativity, to be able to adjust effective communications with different people. The purposes of school education which put the state before school, society, a family, besides acquisition of modern knowledge and abilities, is disclosure and development of potential of the child, creation of conditions for formation of the independent personality owning tools of self-development and self-improvement. From variety of modern methods of training as leaders are offered the interactive. These methods, as what others, promotes formation practically of all key competences at learners. Domination of interactive methods in training doesn't mean a complete elimination of others, it assumes only their prevalence.

What main characteristics of "interactive"? It is necessary to recognize that interactive training — is a special form of the organization of cognitive activity. It means quite concrete and predicted purposes. One of such purposes consists in creation of comfortable conditions of training, such at which the learner feels the success, the intellectual solvency that does productive process of training.

The essence of interactive training consists that educational process is organized in such a way that practically all learners are involved in process of knowledge, they have opportunity to understand and reflex on the fact that they know and think. Joint activity of learners in the process of knowledge,

development of a training material means that everyone makes the special individual contribution, there is an exchange of knowledge, ideas, ways of activity. And, there is it in the atmosphere of goodwill and mutual support that allows not only to receive new knowledge, but also develops cognitive activity, transfers it to higher forms of cooperation.

Good results are yielded by work in couples, in groups, both on places, and at a board, the where conducted, "weaker" learner feels support of the companion. Plus of this work is that all children have opportunity to express, exchange ideas with the workmate but only then to announce them to all class. Besides, all are involved in work. Examples of such work discussion of the text, an interview capture at the workmate, the analysis of written work of the partner, development of questions to a class or answers to the teacher's questions, etc.

When it is necessary to solve complex problems collectively, apply work in small groups. There are some conditions for such work, effective for the organization. First of all, learners have to own knowledge and abilities for performance of a task. It is necessary to unite learners in groups of three - five people. All members of group have to see each other well. In each group the learner plays a part which to him is chosen by the teacher (the speaker, the secretary, the intermediary, the speaker). Each group has to receive one concrete task and accurate instructions on its performance. The award for group effort is obligatory to fix this method of work among pupils. Here examples of some concrete techniques of work in small groups. "The tree of decisions" - a class shares on groups with identical number of pupils. Each group discusses a question and makes entries on "tree", then groups are interchanged the position and finish on trees of neighbors the ideas.

"Information search" - a method is applied if it is necessary to recover dry material somehow. Its essence that there is a team information search which supplements already available with the subsequent answers to questions. Develop questions answers on which can be found in textbooks, distributing material for groups. Define time throughout which it is necessary to analyse information and to find answers to questions.

Practice shows that chemistry lessons with use of game situations, doing fascinating educational process, promote emergence of active cognitive interest of school learners. On such occupations there is a special atmosphere where there are elements of creativity and a free choice. Ability to work in group develops: its victory depends on personal efforts of everyone. Rather often it demands from the pupil of overcoming of own shyness and indecision, disbelief in the forces. Thus, the principle of development which is expressed not only in development of intelligence, but also in enrichment of the emotional sphere and to formation of strong-willed qualities of the personality is realized.

Practice confirmed efficiency of application of game techniques at the final stage (on completion of studying of a subject, the section) training of chemistry. The role-playing game, for example, can be held in the form of the "Sources of Pollution of Natural Waters and Ways of Their Elimination" conference. For carrying out conference from among the trained the chairman of conference – the leader, the technologist from cement works, the group of experts from ecologists and the public is allocated. By results of discussion of the designated problem the solution of conference is developed. Thus there is a development by participants of game of new experience, new roles, communicative abilities, abilities to apply the acquired knowledge in various areas, abilities to solve problems, tolerance, responsibility are formed.

Didactic game is also the means stimulating process of training of chemistry. Under the influence of enthusiasm which is created by a game situation, before the uninteresting and hardly understood material is acquired easier and more successfully as at game there is a main factor of training – activity of learners. Indifference to study in a game situation disappears because there is a passion, desire to be the first, game activity joins even the most passive pupils. But to win, knowledge of the studied material, and also ingenuity, ability to compare, analyze, draw conclusions are necessary. For example, for a victory in the game "Twins" it is necessary to learn and acquire signs of chemical elements well.

