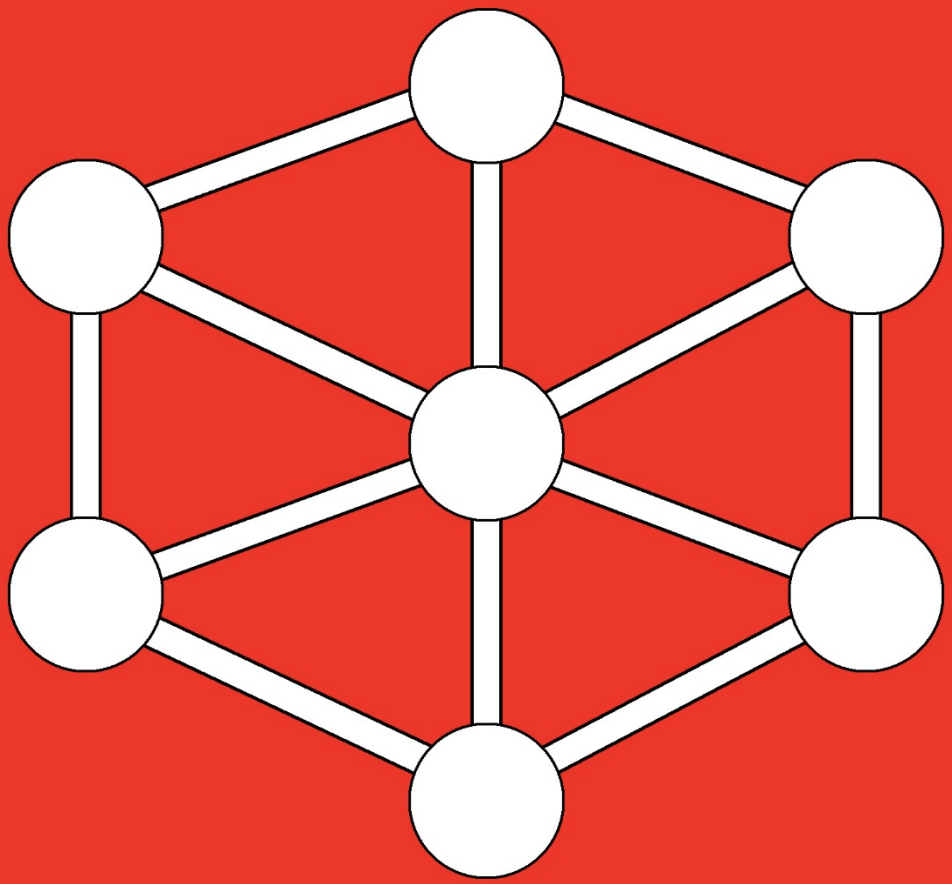
www.auris-verlag.de

Eastern European Scientific Journal

Ausgabe 6-2017
Part I



ISSN: 2199-7977

Auris
KOMMUNIKATIONS- UND VERLAGSGESELLSCHAFT MBH

Eastern European Scientific Journal

(ISSN 2199-7977)

Journal



www.auris-verlag.de

DOI 10.12851/EESJ201706

IMPRESSUM:

Copyright:
©2017 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, assosiate 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/EESJ201706

Inhalt

Antropology 7

Implementation of Branch Technology in Teaching «Informatics and Information Technologies» 7

Pedagogical Integration Problems and Its Functions in Process of Improving Teachers' Training for Vocational Education Activities 11

Some Aspects of Designing Information and Remote Methodological Support in Improving Pedagogical Staff Qualification 15

Pedagogical Practice as Important Process of Forming Students' Professional Competence 21

Web Quests as Innovative Technologies and Their Application in Teaching Information Technology 26

Diagnostics of Motivation Complex of Additional Education Teachers 30

Modern Approaches to Innovative Solutions in Educational System 37

Application of Differential Equations in Academic Lyceums for Practical Presentation of Intersubject Communications 41

Technologies and Their Possibilities that Can Be Used in Teaching Chemistry Subjects at Secondary Special, Professional-Craft's Educational Institutions 47

Educations Technology in Forming Future Specialists' Creative Activity 52

Features of Professional Activity of Pedagogical Staff at Higher Educational Institutions 62

Quick Thinking and Resourcefulness and Its' Forming in Learning Process 66

Pedagogical Aspects of Social Environment Influence on Person Development 70

Axiological Approach to Forming Family Values 73

Motivation Pupil`s Creativity or How to Make History Lessons More Interesting 75

Most Important Strategies of Modern Education 78

Principles, Factors, System, Content and Conditions of Moral and Aesthetic Education of Future Teachers with Focus on Personality Improving 83

Effectiveness Increase of Graphic Education at School by Ensuring Integrated Graphic Regime 87

Total Didactic Content Learning and Cognitive Problems 92

Specificity of Technical-Tactical Training of Multi-Year Martial Preparation System 96

Principles and Technology Development of Distance Learning Educational Process 102

Essence and Structure Creative Activity of Students as Pedagogical Events 107

Features of a Family with Children with Disabilities 111

Interaction of Defectologists and Parents in Educating Children with Mental Retardation 115

Using Educational Innovations in Developing Students' Learning Activeness 118

Some Methodological Issues of Organizing School Club Activities Based on Integrative Approach 123

Conceptual Model of Development Communicative Competence of Future Bachelor Teacher in Innovative Educational Space 129

Stage-By-Stage Development of Training Material in Small Groups 135

Design of Optical Concepts Based on Continuous-Time Systems in Education 139
Modern Approach to Preparing Future Teachers of Professional Education for Teaching Creativity 142
Content and Significance of Pedagogical Design 145
Technology of Creating Educational and Methodological Support of Advanced Training Based on Innovative Approach 148
Organizational and Methodical Conditions of Didactic Systems Implementation 151
Innovative and Individual Approach in Professional and Vocational Training of Young People with Disabilities 154
Biology and Medicine 159
Synthesis of phosphatidic acid using S*treptomyces cinnamoneus* phospholipase D 159
Technology of Health Care: Competency Aspects for Teachers 167
Experience of Using Metrogyl Vaginal Gel and Metrogil Plus in Treatment of Vaginal Biocenosis Recurrent Forms 172
Social Sciences 179
Role of Information Technology in Social and Cultural Development 179
Tools and Mechanisms for Attracting Investment in Innovative Sphere of Republic of Kazakhstan 184
Organizing Olympic Education System in Uzbekistan 195
Archaeological Findings as Part of Material and Spiritual Culture of the Country 198
Organizational - Economic Bases of Increasing Women Employment in Uzbekistan 202
Improving Mechanism for Forming Reserve of Management Trainers in Higher Education System of Uzbekistan 208
Informatization of Education at Higher Education Institutions in Uzbekistan 214
Development of Ecological Culture in Educational Models of Developed Countries 217
Education as Important Factor in Maintaining Ecological Stability 222
Modernizating Competences of Professional Educational Institutions Graduates in Accordance with Requirements of Labor Market in Uzbekistan 226
Mathematics and Technical Sciences 232
Model of Structure of Physical Vacuum (Ether) 232
11. Wikibooks, Electron (particle), section "Fundamental properties". [Internet] Available from: http://www.wikiznanie.ru/wikipedia/index.php/Электрон_(частица) 270
Investigation into the stape gate without the inverted sprue with feeders of variable cross-section in gas-permeable form 271
Philosophy, Philology and Arts 282
Cognitive Technologies in Text Theory (on Material of Composition in Genre Form "Parable") 282
Phonetic-Phonological Features of Eastern Area of South-West Namanganian Dialects 290

Concrete Situations (Casestudy) Method in Improving Communication Skills. Structure and Essence of Method 298
Analyzing Communicative-Cumulative Method When Teaching a Foreign Language (English) 301
Somatic Phraseological Units in Udmurt and Russian Languages 306
Communication as a Factor of Tolerance 309
Mental Nature of Phraseological Images (on material of Uzbek, Russian and English languages) 312
Art Samples Created by Our Ancestors, Weapons of "Mass Culture" Combat 316
Linguo-Cultural Approach to Teaching Foreign Languages 319
Our Authors 323

Ismoil A. Yuldoshev,
head teacher,
Karshi State University

Implementation of Branch Technology in Teaching «Informatics and Information Technologies»

Key words: information and communication, network technology, information culture, modern education, form of training, local area networks, global networks, computer-server, file-server, proxy server, management service system.

Annotation: There given information about good results of teaching «Informatics and information technologies» on the basis of different forms of branch technology.

Развиваются информационные технологии, чем быстрее, тем они внедряется в отрасли человеческой жизнедеятельности. Вместе о тем, они обоснуют нам необходимость передвижения в течение времени с постоянным усовершенствованием знании в этой отрасли. Социальное и культурное изменение в информационном обществе, также в процессе обучения показывает необходимость формирования новых компетенции основанных на использование информационных технологии. Требования настоящего периода является качественное обучение студентов в течение короткого времени и контролировать полученные их знание.

Об этом упоминается в трудах Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева в изданных приказах «О стратегии движения для развития и процветания Узбекистана» в четвертой главе, отнесенной к «совершенствованию социальных сфер» говорится о «… имеется в виду проведения мероприятий для развития качества среднее общего образования, среднее специального и высшего образования» (1). Из этого видно, что применение информационно - коммуникационных технологий в процессе образования студентов приведет к качественному образованию. Следовательно, применение информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения требует от педагогов – преподавателей практики, глубоких знаний, профессионального искусства и особых методов преподавания. Обширное использование передовых электронных и дидактических литератур на основе современных информационных технологий является требованием настоящего времени.

Сетевые технологии сегодня формируют новое поле информационной культуры, в котором реализуется процесс современного образования. Цифровые и информационные системы, которые включают в себя мультимедийный аппарат, средства для интерактивного взаимодействия, а также огромные возможности для раскрытия творческого потенциала, успешно закрепляются в образовании как эффективный педагогический инструмент. То, насколько быстро информационные технологии внедряются во все сферы деятельности человека и то, насколько быстро они изменяются и развиваются, обуславливает

необходимость идти в ногу со временем и постоянно совершенствовать свои знания в данной области.

XXI век вполне обоснованно тесно связывают с развитием информационных сетевых технологий, которые проникают буквально во все сферы социальной жизни. В расширяющемся с прогрессирующей скоростью сетевом пространстве принципиально меняются как формы сбора, обработки, преобразования, передачи, накопления информации, так и процесс создания нового продукта. Проявилось такое явление, как кластеризация пользователей интернета в группы по интересам, которые приобрели формат кластеров, объединяющих вокруг идей людей, находящихся в разных концах планеты. Зачастую такое объединение происходит в социальных сетях, которые являются новой ступенью развития и распространения компьютеров и интернета, их «симбиозом» с человеком, обществом. Социальные сети позволяют в невиданных масштабах раздвинуть рамки человеческого общения, они быстро проникают и в образование. Одним из наиболее перспективных инновационных направлений развития сетевых технологий является развитие информационные технологии для обучения на основе внедрения облачных вычислений, идеология которых заключается в переносе организации вычислений и обработки данных в существенной степени с персональных компьютеров на серверы всемирной сети. У человека появляются немалые дополнительные возможности реализовать собственный индивидуальный интеллектуальный потенциал в коллективной работе с другими пользователями сети.

Актуальным направлением в развитии системы образования является внедрение сетевых технологий обучения, реализация их дидактических возможностей для развития личности обучаемых, формирования новых мотивов их учебной и предпрофессиональной деятельности, активизации познавательного интереса. Сетевые технологии позволяют создавать такую образовательную среду, где успешно могла бы проходить самореализация личности молодого поколения для эффективного социального и профессионального утверждения, обеспечение качественного непрерывного образования, формирование успешной конкурентно способной личности.

Сетевые технологии могут быть внедрены в образовательный процесс на разных уровнях:

1. Первый уровень можно охарактеризовать как «проникающий»: использованию информационные и коммуникационные технологии на уроке отводится мало внимания, превалирует традиционная форма обучения, компьютеры изредка используются для просмотра видеофрагментов, тестирования, создания презентаций;

2. На втором уровне использование информационных и сетевых технологий осуществляется в полной мере, учитель и ученики взаимодействуют как в информационном пространстве, так и вживую, ставятся совместные коммуникативные задачи, компьютеры играют значимую роль в образовательном процессе;

3. Третий уровень предлагает осуществление образовательного процесса исключительно при помощи ИКТ, что характерно для дистанционного или инклюзивного образования. На этом уровне может не происходить прямого контакта между обучаемым и обучающемся. Обучение

может проходить как в режиме online, так и с помощью электронной почты или специальных сайтов (2).

Предмет «Информатика и информационные технологии» является самым приемлемым путем, т.к. изучаемые в предмете программные и технические обеспечения развиваются со скоростью. Применение на занятиях взаимодействие традиционных и интерактивных образовательных форм.

Применение на занятиях при взаимодействии традиционных и интерактивных образовательных методов обучения приводит к повышению знаний специалистов в области ИКТ, помощи в увеличении развития ИКТ. Педагоги при преподавании предмета «Информатика и ИТ» оказывает влияние на учебное качество применение в учебных аудиториях.

Но не надо забывать, о том, что занятия не должны терять свои назначения и задачи. Поэтому надо обращать внимание на последовательность, системность, независимость, соответствие лекционных и практических занятий. При внедрении в процесс обучения системных технологий информация должна быть полной, открытой, должна совпадать с обучаемыми предметами, а также должны быть полностью раскрыты существующие временные и постоянные преграды, дидактические свойства должны быть полностью раскрыты.

Для повышения эффективности учебного занятия преподаватель должен:

- разработать учебную программу, с применением системных технологий в графика учебного процесса;
- координация учебного процесса, а также повышение активности обучающих;
- отдельно работать с обучающими, привлечение каждого обучаемого в процесс обучения;
- программные материалы и др., выполнение функций учебно-методических снабжений.

Широкие функциональности системных технологий, их степени в процессе обучения:

-создание презентаций при объяснении новых тем, ознакомление образовательными сайтами и др.;
- в процессе обучения компьютер не посредственно является устройством для обмена информаций и сохранения, коммуникационным средством, устройство для создания проектов и других предназначений;
- при закреплении пройденного занятия (тема), а также при разработке промежуточных и итоговых контрольных материалов, при разработке тестовых заданий, при писании электронных писем, при создании мультимедийных файлов;
- основывается на возможности работы при повторении тестовых заданий, заполнение или создании схем, диаграмм, графиков, аудио и видео материалов.

Использовать локальную сеть во время обучении, принятие и передача информации обучающимся в группе, рассмотреть и анализировать результаты информационного обмена между обучающимся, разработка и внедрение гипотез, совместное моделирование объектов в процессе деятельности принятие вместе решений и другие особенности.

В процессе обучения использование локальной сети является новым современным методом. Надо подчеркнуть, что компьютер является собственным компонентом для каждого обучаемого в процессе обучении. Он даёт возможность обмену информации между обучаемыми. При обучении компьютер используется как для выполнения заданий и для локальной сети.

При использовании локальной сети обеспечивается следующие стороны:

- снабжение информационными материалами, однообразными и начальными техническими средствами всех обучающих сразу;
- запуск учебных программ на рабочем месте учащихся;
- повышение надежности хранения информации в компьютере и выделение области памяти для заданий учащихся;
- с помощью последовательной записи результатов на базе сведений компьютер-сервер и через программную обработку соответственно с требованием;
- организовать тестовые испытания в компьютере (по учебным предметам);
- проведение самостоятельных работ с учащимся на основе учебных материалов на компьютер преподаватель-сервер и обучение учащихся по использование компьютерных игры;
- обновить сведений в центральном компьютере при необходимости. (Если нет доступа глобальную сеть, тогда организуется интернет сеть и обновляются сведения по всем предметам) (3).

В практических занятиях можно получить информации в различных видах через глобальную сеть, а также поиск ответов на вопросы по теме, существующий web страниц.