As one more factor of formation of cognitive interest during didactic game the problem situation when learners, for example making a trip to the country "Chemistry" serves, have to explain from the scientific point of view essence of the chemical processes happening in the nature. It should be noted that learners gain knowledge in such game not only from the teacher, they are participants of their search, communicating among themselves.

In general process of assimilation of knowledge of chemistry for learners is the hard and intense work which is constantly demanding attention, well developed memory, the maximum intellectual work. Therefore for successful training of chemistry it is necessary to train these mental properties. When carrying out the games "Chemical game", "How many signs?", "Find a mistake" to be set the purpose not only to consolidate knowledge of chemical symbolics, to facilitate storing of names of chemical elements, but also to improve memory, attention, to develop imagination, observation. Thus, the child learns the world and develops in the game conditions which are specially created for this purpose.

Examples:

Chemical game

Game purpose: to facilitate storing of names of chemical elements and symbols.

Attributes of game: cards with names of chemical elements and their symbols.

Task: as soon as possible to connect the line rectangles (the name of an element) to the corresponding squares (a chemical sign).

Who is farther?

Game purpose: to intensify process of storing of names of chemical elements and substances, their divisions into metals and nonmetals, into separate groups, etc.

Task: to call in turn the chemical term (metal or swept together, the name of simple or difficult substance ит.д.) and to take a step forward. The one who will walk further without mistakes and repetitions wins.

Twins

Game purpose: to improve attention, to consolidate knowledge of chemical symbolics and formulas of the highest oxides.

Attributes of game: cards with symbols of the chemical elements which are written down in separate cages – rectangles.

Description of game: the playing have to find rectangles – the twins containing an identical character set of chemical elements and to write down formulas of the highest oxides corresponding to them. The one who before all will cope with a task wins.

We shall in more detail consider results and effects of interactive training.

1. Interactive methods of training allow to intensify process of understanding, assimilation and creative application of knowledge at the solution of practical tasks. Efficiency is provided due to more active inclusion trained in process not only receiving, but also direct (here and now) uses of knowledge. If forms and methods of interactive training are applied regularly, at pupils productive approaches to mastering information are formed, the fear to state the wrong assumption (as the mistake doesn't involve a negative assessment) disappears and the confidential relations with the teacher are established.

2. Interactive training increases motivation and an involvement of participants into the solution of the discussed problems that gives an emotional impetus to the subsequent search activity of participants, induces them to specific actions. In interactive training everyone is successful, everyone makes the contribution to the general result of group work, process of training becomes more intelligent and fascinating.

3. It is known that experience isn't passed on, but interactive methods of training allow to carry out transfer of ways of the organization of activity, to get new experience of activity, communication, experiences.

Interactive activity provides not only the gain of knowledge, abilities, skills, ways of activity and communication, but also disclosure of new opportunities of learners, is a necessary condition for formation and improvement of competence (competence — the proved readiness for action) through inclusion of participants of educational process in intelligent experience of individual and collective activity for accumulation of experience, understanding and acceptance of values.

Despite all difficulties, interactive training gradually wins more and more supporters in practice as the general, and professional education as does process of training more motivated, productive, emotionally rich, personal developing, so is more better.

References:

1. *Grabetsky AA. et al. Use of training in chemistry classes. Moscow, Education, 1988; 160.*
2. *Yıldoshev ZhF, Usmonov SA. Pedagogy asoslari technology. Tashkent, "Y'kituvchi", 2004.*
3. *Ishmuhamedov RJ. Talimda innovative tehnologiyalar. Tashkent, 2008.*
4. *Nizamova SO. Kimë darslarida innovative usullarning q'yllanilishi. Tashkent, 2011.*

*Mukhabbat S. Salaeva,
PhD, associate professor,
Urgench State University*

Pedagogical Conditions of Using the Materials of the Uzbek National Pedagogics in the Pedagogical Course Studying

Key words: *history of pedagogics, national characteristics, the Uzbek people, upbringing the younger generation.*

Annotation: *the article deals with pedagogical conditions of use the materials of the Uzbek national pedagogics in Pedagogics course studying, which makes it possible to take into account national peculiarities of the people in the process of training and education of the younger generation*

С приобретением Республикой Узбекистан национальной независимости возникла необходимость совершенствования системы образования, обусловившая утверждение Национальной программы по подготовке кадров, соответствующей положениям Закона Республики Узбекистан «Об образовании», опирающийся на «национальную историю, народные традиции и обычая, сохранение и обогащение культуры народов Узбекистана, признание образования важнейшим инструментом национального развития» отвечающий требованиям «высокой духовности и нравственности» (1).

В связи с этим, с особой остротой встает вопрос «усиления роли духовного и нравственного воспитания, возвращения к своим корням, повышению политического самосознания и правовой культуры подрастающего поколения» (2). В решении данной проблемы важная роль принадлежит историко-педагогической науке, предназначение которой состоит в изучении вопроса воспитания подрастающего поколения во всех периодах развития общества, ставящая в каждом периоде своего развития перед семьёй, школой и другими воспитательными учреждениями всё новые и новые задачи.

Следовательно, изучение педагогической мысли узбекского народа в разные периоды исторического развития и его великих представителей даёт возможность учитывать национальные особенности народа в процессе обучения и воспитания подрастающего поколения.

В этой связи, изучение вопросов развития педагогической мысли на территории нынешнего Узбекистана, играет немаловажное значение в воспитании подрастающего поколения, ибо «мы обязаны помочь, создать условия, чтобы наши юноши и девушки смогли овладеть всей суммой знаний, необходимых образованному человеку, впитать в себя культурные, нравственные, этические и духовные ценности, которые позволят им быстро и безболезненно

адаптироваться к новым условиям, быть активными участниками построения своего обновленного государства, процесса реформирования» (3).

Необходимым условием в решении данной задачи является улучшение подготовки учителей. Это требует от педагогических учебных заведений обучать и воспитывать учителей, обладающих организаторскими способностями, педагогическим мастерством и навыками воспитания подрастающего поколения. Одним из направлений ее совершенствования является улучшение преподавания педагогических дисциплин. Как показывает опыт значительные возможности для совершенствования преподавания педагогической теории, представляет использование в нем материалов народной педагогики. Однако преподаватели на сегодня не вооружены научно обоснованными рекомендациями в этой области. Потребности же в таких рекомендациях ощущаются весьма остро. Дело в том, что личность учащегося формируется под воздействием не только специальной воспитательной работы; но и окружающей их микросреды, ее традиций, обычаев, нравов. Усиление воспитательного влияния на подрастающее поколение предполагает целенаправленное использование микросреды в формировании личности учащихся. Решить эту задачу нельзя без хорошего знания учителями народной педагогики; ее идей и представлений; приемов методов и средств.

Узбекский народ разрабатывал и постепенно накапливал в своем многовековом опыте своеобразные удивительные методы, приемы и средства воспитания молодого поколения своего времени. Эти правила, методы, приемы, средства народного воспитания прошли испытание временем, массовой практикой, втачиваясь и обогащаясь, они берутся на вооружение каждым поколением народа и не потеряли своей ценности до сих пор. К ним в узбекской педагогике относятся объяснение, формирование, привычки путем обучения, тренировки, ежедневный режим жизни, пример - образец, совет; назидание, приказание, убеждение, просьба, упрощивание, высказывание пожелания, одобрение, похвала, благодарность, пожелание доброго, пожелание счастливого пути, запрещение,- укор, осуждение, наказание, просьба - извинение, умение осуждать смехом, пристыдить заставить признать свою вину, принять клятву и т.д.