При выполнении практических упражнений по сетевым технологиям для развития творческой способности учащихся, укрепления квалификации и навыков, знаний по предмету «Информатика и информационные технологии»:

- точное и четкое объяснение цель задания учащимся с помощью сетевой технологии, объяснение методов решения задания;
- предоставление практического упражнения к вниманию учащимся с учетом их стремлений и интересов, студента сидящих – за компьютером в группе;
- предоставления задания через сеть должны быть строгими системным и последовательными;
- один из известных правил при выполнении практического занятия по предмету «Информатика и ИТ» должны быть применимы с легкостью при выполнении других задач в этом содержании;
- задание должны соответствовать требованию выполнение отмеченной сфере времени и обеспечивающие движения в активном степени учащихся;
- при организации эффективною обучения занятий по предмету «Информатика и ИТ» с использованием сетевых технологии повышается интересы учащихся к предмету. В связи, с тем через локальную сеть студенты могут найти нужные информации по теме с главного компьютера. Для этого преподаватель должен обеспечить условия студентам и контролировать процессы занятия, а также внедрять педагогические технологии.

В компьютерных аудиториях на основе сетевых технологий можно организовать учебные процессы с использованием файл-сервер, прокси-сервер и управлением сетевых служб. Например, в учебном процессе файл-серверной сети существуют некоторые возможности, учащиеся могут, использовать информационные базы выделенного сервера с помощью клиент компьютеров. Преподаватель пользуется возможностями установки связи с компьютером с помощью сетевого программного обеспечения через серверного компьютера;

Обучение учащихся на основе сетевых технологий развивает их квалификацию с средствами информационно-коммуникационных технологий, а также приводит к формированию способности мышлению и оказывает положительное влияние для внедрения знаний в практику.

References:

1. *Decree of the President of the Republic of Uzbekistan "On the strategy of actions for the further development of the Republic of Uzbekistan" Tashkent: People's Word, February 7, 2017 No.UP-4947*
2. *Materials of the III International Scientific Conference. sci. - Pract. Conf. Personality, family and society: issues of pedagogy and psychology, № 11 (56). Novosibirsk, 2015; 100.*
3. *Yuldoshev IA. Modern technical means and technologies in education: Monograph. Tashkent, 2015; 210.*

Dustnazar O. Khimmataliev*,*
senior researcher,
Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers

Pedagogical Integration Problems and Its Functions in Process of Improving Teachers' Training for Vocational Education Activities

Key words: *integration, vocational activity, vocational education content, pedagogical integration, sciences, pedagogical activity, methodology, method, conception.*

Annotation: *this article deals with pedagogical problems and functions in the process of future teacher's preparation for vocational education activities. The author states that teaching of science based on integration allows future specialists to comprehend the worldview entirely, to improve developing skills of vocational knowledge and experiences. Teaching of science on the basis of integration has its expressive means, methodology, methods and scientific research subject.*

Organizational and contents improving of high education stage of continuous education system is to be performed according to the requirements of Low of Republic of Uzbekistan "About education", "About national Program of Training Personnel" and "Conception of High education of Republic of Uzbekistan". Such improving measures should be carried out by integrating education content and adapting science methods to conditions of high education. In "National Program of Training Personnel", developing integration of producing and vocational education is especially paid attention in regard with main directions of vocational education development. In education a systematic and one by one approach is to be commented as affective factor, which connects different subject

concepts, low, and theories, because integration of these subjects allows to improve generalized education, to deepen and to enrich its content (1).

If there are objective reasons, for mutual joining of separate objects, then there will be integration. This kind of joining is performed with synthesis and as a result, new system is appeared with features of completeness and integrity. Education integration refers to not only studying sciences on the base of connecting them, but also integration of teaching technologies, methods and forms. For achieving effectiveness in teaching processes various levels of integration can be used. For example, integration of educational programs (integrity among themes); modulated integration (presenting knowledge and concepts related to similar sciences by systematically); integrative programs (presenting themes on several sciences and subjects at programs integrally); integration among themes (integrating teaching materials of one course with other course materials); integration based on delivering themes one by one (concentration principle in presenting teaching material, that is, previous educational material fills next materials by implication); IT- based integration (teaching of continuous computer technologies).

Today in 80 % countries of the world educational programs and manuals with integrative features are used in high and secondary education system. They use various levels of integration. For example, in education system of Great Britain mainly integrative sciences are introduced, but in Hungary science in culture, in Ireland all sciences combined in scientific and technical groups are taught. In all stages of education system of Russia integrated education methods are used. For example, the modal of teaching mathematics and computer science has been implemented. Also integrated electronic manual has been created for using internet in information activities. Moreover, integrated education is used even in military education institutions. Integration in education – is a complicated process which occurs in different versions, form and look. There is not certain single definition of "integration" conception in scientific pedagogical references and in research works. Single stem terms are used in pedagogical references and books. For example, "integrated courses", "integrative courses", "integrated faculty", "integrated specialty", "integrated pedagogical-skill", "integrated education", "integrative lesson" and etc. Furthermore, there are some references illustrate pedagogical and psychological aspects of integration. But "integrativeness", "integrity", "integrated", "integrative" terms need to be defined by implication.

S.A. Vishnyakov states that integrated lesson, binary lesson complex lesson are separate, different types of delivering education. In these lessons educational materials of two or more subjects (physics and electronic-techniques); those lessons need to be organized in case of need to comprehend one subject's material significance by studying the other subject's material's. Integrated lesson is usually conducted by teacher of connected subjects or professional education master and by teacher of special subjects. The investigations on integrations of education processes show that it doesn't involve only is some educational courses and problems extent, but also covers the whole education process (2).

Integrative process has its logical-significant basis. Implementation of integration is firstly, a clarification of the only basis of various elements combination and then a searching of their integrity measures and proving them. Integration basis can be determined by general ideas, methods and means, it illustrates the logic and significance of integration process. Integrative process has a structure and it is compared with branching out logic of integrity elements. Use of assembling and

systematization, organization of education, organization of education of educational process on integrative base in structuring education content have the following advantages;

- information is presented in compressed from in integrated education content and it is directed to forming systematic thinking ability;

- integrated concepts allow to from direction base of high level effects of generalization;

- integrated content develops alternative thinking that allows learner to estimate reasons independently, to search for absolutely new methods in order to solve current problems.

- organizing of teaching process on integration base forms ability of logical thinking, i.e. ability of comprehending generality of events and process which are different externally.

Integrated lessons – are private form of integrative approach to pedagogical process. A lesson is not considered as a unit of education process in teaching on the base of integrated themes, but studying process of certain themes of subject is chosen. Association among themes, parts (units) and subjects can be occurred at the sometime while learning subjects (3).

Integrated course-based teaching is the highest stage of performing association among subjects. The followings are meant while teaching specialty subjects in connection with other subjects, i.e. on the base of integrated lessons:

- study of natural-scientific knowledge on dialectal unit base;

- to intensify subject's professional tendency;

- to form knowledge of events, lows, concepts and theory interaction on learners; to conform education content;

- to work out modern methods for forming practical-professional knowledge, practice and skills on future vocational teachers and to put them into practice;

The results of investigations on professional training of today's teachers show that changes are to be done in traditional method of teaching. Because, it is difficult to from mutually connected knowledge system in learner on the base of traditional teaching model. This problem is of great significance in improving preparation of future vocational teacher to professional activity. It can be considered as new model for teaching theoretical and practical integration. Because, the knowledge being obtained, necessary practice and skills learned are really different and their volume is increasing, as well as, thinking way and professional activity methods of specialists are changing. At integrated lesson many principles of teaching are conducted. The most important of them are the followings:

- professional directedness;
- to direct learned knowledge of learner to use in their practical activity;
- mutual association of theory and practice.

Integrated lesson is one form of projects according to its significance and content, and performs the following functions:

- serves as a mean to increase motivation, i.e. allows to put knowledge into practice;
- forms independent learning skills of learners;
- develops thought and develops creative and analyzing skills of learners;

Each of them contains smaller three functions too. Pedagogical integration functions are performance ways of its activity in playing a contain rule or task (4).

1. Methodological function. Methodologic functions of pedagogical integration have three aspects: avristical, world-outlook axiology, instrumental.

- avrestical aspect serves as a pump for delivering new pedagogical conceptions of pedagogical integration;

- world-outlook axiological aspect means that pedagogical integration serves as means of enriching mental-spiritual skills of pedagogical process participants;

- knowing and changing of pedagogics subject: today due to deep development of integration process, it is turning into one of scientific constellation (in future it plans to develop humanitarian subjects, depends on getting central part of pedagogics in today's human science structure);

knowing and changing of pedagogical practices (it is proved by fastening and activating producing process of integrative technologies).

2. Developing function. Development is achieved by parting unity, illustrating its functions, combing them again in one and by integration method. Differentiating causes for new activity elements occurrences, enriching and increasing. Integration helps to form new psychologic processes and new structures of activity.

3. Technological function. Its content includes the followings:

- compressed, dense information and time;

- to provide consistency in limiting revisions and in development of knowledge and practice;

- unity and adaptation of one science knowledge and practice with other science's knowledge and practice;

- creating subordinations and co-ordinations.

So, we can summarize basing on the above-mentioned ideas, as, developing function takes an important part among methodological, developing and technological integrative functions of pedagogical integration which have been highlighted and defined above. We cannot also deny disadvantages of integration. While organizing integrative courses, traditional knowledge may be changed.

It is obvious from the above-mentioned that there is a need to provide positive conditions for organizations of the whole scientific-pedagogical process of integration, aim and subject of pedagogics for human as well.

References:

1. *National Program of Personal Training of Republic of Uzbekistan High education. Documents of Norms. Tashkent, 2001.*
2. *Khimmataliev DO. Formation of professional competence of future professional trainers in higher education institutions through the interdisciplinary integration: Scientific-methodical journal, №1, 2017.*
3. *Vishnyakov SA Professional Education Dictionary. Moscow, 1999.*
4. *Danilyuk EA Teaching of subject as integrative system. Moscow, N4, 1997; 24-28.*
5. *Toshov MJ Delivering the content and structure of pedagogical integration in educational processes of pedagogical colleges – from synopsis of thesis of dissertation for scientific doctoral degree on Pedagogics. Tashkent, 2012.*

***Alisher A. Khashimov**,*
Chairman,
Scientific-methodical center, Tashkent

Some Aspects of Designing Information and Remote Methodological Support in Improving Pedagogical Staff Qualification

Key words: *training, information and educational resources, portal, distance form, network services, social media, interactive methods, information and methodological support.*

Annotation: *In this article, we will present the experience of effective application of the distance form to improve the qualification of pedagogical staff of higher educational institutions of the Republic of Uzbekistan in combination with integrative technologies of education.*

At the present stage, in the context of modernizing the education of the Republic of Uzbekistan, as well as the new social and pedagogical conditions, fundamental changes are required in the system of improving the qualifications of teaching staff. In the education system, new requirements are imposed on pedagogical personnel, since the teacher, who freely and actively thinks and predicts the results of his activity and, accordingly, the model of the educational process, is the guarantor of the solution of the tasks. In the context of the modernization of the education system, the problem of the inconsistency of the content, organizational forms of training, retraining and advanced training of pedagogical personnel to the modern demands of society, especially in the field of non-traditional concepts, approaches and technologies of education and upbringing is topical.

Changes in the system of social relations actively influence education, require from it mobility and an adequate response to the demands of a new historical stage. In these conditions, there is a need to improve the system of additional education and management of the educational space. The emerging model of modern education should correspond to the needs of the development of the Republic of Uzbekistan and to activate the mechanisms of dynamic self-development. The sources of this self-

development are in the professionalism of the leading and pedagogical cadres, in their innovative activity, which is reflected in the creation of an educational institution of a new type, in the development and introduction of elements of a new content of education, new educational technologies, and appeal to world pedagogical experience.

Today, additional education needs modern resources - conceptual, software, methodological, technological. Without new values and concepts, new ideas and technologies, without the cadres who have mastered them and are able to apply them in educational practice, attempts at progressive changes in education are doomed to failure.

The transition from the industrial to the network information space led to a trend in the effective organization of the process of improving the skills of teaching staff in the form of a dialogue regime for the exchange of information in conditions of distance education.

Among the pedagogical foundations of distance learning and, in particular, distance education of teachers, the following provisions are singled out:

1. In the center of distance learning is the independent cognitive activity of the listener.

2. The teaching, independent acquisition and application of knowledge became the need of modern man throughout his conscious life in the conditions of the postindustrial, information society.

3. From here, on the one hand, a more flexible system of professional development is needed, allowing you to acquire knowledge there and then, where and when it is convenient for the listener. And, on the other - it is important that the trainee not only master a certain amount of knowledge, but also learn how to acquire them independently, work with information, master the methods of cognitive activity, which in the future could be used in conditions of continuous self-education.

4. Self-acquisition of knowledge should not be passive, on the contrary, the listener-pedagogue should be involved from the outset in active cognitive activity, not limited to mastering knowledge, but necessarily providing for their application to solve various problems of their practical activities. In the course of such training, students should be able (to learn) to acquire and apply knowledge, to seek and find the learning tools and sources of information necessary for them, to be able to work with this information. The hypertext multimedia capabilities of the distance course allow listeners to search for the necessary information and carry out operational control.

5. Distance education, individualized in its essence, should not exclude at the same time the possibility of communication not only with the teacher, but also with other partners, cooperation in the process of various kinds of cognitive and creative activity. The problems of socialization are very relevant for distance training.

6. The system of control over the assimilation of knowledge and methods of cognitive activity, the ability, the ability to apply the knowledge gained in practice, in various problem situations should be based both on the basis of prompt feedback and deferred control.

The professional development of the teaching staff through distance courses to a certain extent provides a solution to a number of problems, namely:

- Access of an unlimited number of pedagogical staff to the upgrading of qualifications;
- quick and high-quality training of pedagogical personnel for the management of innovative processes caused by the modernization of education;

- learning without interruption from the main place of work and the possibility of directly using the acquired knowledge in professional activities;
- implementation of the principles of individualization and differentiation of education;
- reducing the cost of training by reducing the costs associated with sending and replacing teaching staff.

The need to take into account the capabilities and needs of students in the system of professional development, the emergence of new professional tasks facing pedagogical personnel, and the lack of an elaborate and well-functioning system that takes into account the growing informatization of education, updates this area of activity.

The development of the professional preparedness of pedagogical personnel in accordance with modern requirements and the formation of the necessary knowledge, skills and competencies for the application of modern pedagogical and information and communication technologies is one of the important tasks in the process of improving the qualifications of teaching staff.

To this end, a unified information system was created in the form of a portal of the Head Scientific and Methodological Center for the Organization of Retraining and Advanced Training of Pedagogical and Leadership Personnel under the Ministry of Higher and Secondary Education of the Republic of Uzbekistan (*www.bimm.uz*).

The portal includes information and educational resources of regional and specialized centers for retraining and advanced training of teaching staff (www.markaziar.bimm.uz), electronic library (*www.lib.bimm.uz*), educational and methodical complexes in the areas of advanced training (*www.markazlar.bimm.uz*) and distance education courses. (*www.rrc.bimm.uz*), etc. The generalization of modern approaches to the organization of a distance form for the improvement of the qualification of pedagogical personnel makes it possible to state that at the present time the continuity, multilevel openness, the developing character of personality-oriented learning, the combination of formal, informal and informational approaches, the prevalence of interactive forms work.

The process of improving the qualifications of teachers should be organized in such a way that the instruction sets the content and characteristics of the student's learning activity and thereby determines the zone of its nearest development.

Among the educational technologies of teaching, interactive forms of learning are gaining increasing popularity, which are aimed at forming a new level of professional competence among teachers.