В жизни узбеков сложились определенные традиции, содействующие воспитанию детей, среди них - хошары разнообразных типов, детские игры, детское творчество, сборища в чайханах, детские пиры в складчину /гап-гаштак, халфана/, свадебные обряды - свадьба по случаю рождения /бешиктуй/, обрезание, женитьба,: гуляния -гуляние с наступлением весны, гульбаррау гуляние по случаю созревания дыни, день рождения, пиры парней, пиры девушек, юзодчи /обычай показывать невесту родителям/, кража платка, вечер сумалаяк, козлодрание, скачки, борьба - кураш; разнообразные пиры между соседями, родственниками; соревнования состязания обряды по случаю смерти, отправления в путь, на охотуу обычаи бывать в парках отдыха, участвовать в разнообразных представлениях, встречать праздники, быть в гостях» принимать их у себя и т.р.

Каждая из этих традиций выступала и своеобразным или средством, или приемом, или методом воспитания.

Как и другие народы, узбекский народ имеет богатое научное и литературное наследие, созданное на протяжении многих веков, и этим он внес большой вклад в развитие мировой науки, искусства и литературы. Неотъемлемую часть, узбекской культуры составляет устное народное творчество, фольклор узбекского народа богат разнообразными удивительными сказками, различными эпическими поэмами, прекрасными песнями, вобравшими в себя жизненный опыт трудового народа, пословицами и поговорками, многочисленными загадками и анекдотами.

Каждый из жанров узбекского фольклора имеет и несет в себе большие воспитательные возможности.

Рассмотрим возможности использования материалов народной педагогики при изучении отдельных из этих тем.

Как показывает опыт, при раскрытии предмета педагогики в процессе прохождения первой из этих тем целесообразно весьма кратко, в основных чертах осветить процесс возникновения педагогики как науки, показать место народной педагогики в этом процессе, вскрыть сущность ее как социально-педагогического явления, присущие ей особенности и современное значение. Важно показать значение народной педагогики и как определенного этапа развития человеческого познания в области воспитания и как сегодня действующий фактор формирования личности, и как тот богатейший источник, из которого сегодняшняя педагогическая теория и практика могут и должны черпать знания о воспитании.

Заметим, что в сегодняшних программах по педагогике, да и по истории педагогики совершенно не уделяется внимания раскрытию этих вопросов. Такой подход может привести к формированию совершенно неправильного понимания процесса возникновения педагогической науки, недопонимания важного места в этом процессе народной педагогики, к недооценке роли народных масс в возникновении и развитии педагогической науки.

При изучении темы "Развитие, воспитание и формирование личности" обычно освещается учение об общественной сущности человека, о взаимосвязи и взаимодействии биологических и социальных факторов в процессе развития личности, показывается значение воспитания как решающего фактора формирования личности, раскрываются закономерности и движущие силы развития личности, дается критика современных зарубежных педагогических теорий, анализируется роль деятельности и, общения в развитии личности, характеризуются возрастные этапы, в развитии учащегося.

Правда, в народной педагогике специально не рассматриваются вышеназванные вопросы, - однако в ней можно встретить много фактов, которые возвеличивают роль воспитания в развитии детей: ценность уважение и почитание старших, ценность трудолюбия, ценность знаний и т.д.

Одной из центральных ведущих Национальной программы по подготовки кадров это идея всестороннего развития личности. Идея такого развития, формирования личности на современном этапе пронизывает по сути дела, все разделы программы. Подготовка учителя к осуществлению этой идеи в повседневной общеобразовательной практики во многом

обуславливает эффективность его педагогической деятельности. Это и предопределило тот факт, что опытная работа по использованию материалов народной педагогики в процессе изучения педагогической теории была сконцентрирована на тех темах этого курса, в которых проблема всестороннего развития личности подрастающего поколения рассматривается непосредственно и наиболее детально.