To interactive forms of distance training, which are successfully practiced in the regional centers of the Republic of Uzbekistan, the following positions can be attributed:

- organization of active group and pair work in conducting network classes using DOT - distance educational technologies (in distance courses, trainings, workshops);
- visualization - the use of techniques and tools for infographics to organize a network of "brainstorming", to represent, summarize and comprehend information;
- Forms of organization of pre-competition activities ("project incubator", "designer of interactive learning situations");
- network methodical laboratories;
- School of tutors (self-gathering, "network extreme", "skype parties");

- Network Methodist School.

Didactic possibilities of using social media services (asynchronous and synchronous exchange of information between a teacher and students, processing and storing information for a long time, the possibility of demonstrating educational information in a graphic and multimedia form, the possibility of interactive interaction between participants in the learning process) allow to organize effective interactive activities in the system of teacher training.

Therefore, almost all the activities of the distance system of professional development of regional centers have a clearly expressed practical focus and include trainings aimed at building the skills of teachers in the design and evaluation of study assignments involving active cognitive and research activities of students using modern services and information and communication technologies.

The transition of the traditional system of professional development of pedagogical personnel to a personal-oriented basis, the creation of pedagogical conditions for the activation of professional development and the self-development of the teacher, the enhancement of effective management of the process of raising the level of professional skill on the basis of new information technologies is one of the ways to overcome difficulties in the system of professional development. On the one hand, the educator should be ready for continuous improvement and improvement of his / her qualification, and on the other hand, the society should create conditions under which the teacher can realize his need for constant learning and development. In order to meet the constantly growing qualification requirements during the whole period of professional activity, pedagogical workers need to be trained in advanced training courses (1).

Recently, in general, active teaching methods based on the mechanism of interaction, i.e., interpersonal communication, have become widespread in the educational process. The most important feature of interaction is the ability of a person to accept and understand the role of another, to imagine how the communication partner or group perceives it and plan their actions accordingly (2).

Interactive methods and forms of training allow:

- to form communication skills;
- develop presentation skills;
- to form interactive skills that allow you to effectively interact and make decisions;
- to form analytical and expert skills;
- to develop creativity.

The use of information and methodical support on the basis of modern information technologies in the system of professional development of pedagogical personnel promotes the individualization of instruction; practical, applied, research-oriented training of teachers, which meets the requirements of the competence approach in higher education.

By information-methodical support we mean the developed (or selected) and presented in electronic form educational and research material, a set of tasks (tasks) for independent work, the solution and presentation of the results of which involves the use of computer tools, as well as tasks for computerized testing.

The analysis of pedagogical literature and foreign experience in the use of computer tools in the educational process allows us to conclude that when creating information and methodical support for

the disciplines taught, computer tools can be used for: electronic presentation of basic and additional educational material, examples of problem solving, analysis of typical errors; visualization of studied objects and processes; unfolding problematic situations for the purpose of analyzing them and formulating the problem; the issuance of reference information (for example, the use of databases or information specially developed for this discipline or information from the Internet); testing; simplification of the procedure for creating reports (for example, on pedagogical practice) when using electronic forms; presentations by the teachers of the process and the result of solving problems or work on qualifying work (2).

In the Head Scientific and Methodological Center under the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan, the development of information and methodological support for pedagogical training of students of advanced training was carried out mainly in two directions (1):

- creation of electronic and printed versions of lecture and additional materials in relevant disciplines in an accessible for editing;

- designing and introducing in the professional preparation of tasks of a productive nature, developed on the basis of information technologies, the methods of solving which correspond to the ways of resolving professional problems.

Information support for distance training courses included the following components:

- normative and legal documents;
- a database of training courses;
- databases on educational resources of the Internet;
- a database of accounting for certain parameters of the organization of the system.

Methodical support of distance courses was divided into two sections: educational and organizational support.

Educational support - the base of training materials, the management system of this base, the methodology of distance courses, tests, recommendations on distance learning technology, taking into account didactic and psychological aspects.

Organizational provision of distance courses - forms of the organization of the educational process, corresponding to the republican legislation, using the technology of distance learning, as well as recommendations for their use.

Thus, methodical support is a system of methods, means, methods that allow to achieve purposefully, consistently, a qualitative result in the training system.

On the basis of the foregoing, we consider it expedient to present information and methodological support as a system consisting of three subsystems:

1) substantial;
2) software;
3) methodical.

For the successful functioning of the training system, the effective operation of each subsystem of information and methodological support separately and their joint work are necessary.

The technologies for creating information and methodical support consisted of the following stages:

- preparation of educational material;
- development of a program structure;
- computer preparation of the content part and the layout of the software;
- approbation of the program and its finalization;
- development of methodological recommendations for students and teachers.

1. Information support of the educational process, consisting of:
- content part, built on the principles of multilevel, modular and professional orientation;
- the "human-machine" interface, which provides simplicity and convenience of work and psychologically comfortable working atmosphere;
- an algorithm of work that contributes to the activation of independent work of listeners and the development of his creative activity.
2. Methodological support of the educational process, containing:
- electronic educational resources, methodical aids, corresponding to the goals and objectives of the training of students of qualification upgrading;
- Methodical recommendations for working with software, aimed at providing independent educational and cognitive activity of teachers.

The developed and functioning system of distance courses for the upgrading of the qualifications of pedagogical staff has made it possible to create and develop a full-fledged system of distance courses, to develop new modern methods of teaching, and to create and adapt information-methodological materials in qualitatively new forms. In this system, special training and methodological support for distance learning courses includes electronic and multimedia textbooks, computer training programs, software and pedagogical tests, training videos, audio and video lectures, modular workbooks, and new pedagogical techniques and techniques for their use.

Integrated network educational and methodical complexes have been created, which can be implemented in off-line and on-line education in an integrated educational environment. Within the framework of integrated network training courses, the Internet is used not only as a means of delivery of information, but also as an educational environment.

Thus, for the successful implementation of the tasks set for the continuous improvement of the qualifications of pedagogical personnel requiring the search for and development of effective pedagogical technologies, the optimization of teaching methods that provide high-quality professional education in the conditions of a time deficit and an increasing volume of information, the process of designing information and methodical support is topical.

References:

1. *Begimkulov U, Shojmardonov T. Methodical system of organization of distance training of pedagogical staff on the basis of national electronic network: Pedagogical Education, Tashkent, 2013.*
2. *Gorbunovs A, Gorbunovs D, Kapenieks A. Data modelling solution for reflective e-portfolio system: Proceedings of the International Scientific Conference "Society, Integration, Education", Rezekne, 2014, Vol. 2; 312-321.*

Nasiba A. Kayumova,
PhD,
Karshi State University

Pedagogical Practice as Important Process of Forming Students' Professional Competence

Key words: *competence, key competence, basic competence, special competence, competence approach, system approach, personality-oriented approach.*

Annotation: *The article reveals the versatility of the concept of "competence", the importance of pedagogical practice in the process of forming the professional pedagogical competence of future teachers of informatics, the goals, functions and tasks of pedagogical practice from the perspective of competence.*

Внимание, уделяемое развитию системы непрерывного образования, качественная профессиональная подготовка требует задач подготовки кадров в соответствии с требованиями мировых стандартов.

Студенты, получающие образование по педагогическому направлению, применяют полученные знания и навыки в процессе педагогической практики. Особое значение имеет педагогическая практика в процессе подготовки будущих преподавателей информатики. Эффективность педагогической практики в известной степени зависит от правильной постановки целей, задач и её организации.

Педагогическая практика служит для изучения секретов профессии, развития любви к профессии, уважения обучающихся к педагогической профессии, активного формирования профессионально-педагогического мышления у будущего преподавателя.

Понятие о компетенции много встречается в настоящее время (1). «Компетентность» не является только педагогическим понятием, она используется так же в сферах определённой профессиональной деятельности, в процессах управления и в психологической деятельности.

Наша цель, наряду с обеспечением степеней профессиональной компетентности преподавателем студентов, состоит из введения в процесс его формирования, взаимосвязь и знакомство действительной педагогической практики с научно-теоретическими познаниями.

С точки зрения развития конкурентоспособности важными особенностями организации педагогической практики являются:

- образование, наука, научное исследование, отражения процесса педагогической практики в производственном интегрировании и научной направленности;

- достижение профессионального соответствия за счёт практической поддержки практикующего навыков и квалификации студентов, интегрирования профессиональных и личных качеств, определение своего места, профессиональной самооценки;

- при подготовке к профессиональной деятельности важны не только квалификация, но и формирование профессиональной компетентности и личные качества.

В процессе педагогической практики студент проводит следующие виды работ (3);

- изучение педагогических технологий и педагогико - программных средств, используемых при изучении информатики, нормативных документов, соответствующих образованию и воспитанию;

-знакомство с системой учебно-воспитательной деятельности преподавателя и куратора;

-внедрение психолого-педагогического анализа педагогического общества или обучаемого с помощью современных педагогико-психологических методов;

- составление педагогико-психологической характеристики обучаемого;

- использование на практике педагогических и информационных технологий, обучение анализу, проведение учебных занятий по предмету;

- обучение и проведение духовно-просветительских работ вне занятий;

- обучение работе с родителями обучаемых;

- активное участие в методических работах, обмен опытом учебно-воспитательной работы преподавателей, её анализ.

- участие в педагогических советах, а также сбор материалов по темам курсовых или выпускных квалификационных работ и т. д.

В сфере подготовки преподавателей информатики проводимые научные исследования показывают эффективную организацию педагогической деятельности будущего преподавателя информатики, анализ, обучение по лекциям преподавателя, по литературе с использованием инновационной педагогики и информационной технологии. Но, применяя их на практике в профессионально-педагогической деятельности, для достижения своих целей приходит к личным выводам использования определённого времени и процесса. Педагогическая практика служит начинанием сугубо для этого процесса. Методологическая основа педагогической практики будущего преподавателя по информатике состоит из следующих подходов (2):

1. *Компетентностный подход* в структуре образования. В процессе обучения преподаватель, имеющий такие способности как широкий кругозор, умение поставить личные цели и достижение их, эффективно проводить диалоги, быть осведомлённым в мире информатики, сознательный выбор, ответственность, при решении стандартных проблем быть вооружённым системным знаниям и руководствоваться на практике что в свою очередь эти способности положительно влияют на студента.

2. *Деятельностный подход* в структуре образования. Этот подход показывает способность свободного выбора педагогической деятельности, ответственность за результаты своей деятельности, направлять знания на развитие собственной деятельности, проведения

рефлексивной и креативной деятельности, проблемный подход к смысловым понятиям и методикам обучения, назначать цели в процессе обучения студента со стороны преподавателя.

3. *Системный подход* в структуре образования. Информатика, являясь непрерывным процессом педагогической практики по направлению обучения студентов, состоит из 288 часов на 4-ом курсе и 144 часов на 3-ем курсе по обучению методики. Этот процесс приводит к развитию, дополняя друг друга. Поэтому можно рассматривать как элементы взаимосвязанных между собой системы в целом, в качестве педагогического процесса педагогической практики студентов.

4. *Личностно-ориентированный подход*. В процессе развития педагогической компетентности личностно-ориентированный подход одним из первых показал в своих трудах К.Д.Ушинский и процитировал следующее требование: «Если педагог хочет воспитать разностороннюю личность, он должен разносторонне знать эту личность». Воплощение этих требований К.Д.Ушинского обеспечивает единство педагогической практики с теорией.

5. *Профессиональный подход*. Практикуемый студент будет готов начать деятельность с начальной педагогической практики. В педагогическом процессе обеспечивается владение личных мнений и рассуждений, формирование профессиональной мотивации, руководствоваться на практике знаниями, приобретёнными в период бакалавриата, введение как повседневно принятое последовательное моделирование средств и методов обучения соответствующих формам образования.

Приведённые методологические основы показывают владение рядом функций педагогической практики. Это приспособленческая, обучающая, воспитательная, развивающая и рефлексивная функции.

Приспособленческая функция педагогической практики – это ознакомление практикующегося студента с составляющими методами разновидностей учебно-воспитательного процесса в учебных учреждениях, привыкание к педагогическому процессу, работать в сотрудничестве с обучаемыми, что в дальнейшем способствует привыканию к вертикальному и горизонтальному диалогу.

Обучающая функция педагогической практики – это внедрение в конкретной практической деятельности изученных теоретических знаний. Предвидеть определённую деятельность будущего преподавателя по информатике, осознание, развитие, внедрение формирования разума педагога.

Воспитательная функция педагогической практики состоит из формирования методов педагогической деятельности и понятия своего профессионального «Я», приведение в реальность мотивирования, превращения в педагогическую культуру будущую профессиональную деятельность.

Функция развития педагогической практики состоит из формирования педагогической способности у практикуемого студента и доработки слабо развитой способности. Меняются профессиональные планы студента, он развивается как личность, читает как педагог,

самостоятельно готовится к педагогической деятельности, размышляет и развивает деятельность.

Рефлексивная функция педагогической практики имеет особое положение. Практикуемый студент даёт оценку своему собственному состоянию в время диалога с некоторыми субъектами педагогического процесса только педагогической практики. Он в свою очередь оценивает и анализирует свои удачи и неудачи, свои личные и профессиональные достоинство.

Поэтому основная цель педагогической практики - это подготовка специалиста, умеющего создавать условия для внедрения с его стороны личной профессиональной деятельности, способного работать в разных учреждениях образования в период конкуренции (4).

Для достижения этих целей требуется выполнение следующих задач в течение педагогической практики;

1) *организационные задачи* – проведение, организация и проектирование мероприятий, учебного процесса (лекции, практических и лабораторных занятий) по специальным предметам вне занятий:

2) *коммуникативные задачи* – организация эффективного процесса диалога с субъектами (учениками разных возрастов, преподаватели, родители и практикуемые студенты), некоторыми участниками процесса образования;

3) *проектируемые задачи* – это введение деятельности управления в разных видах педагогической деятельности, назначение цели обучения и воспитания, планирование, внедрение достижение оцениванию:

4) *задачи мотивации* – это пооширение ценностей педагогической деятельности такие как – производить премирование будущих преподавателей информатики на основе идей - *Я преподаватель, Я-воспитатель:*

5) *рефлексивные задачи* – это осознание за счёт принятия решений и креативности учеников, своей педагогической деятельности, деятельности преподавателя практикуемого студента;

6) *задачи программирования* – это возможность, будущего преподавателя по информатике в отличие от других преподавателей, направленная на создание мультимедийных педагогических средств используемых в процессах обучения. Внедрение на вхождение создания новшеств и анализирование, ознакомление с разными учебными средствами в период педагогической практики.

Дидактическое обеспечение педагогической практики создаётся в виде учебно-методического комплекса (УМК) профессорами-преподавателями, руководящими педагогической практикой. Созданный УМК из пяти модулей. Это “Учебно-нормативные документы образовательного процесса”, “Организация и методическое проектирование учебного процесса”, “Организация и проектирование работ вне занятий”, “Организация духовно-

просветительских работ с группами учащихся и их родителями", "Создание педагогических программных средств и их использование в процессе обучения".

Каждый модуль включает в себя сложные задачи, направленные на развитие и формирование педагогической квалификации будущих преподавателей информатики, участники педагогической практики оцениваются по рейтингу и разработанным критериям оценки.

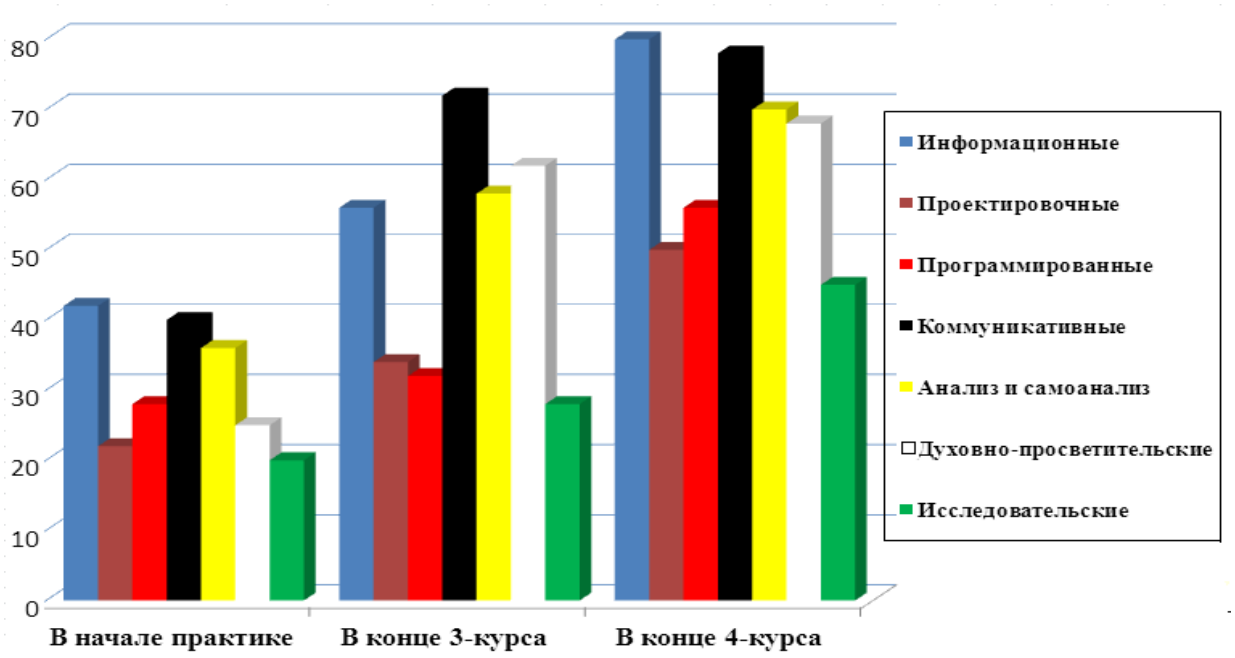
В течение педагогической практики для диагностирования эффективности формирования педагогической компетентности мы разработали тесты и критерии самооценки практикуемых студентов, и с помощью этого достигли контроль и самооценки.

В процессе педагогической практики в качестве критерия формирования педагогической компетентности практикуемых студентов ввели следующие способности:

1) Для ключевой компетентности: организаторские и коммуникативные способности, информированность, профессионально-педагогические знания.

2) Для базовой компетентности: способность самоанализа, анализа педагогического процесса, оценки.

3) Для специальной компетентности: способность программирования и проектирования, проведение духовно-просветительских работ, исследования. В течение педагогической практики прослеживалось изменение этой компетентности (рис-1).



Анализ исследований показал, что в течение педагогической практики прослеживалось положительное изменение динамики структурного строения профессионально-педагогической компетентности. Здесь заметно повышение динамики самоуправления, организаторский способностей и компетентности.

Наряду с этим можно заметить недостаточное развитие степени программирования, самооценки и проектирования. Для этого будущий преподаватель информатики в

последующей педагогической деятельности должен прикладывать наибольшие усилия. Резюмируя, можно сказать, что процесс педагогической практики служит формированию педагогической компетентности будущих преподавателей информатики.

References:

1. *Khutorsky FV. Competence and educational standards: Report on the separation of philosophy of education and theory of pedagogy. RAO April 23, 2002. The Eidos Center. [Internet] Available from: www / eidos.ru / news / compet / html*
2. *Competence approach in pedagogical education: coll. monograph, under ed. VA. Kozyreva and NF. Radionova. Saint Petersburg, 2004; 392.*
3. *Kayumova NA. The organization of qualitative practice of Talaba. Methodical guide. Qarshi "Nasaf". 2012; 50.*
4. *Kayumova NA. Information-educational systems training and training of ICT teachers in this environment. Monograph. Tashkent, 2015; 192.*

***Luiza M. Nabiulina**,*
PhD,
Tashkent State Pedagogical University

Web Quests as Innovative Technologies and Their Application in Teaching Information Technology

Key words: *innovation, innovative educational technology, open innovation in the field of education, information technology, project-based learning.*

Annotation: *The article studied the modern interpretation of the concepts of "Innovation", "Innovative educational technology" and their types. The reasons for their creation, and also offered practical examples of innovative technologies for the preparation of pedagogical universities students, educating in the field of information technology.*

Чему и как учить? Что из огромного банка данных, сгенерированного в научном мире, нужно вложить в умы наших студентов, чтобы при выходе из высшего образовательного учреждения он стал высококвалифицированным кадром, имеющего спрос на современном рынке труда? Учить или научить учиться? Это лишь малая часть вопросов, которые задает себе преподаватель, готовясь провести учебное занятие перед своими студентами в аудитории.

Инструменты и технологии в сфере образования меняются также быстро, как и меняется окружающая нас жизнь, и на первый план ставится вопрос о формировании такой личности, в которой гармонично переплетались бы как индивидуальные потребности, так и социальные, диктуемые современным обществом. Задача преподавателя в этих условиях заключается в том, чтобы самому быстро ориентироваться в новых образовательных технологиях и вводить их в практику. Однако на сегодняшний день это вызывает некоторые затруднения, поскольку очень тяжело переходить от традиционных методов обучения, таких как обычное чтение

лекций или проведение практических занятий по точным инструкциям, к новым, инновационным формам, и, в частности, с использованием информационных технологий.

Так что же такое инновация и как они внедряются в сфере образования? Впервые данный термин был введен в 1912 году американским экономистом Й. Шумпетером. В своей книге «Теория экономического развития» он дал следующее определение: «новшество, которое применено в области технологии производства или управления некоторой хозяйственной единицы» (4). Как видим, первоначально данное понятие больше применялось на производстве и в экономике. Но сегодня ее влияние распространяется на все сферы деятельности человека и могут представлять собой новые открытия, патенты, изобретения, технологии.

О введении инноваций в образовании стали говорить еще в конце XX века. Были определены и научно обоснованы такие понятия, как «инновации в образовании», «педагогические инновации». В.А. Сластенин указывал, что «применительно к педагогическому процессу инновация означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, организацию совместной деятельности учителя и учащегося» (3). Г.Я Селевко определил, что «педагогическая инновация – нововведение в педагогическую деятельность, изменения в содержании и технологии обучения и воспитания, имеющие целью повышение их эффективности» (2).

К сожалению, сегодня очень часто под инновационными образовательными технологиями понимают не столько использование новейших методов обучения, а использование в учебном процессе информационных технологий. Да, они являются одним из средств повышения эффективности преподавания, но одно лишь их использование на уроках не дает нам права говорить об инновационном обучении, тем более если идет речь об уроках, где информационные технологии еще являются и предметом изучения. Давайте же разберемся, каковы возможности инновационных технологий при обучении информационным технологиям.

Основы активного обучения были сформулированы Джоном Дьюи, который утверждал, что итогом обучения должны стать навыки мышления, и здесь в первую очередь понимается способность учащегося к самообучению. На основе многочисленных исследований в практику обучения стали внедряться так называемые интерактивные методы обучения. К ним можно отнести кейс-технологии, метод проектов, мозговой штурм, деловые игры. В сочетании с возможностями современных информационных технологий вышеперечисленные методы обучения позволяют добиться еще больших результатов. В качестве примера сочетания педагогической технологии – метода проектов с использованием информационных технологий можем описать так называемые образовательные веб-квесты.

Термин Web Quest был введен профессором Университета образовательных технологий Сан-Диего в США Берни Доджем (1), занимавшийся интеграцией Интернета в учебный процесс. Особенностью образовательных веб-квестов является то, что информация, как предоставляемая ученикам, так и разработанная ими самими, размещается на различных веб-сайтах. Таким образом, учащиеся обучаются не только самому предмету, но еще получают навыки разработки и публикации материалов в сети Интернет. Особенно это актуально при обучении студентов педагогических вузов, обучающихся по направлениям информационных

технологий, поскольку студентами приобретаются навыки разработки средств обучения на основе информационных технологий.

Рассмотрим пример учебного занятия по разделу «web-дизайн». Перед студентами ставится задача: разработка средствами программы Adobe Dreamweaver web-квеста по теме «Поиск информации в сети интернет». Организацию и проведения данного занятия необходимо провести в несколько этапов. На начальном этапе студентов необходимо ознакомить с понятием образовательного веб-квеста и предъявляемыми к ним требованиями.

Следующий этап – непосредственная разработка веб-квеста средствами Html, CSS, javascript или с помощью специализированных программ (например, Adobe Dreamweaver).

При подготовке квеста необходимо подготовить следующие разделы. Во введении нужно указать название веб-квеста, содержащий проблемный вопрос либо описание предстоящей деятельности. При описании проблемной ситуации веб-квеста можно распределить между учащимися роли, которые будут участвовать в решении данной проблемы. Необходимо дать задания согласно предполагаемым ролям так, чтобы при их выполнении они выполняли приблизительно одинаковые по объему и значимости задания, т.е. необходимо предусмотреть равномерное среди всех участников веб-квеста развитие навыков и умений по изучаемой теме.

Основное задание должно быть четко сформулировано: определена цель, выделены отдельные задачи и описан окончательный результат деятельности. Также необходимо учесть, что в случае распределения ролей для каждой из них отдельно нужно описать задание с четким планом выполнения работы. Для самостоятельной проработки желательно указать Интернет ресурсы, изучив которые ученик найдет ответы на интересующие его вопросы и решит поставленные перед ним задачи.

Страничка веб-квеста Оценивание должна включить в себя критерии оценивания выполненной в рамках веб-квеста заданий, шкалу для взаимо и самооценки, здесь также могут выводиться результаты выполненных заданий. Необходимо добиться того, чтобы учащиеся не только представляли свою работу, но и подвели итоги: чему научились, чего достигли. Если в ходе выполнения веб-квеста работа выполнялась в группах, то они обязательно должны оценить свой личный вклад в проект. Учитель также оценивает работу учащихся, приводит как положительные моменты при выполнении задания, но также приводит анализ ошибок.

Заключительная страничка описывает не навки и умения, которые приобретут участники при выполнении самостоятельной работы над веб-квестом.

Можно добавить страницу Комментарии, на которой для преподавателей даётся небольшая информация, для кого предназначен веб-квест.

Таким образом, организованная учебная деятельность по разработанным со стороны преподавателя веб-квеста позволяет оценить понимание студентами как будущими педагогами поставленных перед ними задач, помочь обучаемым научиться находить и отбирать достоверную информацию в сети Интернет, проводить критический анализ логичности, достоверности и структурированности информации.

В свете новых стандартов внедрение инновационных образовательных технологий является необходимым условием для подготовки будущих специалистов, в том числе и при обучении

информационным технологиям. Применение веб-квестов как одной из разновидностей метода проектов на основе современных информационно-коммуникационных технологий позволяет сформировать у обучаемых исследовательские умения; навыки работы в сотрудничестве; менеджерские, организаторские умения и навыки; коммуникативные умения; презентационные умения и навыки. Все это позволит внести изменения в:

• современное содержание, которое передаётся учащимся не столько в виде готовых знаний, а в виде поисковой работы со стороны самого обучаемого, поиска решений проблемных ситуаций, через развитие компетенций, соответствующих современной практике жизнедеятельности, профессиональной деятельности. И это содержание хорошо структурировано и представлено в виде различных учебных материалов, в том числе и электронных, которые передаются с помощью современных средств коммуникации – сети Интернет;

• современные методы обучения — методы формирования компетенций, основанные на взаимодействии учащихся и их вовлечении в учебный процесс;

• современную инфраструктуру (технические средства) обучения, которая включает информационную, технологическую, организационную и коммуникационную компоненты, позволяющие эффективно использовать преимущества сети Интернет в образовательных целях.

References:

1. *Bykhovsky Ya.S. Educational Web Quests: Proceedings of the International Conference "Information Technologies in Education. ITO - 99 ", 1999. [Internet] Available from: http://ito./1999*
2. *Selevko GYa. Mastering the technology of self-education of schoolchildren: how to become an experimental site: Public education, № 1, 2005.*
3. *Slastenin VA. and others. Pedagogy: manual. Moscow, 2008.*
4. *Schumpeter J. The Theory of Economic Development (Study of Entrepreneurial Profit, Capital, Credit, Interest, and Conjuncture Cycle). Moscow, 1982.*

Marina A. Zakharishcheva,
PhD, Doctor in pedagogics;

Natalia P. Khvataeva,
PhD,
Glazov State Pedagogical Institute

Diagnostics of Motivation Complex of Additional Education Teachers

Key words - the motif of professional activity, motivating and demotivating factors, motivation complex.

Annotation. The paper presents the process and results of the study of professional work motives for the teachers of children's additional education school - the Lyceum of Arts, Glazov Udmurt Republic.
Дополнительное образование детей – явление сравнительно новое, идущее на смену традиционной внешкольной работе. Педагогам дополнительного образования необходимо бережно относиться к интересам, талантам детей, мотивировать их на творческую деятельность. Как правило, в дополнительном образовании работают творческие натуры, которые находят своё призвание в той или иной области искусства. Дополнительное образование в современной педагогической литературе представлена либо нормативными актами, документами, либо описанием опыта конкретных образовательных организаций. Теория и история дополнительного образования изучена недостаточно (2).

Кроме того, тема мотивации педагогической деятельности в организациях дополнительного образования детей слабо проработана в современной психолого-педагогической литературе. Результаты исследования мотивации педагогов дошкольного образования, студентов педагогического института нами уже опубликованы (5). В данной статье нами предпринята попытка диагностики мотивационных комплексов педагогов в одном из учреждений дополнительного образования г. Глазова Удмуртской Республики. «Лицей искусств» - учреждение с 25-летней историей.

В самом общем виде мотивация человека к деятельности понимается как совокупность движущих сил, побуждающих человека к осуществлению определённых действий. Вся деятельность человека обусловлена реально существующими потребностями. Люди стремятся либо чего-то достичь, либо чего-то избежать. В узком смысле слова «мотивированная деятельность» - это свободные, обусловленные внутренними побуждениями действия человека, направленные на достижение целей, реализацию интересов. Мотивация как психологическая категория является одной из фундаментальных проблем как отечественной, так и зарубежной психологии. Разработки современных психологов в области мотивации связаны с анализом источников активности человека, побудительных сил его деятельности, поведения.

Мотивация педагогов общеобразовательных школ изучается давно, но постоянно меняющиеся требования к педагогу современной школы объективно требуют поиска новых моделей комплекса мотивов и смыслов педагогической деятельности. Этим был обусловлен наш исследовательский интерес к проблеме мотивации педагогов дополнительного образования.

Диагностика мотивации была проведена в 2016-17 учебном году в Детской школе искусств №2 «Лицей искусств» города Глазова Удмуртской Республики. В исследовании приняли участие 30 педагогов разных отделений школы искусств – хореографического, театрального, музыкального, эстрадного, художественного.

На первом этапе педагогам была предложена методика определения направленности личности (А.А. Реан), которая позволяет установить направленность личности на достижение успеха, либо направленность на избегание неудач. При заполнении бланка предполагалось обозначение фамилии, имени и отчества. Однако 5 респондентов предпочли остаться безымянными. При этом логично было предположить, что именно они скрывают свою направленность на избегание неудач. Но наше предположение не подтвердилось. В коллективе Лицея искусств не обнаружено педагогов с мотивацией к избеганию неудач. У одного из педагогов мотивационный полюс ярко не выражен, у троих выявлена лишь тенденция к достижению успеха. Основная часть педагогов (26 человек) показала чётко выраженную направленность на достижение успеха.

Можно сделать вывод, что в педагогическом коллективе превалирует мотивация к достижению успеха, коллектив работает с надеждой на успех. Отметим, что, с одной стороны, педагогический коллектив Лицея искусств действительно добивается реальных успехов в педагогической и методической деятельности. С другой стороны, мотивация на успех является постоянной заботой руководства Лицея, творческие коллективы которого являются участниками концертов, спектаклей, проектов; лауреатами, призёрами, победителями самых разнообразных конкурсов. Сделаем лишь поправку на то, что методика предполагает только самооценку, что при отсутствии анонимности могло привести к некоторому её завышению.