Согласно действующим на сегодня программам по педагогике студенты впервые обстоятельно рассматривают проблему всестороннего развития личности подрастающего поколения на лекционных занятиях при изучении темы "Цель и задачи воспитания" и "Сущность педагогического процесса воспитания".

В лекциях по этим темам обычно раскрывается общее понятие цели воспитания, ее значение в воспитательной деятельности, дается характеристика сущности процесса воспитания, ее движущих сил, важнейших закономерностей и основных принципов. Рассматривая всестороннее развитие личности, преподаватели на лекциях обычно дают и краткую характеристику важнейших сторон и составных частей воспитания - умственного, нравственного, трудового, физического и эстетического. Позднее эти стороны более подробно, применительно к школьной практике, рассматриваются в соответствующих темах курса "Педагогика школы".

Идея всестороннего развития личности выдвигалась нами в качестве одной из центральных, ведущих и при изучении со студентами дидактики.

На всех этапах изучения курса педагогики, при рассмотрении всех аспектов всестороннего развития личности школьников мы постоянно стремились опереться и на народную педагогику, использовать имеющиеся в ней факты, сведения, другие материалы. В ходе учебной работы по педагогике мы систематически раскрывали перед студентами, что с самых древних времен народ был кровно заинтересован в здоровом и всестороннем развитии молодого поколения, и именно это стояло в центре его разнообразной воспитательной деятельности.

Используя материалы народной педагогики при рассмотрении проблем всестороннего развития учащегося, мы постоянно исходили в опытной работе из положения, выдвинутого нами на основе анализа соотношения научной или профессиональной и народной педагогики, состоящий в том, что при рассмотрении тех или иных вопросов обучения и воспитания центральное место должны занимать положения научной педагогики, а материалы народной педагогики должны быть подчинены изложению и анализу ведущих идей педагогической науки; тех или иных ее разделов.

В свете современных требований педагогической теории и практики мы рассматривали в лекционном курсе задачи и содержание трудового воспитания и профориентации учащихся, методику работы учителя в этом направлении. Стремясь возможно шире использовать при освещении этих вопросов передовой педагогический опыт, мы вместе с тем при рассмотрении каждого из них в педагогическом процессе использовали и материалы народной педагогики.

Характеризуя трудовое воспитание и профориентацию как важнейший в свете современных требований, мы одновременно показывали, какое значение придавал узбекский народ труду в жизни и воспитании человека.

Мы рассказывали, что возникновение воспитания, как народного творчества, тесно связано с трудовой деятельностью людей. Трудовое воспитание возникло одновременно с самим трудом.

В воспитательной системе народа подготовка детей к жизни имела своим главным содержанием их подготовку к труду.

Народ правильно понимал роль и значение труда в человеческой жизни. Во всех жанрах фольклора труд занимал почетное место. С древнейших времен в народе бытуют такие пословицы: Мехнат икки куздан азиз /труд дороже глаз/; Ёмгир билан ер кукара, мехнат билан эл кукара /дождь - причина цветения земли, труд - причина процветания народа/; Мехнат бахт келтирар /труд приносит счастье/; Мехнат, мехнатнинг таги рохат /результаты труда - наслаждение/.

По убеждению узбекского народа, труд выше всех богатств, золота, серебра, украшений. Например, в сказке "Ум и богатство" рассказывается, как однажды старик-отец подозвал своих сыновей и решил оценить их ум, богатство. Один из сыновей хвалится своим колечком с изумрудным камнем, другой - золотым халатом, а третий - ремнем, украшенным серебром и жемчугами. А самый младший говорит, что у него нет драгоценностей, но он имеет трудолюбивые руки, отважное сердце, умную голову. Ответы младшего сына понравились старику, и он решил все свое богатство наследовать ему.

Здесь заслуживает внимания тот факт, что сын ставит на первое место трудолюбивые руки, на второе - отважное сердце, на третье - умную голову, потому что сердце и ум становятся отважными и светлыми благодаря труду. Он высоко ценит труд, т.к. говорят "богатство приходит трудом".