Для более точного определения комплекса мотивации мы воспользовались методиками исследователей Высшей школы экономики. Ими опубликованы результаты исследования мотивации педагогов дополнительного образования страны (7).

Таблица 1.

Характеристики ситуации трудовой деятельности, выступающие факторами, мотивирующими работу педагога УДОД

Мотив	Ранг
Творческий характер работы, возможность реализовать себя как творца	1
Возможность общаться с детьми, реализовать себя как наставника	2
Нежёсткий график работы, возможность регулировать интенсивность собственной занятости.	3
Возможность работать с яркими талантливыми детьми, помогать им в становлении	4
Значительный по продолжительности отпуск	5
Высокая самостоятельность и независимость в выборе содержания программы	6
Возможность реализовать собственные интересы в профильной деятельности	7
Приемлемый размер зарплаты	8
Гарантированная работа, низкая вероятность её потерять	9
Возможность выйти на пенсию по выслуге лет	10
Нет возможности найти другую работу, нет навыков другой работы	11

Педагогам Лицея искусств было предложено проранжировать те же самые характеристики мотивационного комплекса. Полученные нами результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Характеристики ситуации трудовой деятельности, выступающие факторами, мотивирующими работу педагога Лицея искусств

Мотив	Ранг
Творческий характер работы, возможность реализовать себя как творца	2
Возможность общаться с детьми, реализовать себя как наставника	6
Нежёсткий график работы, возможность регулировать интенсивность собственной занятости.	7
Возможность работать с яркими талантливыми детьми, помогать им в становлении	4
Значительный по продолжительности отпуск	5
Высокая самостоятельность и независимость в выборе содержания программы	9
Возможность реализовать собственные интересы в профильной деятельности	1
Приемлемый размер зарплаты	3
Гарантированная работа, низкая вероятность её потерять	8
Возможность выйти на пенсию по выслуге лет	10
Нет возможности найти другую работу, нет навыков другой работы	10

Педагоги Лицея искусств указали на высокую значимость мотивов «возможность реализовать собственные интересы в профильной деятельности» и «творческий характер работы, возможность реализовать себя как творца». Эти позиции совпадают с данными по стране в целом. Обратим внимание на возможность реализовать собственные интересы в профильной деятельности. Первое место по степени привлекательности этого мотива убедительно свидетельствует о том, что педагоги Лицея чувствуют свою значимость как деятеля искусства, как художника, музыканта, вокалиста, актёра.

Некоторую настороженность вызывает несовпадение ранговой позиции такого мотива как «возможность общаться с детьми, реализовать себя как наставника». По данным ВШЭ – ранг 2; у педагогов Лицея искусств – 6. Педагогическая по сути своей деятельность, связанная с самостоятельностью и независимостью в выборе содержания образовательной программы, тоже оказалась внизу таблицы, ранг 9. Видимо, увлечённость творчеством снижает значимость педагогической позиции в данном коллективе, что требует особого внимания со стороны руководителей Лицея искусств.

Комплекс мотивов, связанных с обеспечением материального благополучия и социальной защищённостью – «приемлемый размер зарплаты», «возможность выйти на пенсию по выслуге лет», «гарантированная работа, низкая вероятность её потерять», «нет возможности найти другую работу, нет навыков другой работы» - не является высоко значимым в данном коллективе, что, по данным ВШЭ, характерно для города с населением до 100 тысяч человек, так называемого «малого города России». Таковым является город Глазов Удмуртской Республики с достаточно богатой структурой учреждений дополнительного образования детей.

Следующим этапом исследования стало выявление мотивов работы в конкретном учреждении дополнительного образования.

Таблица 3.

Факторы, мотивирующие работу педагога в данном отдельном учреждении дополнительного образования (по данным ВШЭ)

Мотив	Ранг
Удобный график работы	1
Общение с коллегами, позитивная атмосфера в коллективе	2
Работа находится близко к дому	3
Продуктивные отношения с руководством	4
Хорошая материальная база, наличие необходимого оборудования	5
Реальные перспективы карьерного роста, профессионального развития	6
Соотносимый с личными трудозатратами уровень заработной платы	7

При ранжировании тех же мотивирующих факторов педагоги Лицея искусств показали некоторые отличия, показанные в таблице 4.

Таблица 4.

Факторы, мотивирующие работу педагога в Лицее искусств

Мотив	Ранг
Удобный график работы	3
Общение с коллегами, позитивная атмосфера в коллективе	3
Работа находится близко к дому	5
Продуктивные отношения с руководством	4
Хорошая материальная база, наличие необходимого оборудования	3
Реальные перспективы карьерного роста, профессионального развития	1
Соотносимый с личными трудозатратами уровень заработной платы	2

Очевидное расхождение обнаружилось по позиции «реальные перспективы карьерного роста, профессионального развития». По данным ВШЭ – ранг 6, в то время как в коллективе Лицея искусств данный мотивирующий фактор вышел на первое место. Действительно, руководство Лицея много внимания уделяет динамике профессионального роста педагогов, повышению уровня педагогического мастерства, присвоению категории, участию в различных конкурсах, методических конференциях и форумах.

Общение с коллегами, позитивная атмосфера в коллективе, а также продуктивные отношения с руководством были чуть выше оценены молодыми педагогами по сравнению с педагогами с большим стажем работы.

Различие относительно мотива «работа находится близко к дому» (3 и 5) объясняется особенностями поселения: в малом городе на передвижения от дома до работы люди не тратят много времени.

Нами был подвергнут анализу также комплекс демотивирующих факторов трудовой деятельности педагогов дополнительного образования. Большинство респондентов отмечают

избыточность документации, обилие требуемых бумаг. Видны существенные различия демотивирующих факторов у педагогов с разным опытом работы. Педагоги со стажем испытывают высокую степень сложности при разработке образовательных программ, молодые же педагоги не считают этот фактор демотивирующим. Видимо, педагогам-стажистам нужна существенная методическая помощь в создании программ дополнительного образования. Молодые педагоги присвоили высокий ранг «сложному контингенту детей, отсутствию у них интереса к образовательной программе», что подтверждает наше предположение о необходимости повышать значимость именно педагогической позиции работников Лицея искусств.

Также как и педагоги страны, наш педагогический коллектив тоже считает, что быть педагогом дополнительного образования непрестижно, «низкий социальный статус» по нашим данным имеет ранг 3, по данным ВШЭ – ранг 2. Не снижает интереса к работе у большинства педагогов дополнительного образования такой фактор, как «работа преимущественно во второй половине дня». В коллективе Лицея искусств «низкий творческий или интеллектуальный потенциал коллектива учреждения» отмечен последним (ранг 6 из 6).

Результаты диагностики позволяют сделать вывод о том, что в Лицее искусств г. Глазова Удмуртской Республики сформирован педагогический коллектив, структура мотивации в котором в целом соответствует структуре мотивации педагогов дополнительного образования страны в целом. В основной комплекс мотивации можно включить возможность реализовать собственные интересы в сфере искусства, творческий характер работы, реальные перспективы карьерного роста и профессионального развития.

Велика значимость и материальных мотивов, достаточно высок ранг «приемлемого размера зарплаты» и «соотносимого с личными трудозатратами уровня заработной платы».

Таким образом, нами зафиксированы две мотивационные доминанты педагогов дополнительного образования Лицея искусств:

1) доминанта творческой самореализации педагога как комплекс внутренних мотивов положительного характера;
2) доминанта социальной значимости своей деятельности как комплекс внешних мотивов, причём как положительных (гарантированная зарплата, длительный отпуск), так и отрицательных (низкий социальный статус, непрестижность профессии педагога дополнительного образования).

Для более точного определения мотивации профессионально-педагогической деятельности нами был предпринят третий шаг – педагогам была предложена пятибалльная шкала значимости мотивов профессиональной деятельности по методике К. Замфир в модификации А. Реана (1). В основу данной методики положена концепция внутренней и внешней мотивации.

По пятибалльной шкале предложено оценить всего семь мотивов профессиональной деятельности. Из них мотивы «удовлетворение от самого процесса и результата работы» и «возможность наиболее полной самореализации именно в данной деятельности» отнесены к внутреннему типу мотивации, при котором для личности имеет значение деятельность сама по себе.

Если в основе мотивации профессиональной деятельности лежат такие мотивы как «денежный заработок», «стремление к продвижению по работе», «потребность в достижении социального престижа и уважения со стороны других», то в данном случае принято говорить о внешней положительной мотивации.

Внешние положительные мотивы более эффективны и более желательны, чем мотивы внешние отрицательные, к которым отнесены «стремление избежать критики со стороны руководителя или коллег» и «стремление избежать возможных наказаний или неприятностей».

Мотивационный комплекс личности, по результатам данной методики, представляет собою тип соотношения между собой трёх видов мотивации: внутренней (ВМ), внешней положительной (ВПМ) и внешней отрицательной мотивации (ВОМ).

Наилучший, оптимальный мотивационный комплекс описывается формулой ВМ> ВПМ> ВОМ, которая указывает на преобладание внутренних мотивов над внешними, как положительными, так и отрицательными. Педагогов с таким мотивационным комплексом в коллективе Лицея искусств оказалось 14 из 30, почти половина. Заметим при этом, что наивысший балл (5) внутренней мотивации присвоили 8 педагогов, что составляет 26,6% испытуемых. Внешние отрицательные мотивы при этом комплексе получают от 1 до 3 баллов, что значительно отличается от оценки внутренней мотивации, подтверждает устойчивость внутренних положительных мотивов и может быть оценено положительно.

Мотивационный комплекс десяти человек можно представить в виде формулы ВМ> ВПМ <ВОМ, что указывает на значимость внешних отрицательных мотивов для данной группы. Причём, для семи педагогов оценка внешних отрицательных мотивов (от 3 до 3,5) всё-таки немного ниже оценки внутренней мотивации (от 5 до 4), для двоих эти показатели равны, но есть один педагог, который наивысший балл (5) присвоил внешней отрицательной мотивации.

Был выделен ещё один вариант мотивационного комплекса, его формула ВМ<ВПМ>ВОМ. Внешние положительные мотивы при этом являются наиболее значимыми. Из пяти педагогов с таким результатом некоторую настороженность вызывает лишь один, оценка внутренней мотивации которого равна 1, тогда как у остальных из этой группы она оценена достаточно высоко – 4 и 3,5.

Особое внимание мы обратили на тех двоих испытуемых, которые обнаружили мотивационный комплекс по формуле ВМ <ВПМ <ВОМ, показывающий преобладание внешних отрицательных мотивов. ВОМ в обоих случаях был оценён на 5 баллов. Такой мотивационный комплекс нельзя признать оптимальным, он негативнее всех предыдущих.

Таблица 5.
Мотивационные комплексы педагогов Лицея искусств

Мотивационный комплекс	Количество педагогов	%

ВМ> ВПМ> ВОМ	14 человек	46,6
ВМ> ВПМ <ВОМ	9 человек	30
ВМ<**ВПМ**>ВОМ	5 человек	16,6
ВМ <ВПМ <**ВОМ**	2 человека	6,6

Особенный интерес представляет мотивационный комплекс руководителей отделений Лицея искусств. Шесть из семи руководителей среднего звена достаточно высоко оценили внутреннюю мотивацию – от 4 до 5 баллов. Двое поставили наивысший балл положительной внешней мотивации. Но два руководителя внешнюю отрицательную мотивацию оценили выше внешней положительной. Если допустить, что мотивационный комплекс личности руководителя может оказывать влияние на представления о стимулировании им других работников, то становится очевидно, что заведующие отделениями с предпочтением внешней отрицательной мотивации более активно пользуются «кнутом», чем «пряником» в своей работе с людьми, что требует существенной коррекции. Заметим лишь, что речь в данном случае идёт о начинающих руководителях.

Следует достаточно высоко оценить мотивационный комплекс личности руководителей с преобладанием внешней положительной мотивации (их 2), именно они предпочитают положительные стимулы в работе с коллективом педагогов своего отделения.

Таким образом более глубокое исследование позволило выявить некоторые проблемы в области профессиональной мотивации педагогов Лицея искусств.

Психологами обнаружена соотнесённость удовлетворённостью педагога избранной профессией с оптимальным мотивационным комплексом, чем выше вес внутренней и внешней положительной мотивации, тем выше удовлетворённость профессией.

Кроме того, установлена зависимость оптимального мотивационного комплекса от уровня эмоциональной стабильности педагога (1). Чем оптимальнее мотивационный комплекс, чем более активность педагога мотивирована самим содержанием педагогической деятельности, стремлением достичь позитивных результатов, тем ниже эмоциональная нестабильность. И наоборот, чем более деятельность педагога обусловлена мотивами избегания неудач, тем выше уровень эмоциональной нестабильности.

Проведённое нами исследование комплекса мотивов профессиональной деятельности педагогов Лицея искусств позволило выявить целый ряд проблем, которые могли бы оставаться незамеченными, продолжали препятствовать успешному развитию коллектива. Результаты диагностики могут быть положены в основу принятия управленческих решений, адресной коррекции комплекса мотивов отдельных педагогов.

References:

1. *Bordovskaya NV, Rean AA. Pedagogy. Textbook for high schools. St. Petersburg, 2000; 280-283.*

2. *Zakharishcheva MA. Pedagogical education in Udmurtia: historical and pedagogical research: Bulletin of the Udmurt University. A series of Phylosophy. Psychology. Pedagogy. 2014, №3-4; 61-65.*
3. *Zakharishcheva MA. Anthropological model of teacher training Ushinsky: theory, methodology, practice: Psychological and pedagogical search, 2014, №2 (30); 90-96.*
4. *Zakharishcheva MAMethodical preparation of the teacher of the national gymnasium in the XIX century: Bulletin of the Tver State University. Series: Pedagogics and psychology, 2015, № 3; 191-201.*
5. *Zakharishcheva MA, Brenner DA. Formation and development of professional motivation of students of advanced training courses: Pedagogy. Society. Right, 2012, № 4; 37-45.*
6. *Zakharishcheva MA. Dynamics of the motivation of the professional activity of the student as the future teacher of a pre-school educational institution: The Children's Garden from A to Z, 2010, № 1 (43); 9-27.*
7. *Teachers of institutions of additional education for children as a social and professional group: motivation, structure and working conditions (based on the results of a survey of leaders and teachers of institutions for additional education of children), 2013. Information Bulletin. Moscow: National Research University "Higher School of Economics", 2014; 60 (Monetary Economics of Education, No. 6 (80)).*

Margarita N. Tsoy,
PhD (Pedagogical Sciences), senior researcher,
Uzbek Research Institute of Pedagogical Sciences named after Kary Niyazi

Modern Approaches to Innovative Solutions in Educational System

Key words: *innovation, science, modern education, independence, responsibility, cultural and creative environment.*

Annotation: *The strategy of modern education is to enable every student to show all the creative potential for the further realization of his life plans. A modern teacher is a capable of consistently and purposefully introducing innovative ideas into the practice of his professional activity, while achieving guaranteed quality results. But the result of the activity of one or several teachers does not determine the quality of education. In order for the situation in schools to change, a system for mass using of positive experience of innovative solutions is needed.*

В современном обществе поменялись целевые ориентиры образования и ценности, а также способы педагогической деятельности, необходимые для социализации личности, её творческого развития.

Профессионально занимаясь наукой и образованием, нам приходится много общаться с представителями учреждений и ведомств (1, 3-9, 14), и именно в школьной среде наблюдается неподдельный интерес к инновациям, которые привносят современные подходы к новым решениям в системе образования.

Каждая встреча с потенциальными работодателями перерастает в разговор о том, что нужно менять современное образование, потому что подготовка молодых специалистов не соответствует требованиям времени. Работодатели видят проблему не в низком качестве

предметных знаний учащихся, а в отсутствии связи с реальным миром. Несмотря на большой объем полученных знаний, выпускники не умеют применять их на практике. Это касается не только школьного образования, но и профессионального.

Школьникам приходится принимать решение о будущей профессии в 15-17 лет, а выпускники школ в массе своей не информированы о том, как устроена промышленность, реальная экономика, какие происходят открытия, какие появляются технологии, и практически не имеют представления о профессиях будущего. У школьников нет возможности попробовать разные типы деятельности, определить, чем же им хочется заниматься профессионально. Лекции «О профессии юриста (программиста, стилиста, переводчика…)» уже не работают, к примеру, чтобы стать журналистом, нужно писать, а не слушать о том, как хороша эта профессия. Последствия: нет адекватного выбора учебного заведения, нет любимого дела, нет мотивации к работе.

Еще одна критическая проблема – отсутствие у молодых людей самостоятельности и навыка принятия решений.

Если добавить к этому традиционно-лекционную систему школы (лицея, колледжа, ВУЗа), то получим молодого специалиста, основной навык которого – слушать. А работодатель считает, что новичок должен быстро влиться в коллектив, начать продуктивно работать, принимать решения в зоне своей ответственности и отвечать за принятые решения.

Выход из создавшегося социокультурного кризиса и противоречий образовательного процесса видится в ориентации на культуру как важный фактор духовного становления общества и отдельной личности.

Забота о подрастающем поколении, воспитание духовности, нравственности, самостоятельности характерны для ментальности народа Узбекистана, но в условиях глобализации образовательно-культурного пространства, девальвации системы культурных ценностей наблюдается состояние повышенной тревожности в детской и подростковой среде, социально-культурной пассивности, возникают проблемы в творческой самореализации подрастающего поколения.

Экспериментальная работа в рамках научных исследований способствовала тому, чтобы педагоги начали организовывать школьников для работы над проектами. На самых ранних этапах они просто выполняли проект вместе, а зачастую родители делали проект вместо ребенка. Впоследствии, с приходом понимания того, что проектная деятельность развивает навык постановки проблемы, способность искать информацию, критически мыслить, организовывать свою работу, формулировать цели и работать в команде, участники проектов пришли к самостоятельности.

Для примера поделимся мнением учащихся старших классов, которые 2 года участвовали в разработке различных проектов. По их мнению, идеальный педагог умеет мотивировать и вдохновлять, любит свое дело, интересуется своей предметной областью и всем, что в ней происходит, умеет организовать работу команды учеников. Заметим, что школьники ничего не говорят о том, что учитель должен интересно рассказывать. Они четко понимают, что

задача педагога – быть рядом и направлять самостоятельную работу, дать возможность ошибаться, а не говорить, ЧТО делать и КАК. Мы полагаем, что через какое-то время именно эти ученики придут в производство молодыми сотрудниками, любящими свое дело, способными работать в команде и брать на себя ответственность за свои решения.

Приведем некоторые выводы по проведенному исследованию (1, 2, 10-14):

1. Скорость появления технологий, обмена информацией, принятия решений выросла на порядки. Современный мир перестал быть пространством для сложных, единообразных систем, требований, шаблонов и жестких иерархических структур. Очевидно, что образование должно быстрее отзываться на внешние глобальные изменения. Изменения должны придти в школу. Бытует мнение, что народное образование – наиболее закрытая среда. Но это не так: школы готовы прислушиваться и меняться. Именно в школах работают педагоги-энтузиасты, готовые к внедрению инноваций, которые очень хорошо понимают, зачем им это нужно, и делают это на волонтерских началах – без какой бы то ни было финансовой мотивации.

2. Нашей экономике нужны самостоятельно мыслящие выпускники. И если образование не адаптируется под нужды работодателей, то нужно активно и продуманно участвовать в его изменении. Существенным условием для выбора учителем наиболее эффективных методов является знание реальных возможностей учащихся, развитие их интеллекта, воли, мотивов. Использование метода проектов (МП) на начальном этапе образования требует системности, четкой структуры, постепенного увеличения степени самостоятельности в учебно-познавательной деятельности и уменьшения помощи со стороны взрослых.

3. Стратегия современного образования заключается в том, чтобы дать возможность каждому учащемуся проявить весь творческий потенциал для дальнейшей реализации своих жизненных планов.

4. Современный учитель – это педагог, способный последовательно и целенаправленно вносить новаторские идеи в практику своей профессиональной деятельности, достигая при этом гарантированных качественных результатов. Но результат деятельности одного, двух, пусть даже нескольких педагогов, еще не определяет качества обучения и воспитания образовательного учреждения в целом. Чтобы ситуация в школах изменилась, нужна система массового расширения положительного опыта использования и внедрения новаторской идеи/технологии. Начать можно с очень простых шагов – создания простейших механизмов вовлечения профессионалов в работу с учениками. В школах есть дни открытых дверей для абитуриентов, есть дни открытых дверей для родителей. Осталось устроить дни открытых дверей для потенциальных преподавателей-практиков, которые, параллельно обучаясь в ВУЗе, могут сопровождать детские проекты, работать экспертами, заниматься различными разработками в школах. Безусловно, студентам-практикам (не практикантам) нужно упростить приход в систему образования. Мы уверены, что у подобного явления есть все шансы стать массовым. Но важно, чтобы субъекты этой помощи были открыты и готовы к сотрудничеству. Чтобы социальное волонтерство в некоммерческой сфере стало сложившейся практикой и чтобы

специалисты-практики стали приходить в обычную школу, нужна пропаганда, как это было, например, с безвозмездным донорством. Должно быть общественное признание этой деятельности как почетной. Хорошо бы присваивать волонтерам особый статус (к примеру, у донора есть донорская книжка).

5. Творчество педагога представляется как высшая форма активной деятельности учителя по преобразованию педагогической действительности, в центре которой стоит ученик. При этом педагогическое творчество будет иметь место, если преобразовательная деятельность учителя характеризуется такими показателями, как систематическое переосмысление своей деятельности в свете научных теоретико-педагогических знаний, создание своеобразных и эффективных путей решения профессионально-творческих задач в конкретный момент педагогической действительности, способствующих выработке самостоятельной профессиональной позиции.
6. Действия педагога по формированию культуротворческой среды заключаются в обеспечении благоприятных условий для того, чтобы дать возможность школьнику в полной мере проявиться как творческой личности. Учитель, способный и готовый к осуществлению культуротворческой проектной деятельности в школе, может состояться только тогда, когда он осознает себя как профессионал, имеет установку на творческое восприятие имеющегося инновационного опыта и необходимое его преобразование.
7. Педагог, в полной мере овладевший проектной культурой, способен не только успешно реализовать инновации на основе метода проектирования, но и самосовершенствоваться, развиваться как личность.

Использование МП в образовательном процессе связано, в первую очередь, с инновационной деятельностью педагога. В этой связи в нашем исследовании обозначены показатели инновационности профессионального опыта, приведены образцы подготовки и проведения “мастер-классов” опытными педагогами, способствующих приобщению к творческой деятельности всего педагогического коллектива. Возможности воспитания человека культуры рассмотрены на материале обучения гуманитарным и естественно-математическим дисциплинам, так как в процессе реализации образовательных реформ сформировались и утверждаются новые ценности – ценности независимости и демократии, ценности высокого профессионализма и интересов личности.

References:

1. *Education and education of youth - the foundation of prosperity and prosperity of life: materials of the scientific and practical conference. Branch of Moscow State University named after M.V. Lomonosov. Tashkent, 2013*
2. *Djuraev R. (Ed.) The problem of development of cognitive and creative abilities of students in modern conditions. Tashkent, 2012.*
3. *Innovative Learning Technologies: International Scientific Conference. Beijing, China, April 27 – May 10, 2016.*
4. *Innovative Learning Technologies: International Scientific Conference. European Union, Part 1: Winter 2016 / Spring 2017.*
5. *Innovative Learning Technologies: International Scientific Conference. Singapore, November 11-17, 2015.*

6. *Science and education of the era of a new revival in the world scientific and educational system: Materials of the International Scientific Conference. Ministry of Education of Turkmenistan. Ashgabat, 2009.*
7. *Science and Education: materials of the VII international research and practice conference. Munich, Germany, 2014.*
8. *Pushkin Leningrad State University. Lifelong learning: Continuous education for sustainable development: proceeding of the 13th International Conf.: in 2 pts. St.-Petersburg, Vol. 13, May 29-31, 2015.*
9. *Regional economic development: International Scientific conference. Davos, Switzerland, January 21-23, 2016.*
10. *Formation of the culture-creating environment and use of the project method for the self-development of the school collective. Uzbek Research Institute of Pedagogical Sciences named after Kary Niyazi. Tashkent, 2017.*
11. *Formation of the learner's personality in the conditions of innovative technologies. Uzbek Research Institute of Pedagogical Sciences named after Kary Niyazi. Tashkent, 2009.*
12. *Enrichment of intellectual and creative potential of students on the basis of intellectual technologies as a means of developing abilities of self-expression and self-realization. Uzbek Research Institute of Pedagogical Sciences named after Kary Niyazi. Tashkent, 2013.*
13. *The project of creating a culture-creating environment in a pedagogical collective. Uzbek Research Institute of Pedagogical Sciences named after Kary Niyazi. Tashkent, 2015.*
14. *Modern Pedagogical Science and Innovative Technologies in Education: Materials of Rep. scientific and practical conference. Uzbek Research Institute of Pedagogical Sciences named after Kary Niyazi. Tashkent, 2008.*

Ergash O. Sharipov,
Senior Lecturer,
Karshi Engineering Economics Institute

Application of Differential Equations in Academic Lyceums for Practical Presentation of Intersubject Communications

Key words: *problem, differential equations, decision, half-decay, radioactive substances, mathematical model.*

Annotation: *In the paper, we consider problems of physics, economy, biology and the ecology leading to the first order ordinary differential equations.*

В программе по математике для академических лицеев, разработанной М. Шарахимовым, Ш. Исмаиловым и А. Амановым, отмечено, что применение математических понятий занимает основное место при обучении (1, 4, 6, 7).

Учитывая это обстоятельство, предлагаем начинать преподавание элементов дифференциальных уравнений в академических лицеях с объяснения моделирования, так например, обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка, описывают такие процессы, как рост численности населения, распад радиоактивных веществ, потепление и

похолодание предметов. При этом мы фактически показываем практическое применение межпредметных связей с помощью дифференциальных уравнений.

Рассмотрим методику применения некоторых дифференциальных уравнений (1-7) в учебном процессе в академических лицеях.

Пусть $y = y(x)$ – некоторая неизвестная функция.

Определение. Если в уравнении участвует неизвестная функция и ее производная $y'(x)$, то это уравнение называют дифференциальным уравнением.

Если $y = \varphi(x)$ – функция, имеющая производную, удовлетворяет данному уравнению, то функцию $y = \varphi(x)$ называют решением дифференциального уравнения.

Нахождение решения дифференциального уравнения называют интегрированием дифференциального уравнения**.**

Простейший пример дифференциального уравнения дает задача о нахождении первообразной $F(x)$ для заданной функции $f(x)$, поскольку ее можно рассматривать как задачу о нахождении функции $F(x)$, удовлетворяющей уравнению: $F'(x) = f(x)$.

Предложение. Общее решение дифференциального уравнения $y' = f(x)$ определяется по формуле: $y(x) = F(x) + C, (C - const)$.

Доказательство. Во-первых, по правилу дифференцирования $(F(x)+c)' = F'(x) = f(x)$. Значит, функция $y(x) = F(x) + C$ есть решения дифференциального уравнения $y' = f(x)$. Во-вторых, если $y = y(x)$ – решение дифференциального уравнения $y' = f(x)$, то производная функции $Y(x) = y(x) - F(x)$ тождественно равна нулю: $Y'(x) = y'(x) - F'(x) = f(x) - f(x) = 0$. Значит, функция $Y(x)$ постоянная: $Y(x) = y(x) - F(x) = C$. Отсюда, следует что $y(x) = F(x) + C$. Предложение доказано.

К дифференциальным уравнениям приводят ряд задач физики, экономики, биологии, экологии и тому подобные. Приведем примеры некоторых из них.

Пример 1. Из статистических данных известно, что рост численности населения за единицу времени пропорционален численности населения с коэффициентом пропорциональности k. Найти закон изменения численности населения с течением времени.

Решение. Пусть $y = y(t)$ – число жителей в момент времени t. По условию задачи, получаем уравнение $y' = ky$, представляющую математическую модель закона изменения численности населения с течением времени.

Решая это уравнение, получим закон изменения численности населения $y = Ce^{kt}$, где C – постоянная, определяемая начальными условиями (численность населения в начальный момент времени).

Пример 2. Описать закон распада радиоактивных веществ с течением времени. Масса радиоактивного вещества, распадающегося за единицу времени, пропорциональна массе вещества, имеющегося в рассматриваемый момент.

Решение. Пусть $m(t)$ – масса радиоактивного вещества в момент времени t. Известно, что скорость распада радиоактивных веществ равна $-m'(t)$ (производная определяет скорость). Если коэффициент пропорциональности обозначим через –k (k>0), то получаем уравнение $m'(t) = -km(t)$ или $m' = -km$. Решая это уравнение, имеем $m = Ce^{-kt}$.

Если в начальный момент, то есть при t=0, масса вещества равна $m = m_0$ (начальная масса), по последней формуле находим $m = m_0 e^{-kt}$. Значит, с течением времени масса радиоактивного вещества уменьшается экспоненциально скорости.

Пример 3. Как известно, в живом организме имеется углерод C^{12} и в малом количестве радиоактивный изотоп C^{14}. Этот изотоп C^{14} в живой организм непрерывно приносят космические лучи. Оказывается, когда организм живой, то по практическим исследованиям известно, что частное масс $\frac{C^{12}}{C^{14}}$ остается неизменным. Когда организм погибнет, биологический обменный процесс в организме останавливается, и количество радиоактивного изотопа C^{14} начинает уменьшаться. Относительная скорость этого радиоактивного распада постоянна и, по проверенным данным, равна $\frac{1}{8000}$ (в год). Если обозначим через $m(t)$ частное $\frac{C^{12}}{C^{14}}$ после смерти организма в момент времени t, то получаем дифференциальное уравнение $m'(t) = -\frac{1}{8000} m(t)$, решение которого есть $m(t) = m_0 e^{-t/8000}$. Отсюда, находим формулу по определению времени t, прошедшего после смерти организма, если известно $m(t)$: $t = 8000 \ln \frac{m_0}{m(t)}$.

Период полураспада. Пусть начальное значение (масса, температура, количество) некоторого вещества равно $Q=Q_0$. Тогда через некоторые времени h это значение уменьшится до $\frac{1}{2}Q_0$. Эта часть времени называется периодом полураспада вещества. Если проходит еще время h, то нетрудно видеть, что $Q = \frac{1}{4}Q_0$ и так далее. Таким образом, с течением времени h, значение

вещества изменится следующим образом: Q_0, $Q_0 \cdot \frac{1}{2}$, $Q_0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2$, $Q_0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3$, . . . Значит, изменение Q образует геометрическую прогрессию. Отсюда, из формулы периода полураспада найдем формулу, для определения значения вещества через времени t: $Q = Q_0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{h}}$.

Пример 4. Если углерод C^{14} в найденном бревне составляет 25% от углерода в растущих деревев, то когда высохло дерево, из которого распилено это бревно?

Решение. Известно, что период полураспада углерода C^{14} равен 5700 лет. По условию задачи, остатки углерода C^{14} составляют четвертую часть начального значения. Значит, дерево высохло $2 \cdot 5700 = 11400$ лет назад.

Пример 5. Если углерод C^{14} в остатках дерева из древнего костра составляет 35% от углерода в растущих деревев, то когда сгорело это дерево?

Решение. Если Q_0 – начальное значение углерода C^{14}, тогда по формуле упомянутой выше, количество в данный момент равно $Q = Q_0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{5700}}$.