При характеристике места трудового воспитания в общем процессе формирования личности мы использовали не только данные современной психологии, педагогической науки, но и материалы народной педагогики. Анализируя эти материалы, мы показывали, что в народной педагогике труд рассматривается как решающий фактор и умственного, и нравственного, и трудового, и физического, и эстетического воспитания, и это естественно, ибо труд человека в понимании народных масс определяет и его ум, и красоту, и нравственные качества.

Таким образом, в наши дни не только растет потребность в разработке рекомендаций по использованию материалов народной педагогики в профессиональной подготовке будущих учителей, но и расширяются возможности для их разработки.

References:

1. Karimov IA. *Harmoniously developed generation - the basis of progress in Uzbekistan: President speech at the IX session of the Oliy Majlis of Uzbekistan, August, 1997. Tashkent, Sharq, 1998; 45.*

2. *Karimov IA. Report to the President of the Republic of Uzbekistan, dedicated to the 24th anniversary of Uzbekistan's independence.*
3. *Karimov IA. Without history there is no future. Tashkent, Sharq, 1998; 56.*
4. *Karimov IA. Uzbekistan on the way of deepening economic reform. Tashkent, Uzbekistan, 1995; 229.*
2. *Iskhakova M, Kostecki V. History of Uzbekistan peoples. Tashkent, Ukituvchi, 1994; 61.*

Our Authors

Biology and Medicine

- Rusttem F. Baikeev**,
Professor, MD,
Kazan State Medical University;
Butlerev str, 49,
Kazan,
Russia
- Konstantin P. Romanov**,
MD,
Centre of the athletic training of the Ministry of
Youth and
Sports of Republic of Tatarstan;
Butlerev str, 49,
Kazan,
Russia
- Vusal V. Abdullaev**,
MD,
Centre of the athletic training of the Ministry of
Youth and
Sports of Republic of Tatarstan;
Butlerev str, 49,
Kazan,
Russia
- Alexandr P. Statsenko**,
ScD (Doctor in Agriculture), professor,
Penza State University;
Krasnaja str, 40,
Penza,
Russia
- Valeria A. Vikhareva**,
ScD (Doctor in Biology), professor,
Penza State Agriculture Academy;
Krasnaja str, 40,
Penza,
Russia
- Vitalij V. Kostinevich**,
ScD, associate professor,
Penza State University;
Krasnaja str, 40,
Penza,
Russia
- Nataljia V. Kamardina**,
ScD,
Penza State University;
Krasnaja str, 40,
Penza,
Russia
- Rauzat D. Ul'basheva**,
ScD (Chemistry),
Kabardino-Balkarian State University n.a. KM.
Berbekov;
Krasnaja str, 40,
Penza,
Russia
- Marina A. Zanina**,
ScD (Agriculture), associate professor,
Balashov branch of Saratov National Research
State University n.a. NG. Chernyshevskij;
Krasnaja str, 40,
Penza,
Russia
- Andrey G. Shchuko**,
MD, professor,
Irkutsk Branch of Sv. Fyodorov State
Autonomous Eye Microsurgery,
Lermontov str, 337,
Irkutsk,
Russia

Irkutsk State Medical Academy of continuing education;

Anna N. Zlobina,
Ophthalmosurgeon,
Irkutsk Branch of Sv. Fyodorov State
Autonomous Eye Microsurgery;

Lermontov str, 337,
Irkutsk,
Russia

Tatiana N. Jureva,
MD, professor,
Irkutsk Branch of Sv. Fyodorov State
Autonomous Eye Microsurgery,
Irkutsk State Medical University

Lermontov str, 337,
Irkutsk,
Russia

Oksana N. Korovenkova,
ScD, assistant,
Bukovinian State Medical University;

Teatralnaya sq, 2,
Chernovtsy,
Ukrain

Raisa B. Kosuba,
MD, professor,
Bukovinian State Medical University;

Teatralnaya sq, 2,
Chernovtsy,
Ukrain

Larusa P. Sidorchuk,
MD, professor,
Bukovinian State Medical University;