По условию задачи, $Q = 0{,}35Q_0$. С помощью калькулятора найдем $\left(\frac{1}{2}\right)^{1{,}5} \approx 0.35$. Значит, $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{5700}} \approx \left(\frac{1}{2}\right)^{1{,}5}$. Отсюда $t \approx 8550$. Следовательно, костер из этого дерева горел 8550 лет тому назад.

Пример 6. Имеется N_0 штук бактерий в хороших условиях для размножения. Из опытов вытекает, что скорость размножения бактерий пропорциональна их количеству. Найти связь между количеством бактерий и пройденным временем.

Решение. Если $N(t)$ – количество бактерий в мемент t, то $N(0) = N_0$. Скорость размножения бактерий равна производной функции $N(t)$ (биологический смысл производной). Поэтому имеем $N'(t) = kN(t), k > 0$, где коэффициент k определяется по типу бактерий и их условиям жизни. Эти данные определяются из опыта. Решение данного дифференциального уравнения с начальным условием $\mathrm{N}(0) = \mathrm{N}_0$ является $N(t) = N_0 e^{kt}$.

Пример 7. За 10 минут температура предмета снизилась от 100° до 60°. Температура окружаюшей среды равна 20°. Через какое время температура предмета будет 40°?

Решение. Из физики известно, что скорость снижения температуры предмета пропорциональна разности температур предмета и температуры окружающей среды. Обозначим через $T(t)$ температуру предмета в мемент t. Тогда скорость снижения температуры есть производная от $T(t)$ по времени: $T'(t)$. Следовательно имеем уравнение $T'(t) = k(T(t) - 20)$. При $t = 0$ температура $T(0) = 100^0$. По формуле из примера 5, решение этого уравнения есть $T(t) - 20 = (T(0) - 20) \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{h}}$. При $t = 10$ имеем $T(10) = 60^0$. Поэтому $T(t) - 20 = (100 - 20) \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{h}}$, $40 = 80 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{10}{h}}$. Отсюда, $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{10}{h}} = \frac{1}{2}$, то есть h=10. Значит, $T(t) - 2 = 80 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{10}}$. Из условия $T(t) = 40$, найдем t:

$$40 - 20 = 80 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{10}} \Rightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{10}} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{t}{10} = 2 \Rightarrow t = 20.$$

Ответ: Через 20 минут температура предмета будет 40°.

Рассмотрим дифференциальное уравнение $x'' + \omega^2 x = 0, \quad x = x(t)$. Это уравнение называется уравнением гармонического осцилятора. Нетрудно проверить, что функция $x(t) = C_1 \cos \omega t + C_2 \sin \omega t$ является его решением, где C_1, C_2 – произвольные постоянные.

Предложение. Функции, определенные по формуле $x(t) = C_1 \cos \omega t + C_2 \sin \omega t$ дают общее решение дифференциального уравнения $x'' + \omega^2 x = 0$.

Доказательство. Как сказано выше, для произвольных постоянных C_1, C_2 функция $x(t) = C_1 \cos \omega t + C_2 \sin \omega t$ удовлетворяет уравнению $x'' + \omega^2 x = 0$.

Теперь покажем, что общее решение уравнения $x'' + \omega^2 x = 0$ имеет вид $x(t) = C_1 \cos \omega t + C_2 \sin \omega t$. Рассмотрим следующие вспомогательные функции:

$$\begin{cases} \varphi_1(t) = x(t) \cos \omega t - \frac{1}{\omega} x'(t) \sin \omega t \\ \varphi_2(t) = x(t) \sin \omega t + \frac{1}{\omega} x'(t) \cos \omega t \end{cases}$$

Вычислим их производные:

$$\begin{cases} \varphi_1'(t) = x'(t) \cos \omega t - \omega \cdot x(t) \sin \omega(t) - \frac{1}{\omega} x''(t) \sin \omega t - x' \cos \omega t = -\frac{1}{\omega} \left[x''(t) + \omega^2 x(t)\right] \sin \omega t = 0 \\ \varphi_2'(t) = x'(t) \sin \omega t + \omega \cdot x(t) \cos \omega t + \frac{1}{\omega} x''(t) \cos \omega t - x'(t) \sin \omega t = \frac{1}{\omega} \left[x''(t) + \omega^2 x(t)\right] \cos \omega t = 0. \end{cases}$$

Отсюда $\varphi_1'(t) = \varphi_2'(t) = 0$. Поэтому $\varphi_1(t) = C_1$, $\varphi_2(t) = C_2$ (C_1, C_2–постоянные). Получается система $\begin{cases} x(t)\cos\omega t - \dfrac{1}{\omega}x'(t)\sin\omega t = C_1 \\ x(t)\sin\omega t + \dfrac{1}{\omega}x'(t)\cos\omega t = C_2 \end{cases}$. Из этой системы найдем $x = x(t)$: для этого умножим первое уравнение системы на $\cos\omega t$, второе на $\sin\omega t$, и сложим их. Имеем $x(t)(\sin^2\omega t + \cos^2\omega t) = C_1\cos\omega t + C_2\sin\omega t$ или $x(t) = C_1\cos\omega t + C_2\sin\omega t$. Следовательно, решение дифференциального уравнения $x'' + \omega^2 x = 0$ имеет вид $x(t) = C_1\cos\omega t + C_2\sin\omega t$. Доказано.

Если произвольные постоянные выберем в следующих видах $C_1 = \sqrt{C_1^2 + C_2^2}\sin\varphi_0 = a\sin\varphi_0$, $C_2 = \sqrt{C_1^2 + C_2^2}\cos\varphi_0 = a\cos\varphi_0$, то общее решение $x(t) = C_1\cos\omega t + C_2\sin\omega t$ имеет вид $x(t) = a\sin(\omega t + \varphi_0)$. Эта функция представляет собой, движение гармонически колеблющегося маятника, период гармонических колебаний которого равен $T = \dfrac{2\pi}{\omega}$.

Таким образом, характеризуя математику как метод проникновения в тайны природы, можно сказать, что основным способом использования этого метода является формирование и изучение математических моделей реального мира. Изучая любые физические явления, исследователь в первую очередь создает математическую идеализацию или, другими словами, математическую модель. Игнорируя вторичные характеристики явления, он пишет основные законы, которые управляют этим явлением в математической форме. Очень часто эти законы могут быть выражены в виде дифференциальных уравнений. Математическая модель позволяет изучить явление в целом, предсказать его развитие, сделать количественную оценку происходящих в нем изменений с течением времени.

Присоединяясь ко всем вышеперечисленным и обсуждаемым примерам, можно констатировать, что с помощью дифференциальных уравнений человек живет в этом мире и у него есть возможность развиваться и развивать окружающий нас мир. Дифференциальные уравнения являются мощным средством познания реального существования.

References:

1. *Abduhamidov A. and etc. Fundamentals of Algebra and Mathematical Analysis. II part. Tashkent, 2003.*
2. *Arnold V. Ordinary differential equations. Izhevsk, 2000.*
3. *Braun M. Differential equations and their applications: Applied Mathematical Scienses 15, 3rd Edition, Springer Verlag, New York, Heildelberg, Berlin, 1983.*
4. *Dilmurodov N, Sharipov E. On teaching the elements of differential equations in academic lyceums and colleges. Karshi, 2007.*
5. *Drayver R. What math? New York, 1984.*
6. *Modern Problems of Modern Physics and Astronomy: Materials of II Republican Scientific Conference. Karshi State University. Karshi, 2010.*
7. *Salahitdinov M, Nasriddinov G. Ordinary differential equations. Tashkent, 1994.*

Dilbar A. Shayzakova,
assistant teacher,
Tashkent State agrarian university

Technologies and Their Possibilities that Can Be Used in Teaching Chemistry Subjects at Secondary Special, Professional-Craft's Educational Institutions

Key words*: knowledge, skills, experience, scientific-methodic, teaching plan and programme, theoretical and practical lesson, technology, communicative-information, motivation, visual, computer, cadascope, flipchart, pinboard, didactic, technic, problemous, programmized, module, juridical, ecological.*

Annotation: *In this article is spoken about technologies and their possibilities that may be used in teaching Chemistry subjects in the secondary special, professional-caft's educational institutions, and about its playing the main role in the development of students' knowledge, skill and experience.*

В нынешнее время предприняты работы по проведению научно-методических исследований по анализу имеющихся научно-методических статей и литературы в нашей Республике и ближнем зарубежье по исследованию организации предмета химии в средне-специальном и профессионально-ремесленном образовании по последним обучающим технологиям касающихся практических и теоретических аспектов, направленных на личность.

Но в нашей Республике недостаточно научно-стилистических исследований по содержанию, сущности и особенности предмета химии в средних специальных и профессионально-ремесленном образовании. В это же время требуется рассмотреть заново образовательный план и программу.

Для составления обучающей программы по предмету химии и организации процесса занятий по этой программе следует обратить внимание на следующее:

-обратить внимание на последовательность тем по предмету химии при составлении учебной программы и учебного плана;

-давать более углублённые знания учащимся средне-специальных и профессионально-ремесленных образовательных учреждений по химии обеспечив интеграцию с предметами физики и математики с целью углубления и улучшения знаний полученных в обще-образовательных средних школах;

-при внедрении современных педагогических технологий по предмету химии нужно более обратить внимание учащихся на практическую направленность технических процессов, выполняющихся при подготовке выпускающейся продукции разными производственными предприятиями;

Для этого нужно наладить проведение практических и экспериментальных занятий по химии во время производственного процесса и закрепить теоретические знания, навыки и опыт учащихся, увеличить их интерес к своей специальности.

В средне-специальных и профессионально-ремесленных учреждениях для изучения предмета химии используются уроки, то есть, занятия, состоящие из двух периодов каждый из которых длится по 45 минут с 5 минутной переменой между. Такой образ облегчает планирование системности занятия, и облегчает проведение самостоятельных графических работ и подсчётов заданий и тому подобных.

Использование установок во время обучения предмета химии имеют определённые особенности в отличие от обучения общих образовательных предметов. Эти особенности связаны со спецификой содержания общих обучающих предметов и с их обучающей методикой.

Во время обучения предмета химии ни в коем случае нельзя смешивать план теоретических и практических занятий с учебным планом или учебным материалом. Планы теоретических и практических занятий это только указатели пути. Их нужно понимать, как материал обучения или изучения. План занятия управляет этим процессом и не должен занимать место материалов обучения в том числе и изучения. Такой план включает в себя цели обучения, модуль или тему, обучение практических способов и изучаемых материалов, в том числе строго зафиксированные границы времени.

Давая знания каждый преподаватель должен в совершенстве знать механизм применения современных обучающих технологий в практике. Мы не можем отрицать что, современные учащиеся имеют колоссальную разницу по своим способностям по сравнению с прежними учениками.

Например, для использования современных обучающих технологий во время занятий преподаватель должен иметь следующие качества мастерства:

-получать и давать коммуникационную информацию;
-мотивировать и заинтересовывать в получении образования учащихся;
-визуализировать обучение-управлять с помощью наглядностей;

Преподаватель сформировавший навык в своём рабочем процессе, то есть, во время занятий обязательно будет искусен в использовании таких технических средств как компьютер, кодоскоп, флипчарт и обучающая доска пинборд.

Во время занятий очень важно использовать комплекс технических средств, визуализированных средств, дидактических материалов для того, чтобы повысить цель обучения при подаче содержания занятий учащимся.

Достаточно много мнений высказано в педагогической и научно-методической литературе нацеленных на исследование сущности и содержания разных обучающих технологий.

По способу организации учебного процесса в средне-специальных, профессионально-ремесленных учебных заведениях могут быть такие активные формы и методы, включающие в себя знания и традиционное обучение (информационно-наглядное, дающее информацию). В нынешнее время в образовании вместе с традиционным обучением развиты многие направления, в частности проблемное, компьютерное, программное и многие другие.

По результатам, полученным при помощи смысла и существа обучающих технологий, а также технологий использованных как эксперимент при обучении химии было выявлена возможность введения обучающих технологий дающих наивысший эффект, которые могут быть использованы в процессе обучения и занятий в средне-специальных, профессионально-ремесленных учебных заведениях, включающих в себя проблемное, компьютерное, программное, а также технологий модульного обучения.

Технология модульного обучения направлена на развитие возможности знаний, творческие таланты и практические навыки, уровень обучения учащихся.

Модуль включает в себя фундаментальные понятия предмета: -определённое явление, или закон, или часть, или одну определённую большую тему, или группу связанных между собой понятий.

Каждый модуль входящий в состав предмета химии должен охватывать один или несколько фундаментальных понятий и теоретических и практических занятий направленных на изучение способов деятельности, а также систему оценки навыков.

По нашему мнению, в программе модульного обучения точно определяются цели и смысла обучения, создаются условия для самостоятельного обучения, связь между предметами, а также обеспечивается согласованность между теорией и практикой.

По мнению С.Ю. Ашуровой, по обучению модульной технологии правильная постановка обучающего процесса может быть охарактеризована тем, что на каждом этапе учащиеся понимают изучаемый материал, совершенствуют умение и опыт, воспринимают что-нибудь новое.

Модульное обучение – считается одним из передовых систем обучения, потому что оно хорошо приспособлено к возможности знаний и системе усовершенствования творческих навыков учащихся.

Модульное обучение:

-обеспечивает оптимизацию и системность содержания обучения по модульной деятельности, изменение, приспосабливаемость программ;
-обособление обучения;
-надзор обучения к практической деятельности и контроль плодотворности наблюдаемых характеров оцениваемой степени обучения;

-даёт возможность решения таких разнообразных современных проблем как активизация, ведение самостоятельной деятельности и полное осуществление обучающих возможностей основанных на заинтересованности профессией.

Результативность технологии модульного обучения связана с такими причинами, как:

- модульно-технологическая база образовательного учреждения;
-степень структуры квалификационных преподавателей;
-ценность ожидаемых результатов;
-разработка дидактического материала;
-результат и анализ модуля и т.п.

Преимущество модульной техники обучения в том, что он должен включать в себя такие задачи, как основу процесса изучения-усвояемости модуля составляют самостоятельно выполняющуюся деятельность во время изучения модуля, планируется (внедряется, проверяется и оценивается) учащимися самостоятельно, деятельность включает в себя техническую и трудовую безопасность, правовую, экологическую и тому подобные задачи.

Научно-методические исследовательские работы и анализ литературы показывают, что в нынешнее время при проведении занятийб введённых в учебный план по предмету химии в средне-специальных, профессионально-ремесленных учебных заведениях использование модульного образования имеет хороший результат, даёт возможность для самостоятельного действия и овладения твёрдыми знаниями учащимися.

Технология компьютерного обучения. Введение информационных и коммуникационных технологий в современный учебный процесс требует разработку новых форм обучения. Одна из таких форм образования технология компьютерного обучения. Она в основном внедряется при помощи ресурсов электронного образования.

Особенность компьютерно-обучающей технологии в том, что она:

-направлена на самостоятельное мышление и развитие творческих талантов учащихся;
-преподаватель участвует советчиком в процессе образования;
-обеспечивается активная интеграция информационных средств и ресурсов в образовательном процессе;
-повышается мотивация обучения;
-повышает стремительность и результативность образования;
-формирует опыт самостоятельной работы и поиска учащихся;

Программированная технология образования. Ещё одна технология, направленная на развития деятельности самостоятельного изучения учащимися, является программированное обучение, оно управляет усвояемостью при помощи преподавателя (компьютера, электронного учебника, кино-тренажёра и т.п.)

Программированное обучение внедряет нужное по форме и преподавателю и учащемуся скоростную внутреннюю и внешнюю обратную связь. Внутренняя обратная связь- это

выполняемая самим преподавателем непрерывное анализирование усвояемости учебного материала.

Внешняя обратная связь, это непрерывное оценивание успеваемости учащимися учебного материала преподавателем или управляющим-преподавателем (или каким-нибудь приспособлением).

Заключение:

Таким образом, считается важным эффективное своевременное использование, а также развитие возможностей, названных выше технологий для улучшения знаний, навыков и опыта учащихся при обучение предметов химии в средне-специальных, профессионально-ремесленных учебных заведениях.