Teatralnaya sq, 2,
Chernovtsy,
Ukrain

Nataliya Ya. Muzyka,
ScD, associate professor,
Bukovinian State Medical University;

Teatralnaya sq, 2,
Chernovtsy,
Ukrain

Mariia A. Korovenkova,
student,
Bonn University, (Germany);

Teatralnaya sq, 2,
Chernovtsy,
Ukrain

Journalism, Literature, Media and Cultural Studies

- Lina B. Temnikova**,
PhD, assistant professor,
Kuban State Technological University;
Moskovskaya str, 2,
Krasnodar,
Russia
- Olga V. Vorobeva**,
PhD, assistant professor,
Kuban State Technological University;
Moskovskaya str, 2,
Krasnodar,
Russia
- Ozoda Kh. Kasimova**,
scientific researcher,
Samarkand State University;
University blv, 16,
Samarkand,
Uzbekistan
- Shukur-Ali A. Ataev**,
PhD, senior staff-researcher scientist,
Tashkent State Pedagogical University;
Khozhib str, 103,
Tashkent,
Uzbekistan
- Gofur M. Khudoyberdiev**,
Teacher,
Otfried-Preußler-Grundschule, Germany;
Khozhib str, 103,
Tashkent,
Uzbekistan
- Shaxnoza N. Taylakova**,
senior teacher,
Central institute of retraining and up-grading of
public education workers
Uzbekistanskaya str, 98,
Tashkent,
Uzbekistan

Social Sciences

- Dildora S. Davronova**,
senior scientific employee-researcher,
Tashkent state technical university
Yu.Kh.Khadzhib, 103,
Tashkent,
Uzbekistan
- Marufjon M. Vakhobov**,
researcher,
Uzbek scientific-research institute of
pedagogical sciences n.a. Kari Niyazi;
Uzbekistanskaya str, 98,
Tashkent,
Uzbekistan
- Nodir K. Jamalov**,
RhD,
Tashkent State Pedagogical University n.a.
Nizami;
Uzbekistanskaya str, 98,
Tashkent,
Uzbekistan
- Alfiya R. Isyanova**,
lecturer,
Tashkent State Pedagogical University;
Ukituvchilar str, 103,
Tashkent,
Uzbekistan

A'lamzhon A. Ibragimov,
senior-scientific researcher,
Uzbekistan Scientific Research Institute of
Pedagogical Sciences

Uzbekistanskaya str, 98,
Tashkent,
Uzbekistan

Arofat Ismanova,
researcher,
Scientific and practical center of the National
idea and ideology;

Yu.Kh.Khadzhib, 103,
Tashkent,
Uzbekistan

Antropology

Nilufar P. Abdimuratova,
researcher,
Karakalpak State University n.a. Berdakh;

Akademic Ch. Abdirov st, 1,
Nukus,
Uzbekistan

Orif L. Erdonov,
PhD, associate professor,
Tashkent University of Information
technologies;

A.Temur str, 108,
Tashkent,
Uzbekistan

Alyona G. Ayrapetova,
researcher,
Tashkent State Pedagogical University

Khozhib str, 103,
Tashkent,
Uzbekistan

Lidia A. Ermakova,
PhD (Pedagogics), associate professor,
Orel State Agrarian University;

Gen. Rodin str, 69,
Orel,
Russia

Marina V. Voronkova,
ScD (Agriculture), associate professor,
Orel State Agrarian University;

Gen. Rodin str, 69,
Orel,
Russia

Hursand A. Mahmudov,
senior lecturer,
Tashkent Institute of Irrigation and Melioration

Kushkurgan str, 29,
Tashkent,
Uzbekistan

Gulnora O. Ernazarova,
researcher,
Institute of improvement and retraining of
personnel
of the system of secondary vocational education;

O.Babazhanov str, 17,
Tashkent,
Uzbekistan

Dilmirza D. Inamov,
scientific researcher,
Institute of improvement and retraining of
personnel
of the system of secondary vocational education;

O.Babazhanov str, 17,
Tashkent,
Uzbekistan

Mukaddas K. Rakhmanova,
senior scientific researcher,
National University of Uzbekistan;

O.Babazhanov str, 17,
Tashkent,
Uzbekistan

Gulbakhor R. Akramova,
PhD, senior scientific employee-researcher,
Uzbekistan Scientific research institute of
pedagogical sciences n.a. TN. Qori Niyoziy;

Yu.Kh.Khadzhib, 103,
Tashkent,
Uzbekistan

Mathematics & Technical Sciences

Andrey A. Taran,
ScD, associate professor,
Azov-Black Sea Engineering Institute branch
Don State Agrarian University;

Lenin str, 14,
Zernograd,
Russia

Elena N. Taran,
ScD, associate professor,
Azov-Black Sea Engineering Institute branch
Don State Agrarian University;

Lenin str, 14,
Zernograd,
Russia

Andrey V. Braginets,
junior research scholar of energy,
North Caucasus Research Institute of
mechanization and electrification of agriculture;

Lenin str, 14,
Zernograd,
Russia

Alexey V. Lohmanov,
post-graduate student,
Azov-Black Sea Engineering Institute branch
Don State Agrarian University;

Lenin str, 14,
Zernograd,
Russia

Petr I. Kurilko,
ScD, researcher,
Ukrainian National Scientific and Technical
Center, Institute of Plasma Physics;

Academicheskaya str, 1,
Kharkov,
Ukrain

Nikolay F. Posokhov,
MD, neurosurgeon,
Institute "Narcology Neurology and Psychiatry";

Ac. Pavlov str, 46,
Kharkov,
Ukrain

Nikolaj V. Zakharchenko,
ScD (Doctor in Technical Sciences), professor,
Odessa National Academy of
Telecommunications;

Kuznechnaya str, 1,
Odessa,
Ukrain

Alexandr V. Kochetkov,
ScD, lecturer,
Odessa National Academy of
Telecommunications;

Kuznechnaya str, 1,
Odessa,
Ukrain

Danijar N. Bektursunov,
post-graduate,
Odessa National Academy of
Telecommunications;

Kuznechnaya str, 1,
Odessa,
Ukrain

Konstantin V. Kolesnikov,
ScD, associate professor,
Cherkassy State Technological University;

Shevchenko bv, 460,
Cherkassy,
Ukrain

Anait R. Karapetyan,
senior lecturer,
Cherkassy State Technological University;

Shevchenko bv, 460,
Cherkassy,
Ukrain

Pedagogy and Didactics

Ulugbek N. Taylakov,
Head of the “Ziyo Net” Department,
Ministry of Public Education;

Uzbekistanskaya str, 98,
Tashkent,
Uzbekistan

Nargiza G. Dilova,
researcher,
Uzbekistan Scientific research institute of
pedagogical sciences n.a.TN.Qori Niyoziy;

Yu.Kh.Khadzhib, 103,
Tashkent,
Uzbekistan

Feruza Kuchkarova,
senior Lecturer,
Andijan State University,
Uzbek Research Institute of Pedagogical
Sciences

Uzbekistanskaya str, 98,
Tashkent,
Uzbekistan

Jabbor E. Usarov,
PhD, senior staff-researcher scientist,
Tashkent State Pedagogical University;

Khozhib str, 103,
Tashkent,
Uzbekistan

Farhod Alimov,
post-graduate,
Andijan State University;

Universitetskaya str, 129,
Andijan,
Uzbekistan

Saida O. Nizamova,
post-graduate,
Uzbek scientific research institute of pedagogical
sciences n.a. Kari Niyazi;

Uzbekistanskaya str, 98,
Tashkent,
Uzbekistan

Mukhabbat S. Salaeva,
PhD, associate professor,
Urgench State University;

Chilanzar, C 1,
Tashkent,
Uzbekistan