References:

1. *Ashurova S. Basis of module teaching special subjects in preparation small specialists by light industry direction: Dissertation of pedagogical sciences degree. Tashkent, 2005; 21.*
2. *Avliyokulov NKh. Modern teaching technologies. Bukhara, 2008; 68.*
3. *Dimetova MK. Importance of advanced pedagogic technologies in professional colleges: Professional-craft's education. Tashkent, 2005; 82.*
4. *Ibatulina LF. Technology of module teaching: Professional education. Tashkent, 2002, N4; 11.*
5. *Madrakhimova ZKh, Istamova ShI. Effectivity of teaching with new pedagogical technologies in professional colleges: New pedagogic technologies in secondary special, professional-craft's education, problems and solving. Bukhara, 2006; 44.*
6. *Olimov KT. and the others. Educational technologies: Monography. Tashkent, 2007; 102.*
7. *Olimov KT, Abdukuddusov O, Uzokova L, Akhmedjonov M, Jalolova D. Style of professional education: Handbook -Tashkent, 2006; 160.*
8. *Olimov K, Abdukuddusov O, Uzokova L, Akhmedjonov M, Jalolova D. Style of professional education: Textbook for higher education. Tashkent, 2006; 160.*
9. *Olimov KT, Avliyokulov NKh. Module system in teaching modern subjects: Professional education. Tashkent, 2003, N2; 18.*
10. *Samoylova SL. Technology of workout of module teaching theoretical lesson: Professional education. Moskow, 2004, N7; 31.*
11. *Semushina LG, Yaroshenco NG. Contents and technologies of teaching in secondary special educational institutions. Moscow, 2001;.18.*

Adilgaly A. Sagimbaev,
PhD,
Asel N. Izbastina,
student,
Aktobe Regional State University n.a. K. Zhubanov

Educations Technology in Forming Future Specialists' Creative Activity

Key words: *education, creativity, spatial imagination, computer, didactics, technological approach, modeling, educational material, individual, information technology, activity.*

Annotation: *the article considers the importance of developing appropriate didactic conditions for the study of psychological phenomena, which associated with the use of computers, while forming the experience of technical creative activity.*

Introduction

Nowadays, the skills of self education have an important meaning in the system of future specialists training. It's connected with the modernization of the content and structure of graphic education, and requires the formation of the necessary conditions in the creative process of spatial imagination of computer literacy.

The significance and relevance of the increasing and effectiveness of independent education in the higher education system is that it is the basis for developing new ways of independent work on the course "Computer graphics" and "Projection of profile design objects" forming professional competence of students in further professional activities.

The inclinations as the morphological and functional features of the man's structure, act like natural prerequisites for the development of abilities. "In this sense, we should understand the position adopted in psychology - that abilities are not innate."

Creativity always involves obtaining a result that has a certain novelty and uniqueness. And creativity is only an orientation, a focus on creativity.

The concept of "creativity" can be used to characterize the pedagogical process or the pedagogical system. Applied to the individual, instead of the word creativity it is often used a very close in meaning expression - the creative potential.

Creative potential "is a generalized ability to carry out of creative activity." Since the phrase "creativity" has a more precise and understandable meaning for the person, we can use it instead of the term "creativity".

1. Theoretical background

When they talk about the process of creativity not as a whole, but only at certain stages, that is, not all creativity is considered, but only its components, the expression creative activity is usually applied. Thus, the concept of "creative activity" is used in studying the components of creativity.

Creative character is an indicator of the creativity development in the any activity process.

If a person has a creative potential, he has developed certain properties that is necessary for creativity, and also there are corresponding motivational components that orient him towards creativity, then such person can be considered a creative person.

It should be noted, however, that human thinking is always creative (to a great or less extent), and it is fundamentally different from the computer "thinking" of the computer.

American psychologist Charles Spearman showed that the human intellect consists of three substructures: spatial intelligence (spatial imagination, provides work with spatial schemes, structures), verbal or semantic intelligence (manipulation of judgments, concepts and "metaphorical" thinking) and formal or mathematical intellect (operating with abstract symbols without reliance on visibility).

Thus, the psychological components of the creative personality are inseparable from all the substructures of the human intellect.

As applied to pedagogy, we can talk about the structural components of creative thinking - "goal-setting, analysis, which requires overcoming barriers, attitudes, stereotypes, selection of options, classification and evaluation, etc."

Creative personality is also distinguished by a special combination of personal and business qualities. In the textbook for students of teacher training institutions are called seven signs of creativity: originality, heuristics, fantasy, activity, concentration, clarity and sensitivity.

"The teacher-creator is also characterized by such qualities as initiative, independence, the ability to overcome the inertia of thinking, the sense of a genuinely new and the desire for his cognition, the high need for achievement, purposefulness, the breadth of associations, observance, developed professional memory."

The considering activity has a technical focus and combines several elementary activities such as teaching, communication and work, and when using computers, you can add a game to this list.

Many authors emphasize the importance of developing appropriate didactic conditions, the absence of which does not allow programmers to create pedagogically effective software tools.

2. Methodical part

The limitation of the "technological" approach is manifested in the creation of automated learning systems when it is believed that the effectiveness of the perception of information directly depends on the speed of the machine's reaction to the actions and requests of the learner. It is clear that man is a much more complex and unpredictable creature.

One of the main problems for today is the extreme complexity of creating software. This factor prevents the creation of the necessary programs directly by the teachers themselves and requires the mandatory participation of professional programmers.

And this, in turn, gives rise to the need for carefully work out in specific methods for drawing up various training programs designed for specialized educational areas, such as the formation of experience in technical creative activity.

One of the significant reasons for the absence of such didactic conditions is insufficient knowledge of the psychological phenomena associated with the use of computers in the formation of experience in technical creative activity.

The use of computers in training is a long and time-consuming process that can be broken down into several stages:

• acquaintance with the basics and principles of computers,
• studying and mastering necessary computer programs,
• use of these programs for specific tasks.

The presence of these stages determines the variety of forms and ways of using computers. At each stage of the use of computer technology, there are specific features and prevailing teaching methods.

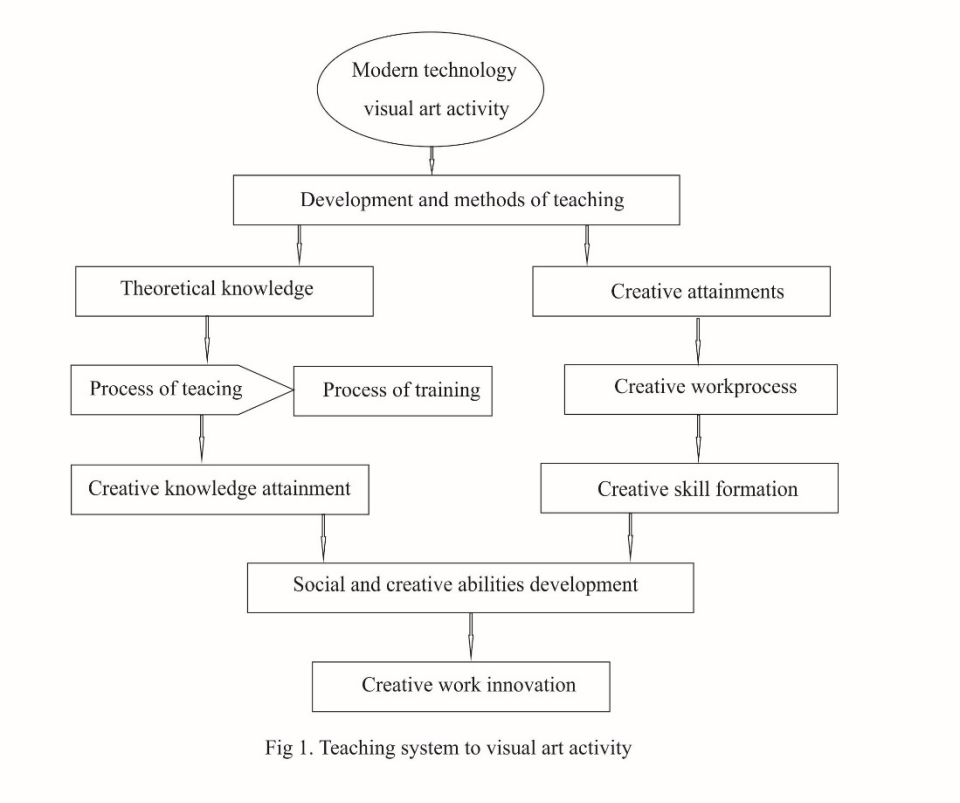


Fig 1. Teaching system to visual art activity

Speaking of various forms of computer use, we mean the following options for the computer, or rather its implementation in the following capacity:

• computer - simulator (used to develop certain skills, in particular skills to work with the mouse and keyboard);
• computer - a directory (for information support, for acquiring knowledge);
• computer - a model (for visual representation of the laws of the phenomena studied, for the application of skills in practical situations);
• The computer is a working tool (for executing working drawings, typing, creating drawings, sound files and other documents);
• computer - the interlocutor (for psychological testing of the person, for realization of correcting function and the current control);

• computer - examiner (for determining the level of mastering knowledge, assessing the effectiveness of teaching technologies, control);
• Assistant computer (to facilitate the filling of standard forms, compilation of documents, reports, to correctly determine the parameters of the creative technical task).
• as laboratory facilities, including for modeling processes;
• for solving problems of course and diploma design;
• for planning and organizing the educational process, developing curricula and programs;
• as a means of automating research in the field of teaching (pedagogical and psychological research, mathematical models of the educational process);
• as a control element of the learning process (knowledge control, presentation of training material, management of the training course);
• for the collection and analysis of statistical data on the educational process.

For each form, there are several ways for computers using. Under the method in this case, we mean a specific mode of the computer, for example:

• Dialogue mode (serial communication of information, depending on the physical capabilities of the computer - in the form of text, graphics or sound, often with the user making a choice);
• Prompt mode (unobtrusive constant help to the user when performing any activity on the computer);
• Query mode (providing the user with the ability to independently set the search object or processing in the form of a word or a more detailed display or description);
• mode of graphical representation of data (drawing diagrams, photographs, artificial graphical forms and effects, drawings, diagrams, including a three-dimensional image);
• mode of outputting sound effects (creating a variety of audio signals, reproduction of musical works);
• the user's reaction waiting mode (when determining the reaction time, selecting a pictogram or command);
• mode of data entry (when typing text or any other information of the user);
• various modes of information retrieval (when obtaining the necessary information or knowledge, analysis of electronic information sources, including on the network);
• modes of dynamic data output (video information, modeling of dynamic processes, game situations);
• Ways to create a game situation (a complex set of tools for creating an atmosphere of the game - this is dynamic creation of images, and the output of sound effects, and waiting for the user's reaction).

For effective learning, it is necessary to carefully study the listed forms and methods, as well as determine their relationship at different stages of computer use.

Studying of computer programs is the central and main stage in the use of computers. This stage forms the success of preparing students for the use of computer technology in future professional activity.

However, studying of computer programs can turn into a tedious, aimless and, as a result, an inconclusive activity, if the trainees are not properly oriented and do not understand the purpose of such study process. Moreover, this goal should be accessible and meaningful, and when the result is achieved, it should bring moral satisfaction and self-confidence.

In order to attract students' attention, it is not enough just let them run into the computer class and give a small task. It is required to raise learners' interest with something more important. It can be group project work, and an independent search for solving interesting problems, and the development of a creative technical task.

The computer technology is a subset of new information technologies (NIT). The aim of computer technology is the formation and development of the information culture of trainees.

I.V. Alekhina emphasizes her attention on the growing importance in the system of continuous education of new information technologies (NIT). She rightly believes that NIT can become a universal tool for the implementation of the activity approach in teaching, because their using allows focusing in practice on the development of cognitive forces and creative potential of trainees (2).

The "student-computer" educational dialogue should reproduce those characteristics of interaction that are peculiar for optimal pedagogical communication.

Of course, "pedagogical communication is connected with the teachers' personality." Since even the most perfect computer system cannot become a person, it cannot possess such important manifestations as empathy.

Empathy is a "comprehension by an individual of emotional states of other people, penetration into their experiences". Here is an appropriate to recall the remark of N.A. Berdyaev that "the personality in everything is the opposite of the machine" (3, p. 338-340).

However, the most essential aspects of communication, including pedagogical tact, tolerance, benevolence, etc., can be put into the program, preserving the advantages of optimal pedagogical communication and avoiding those shortcomings that are caused by the personality of the teacher. "The computer is deprived of the ability to take offense, show antipathy towards the student, and rejoice over his mistakes."

In order to achieve the best results, you need the right combination of traditional methods and computer technologies.

It is an interesting experience of S.E. Cherkezov at computer control of knowledge. "The practice of the school shows that students in most cases really prefer computer control of knowledge, but only if it is current. As for credits and exams, in this case, they prefer to deal with the teacher. One of the main reasons for this was called the teacher's ability to feel the state of the student in such a crucial moment and to support him in a difficult situation. At the same time, we do not deny the possibility of a combined, complementary, control examination by both the teacher and the computer side, seeing the prospect of such a form of work" (4).

Considering the broader areas of computer applications, she outlines the following directions on the basis of an analysis of the materials of foreign publications:

• Study of informatics;
• Mathematical calculations, processing of results;
• Design and modeling;
• Creation of automated control systems for the educational process;

• Creation of control-training and expert-training programs;
• Creation of databases;
• The creation of programs for the diagnosis of personality.

The forms and methods of computers using that are listed in this section are an integral part of new information technologies. With the advent of more developed computers, their list can be substantially expanded and supplemented.

With the proper organization of the pedagogical process and skillfully combining the forms and methods of using the computers described in the previous section, it is possible to achieve really tangible results in the preparation of students at a pedagogical university.

Many authors emphasize the enormous didactic capabilities of computers, while simultaneously making reference to their inefficient use for one reason or another. "Today we are forced to note that the computer still does not play a significant role in improving the education system."

Almost all researchers agree that the use of computers requires a thorough revision and processing of the entire pedagogical process. "The education system is experiencing enormous difficulties and it is possible to cope with them only by re-engineering the training courses."

G.V. Frolova notes that although the computer "carries revolutionary changes" in training, "but it requires a revolution in methodology, in the organization of the educational process" (5, p. 83-84).

Speaking about the didactic possibilities of using computer technologies, we will try to reveal how the using of computers affects the content, organizational forms and methods in the process of forming the OTTD.

According to the definition of I.Y. Lerner, the content of the technical creative activity experience includes:

- independent implementation of near and distant, intrasystem and intersystem knowledge and skills transferring to a new situation;
- the vision of a new problem in the traditional situation;
- the vision of the structure of the object;
- the vision of a new function of the object as opposed to the traditional one;
- the taking into account alternatives in problem solving;
- combining and transforming previously known methods of activity in solving a new problem;
- discarding all known and creating a fundamentally new approach (method, explanation);
- insensitivity to contradiction;
- attempts to distort, circumvent controversial places, but without awareness of the contradiction;
- the statement of a sense of uncertainty, inconsistency, but the cause of this feeling remains unconscious;
- the awareness of the existence of a contradiction, but only after leading the experimenter's questions;
- self - awareness of the contradiction.

We believe that the best results in the process of forming the experience of technical creative activity can be achieved if the awareness of the problem and the student's response to a contradiction will occur at the latest of the levels considered (full awareness of the contradiction).

American teacher B. Bettelheim believed that "such important qualities for successful study as dedication and perseverance are best formed in the game."

In the case of personification, the trainee has a vivid emotional experience, which, according to O.K. Tikhomirova, causes the activation of thinking (6).

The characteristics of computers allow you to create a virtual reality - the artificial measures which generates with the help of technical assistant - a human imagination. This phenomenon can be purposefully used in forming the experience of technical creative activity.

By virtual reality we mean - the perception by the learner of the processes occurring in the computer's memory and displayed on the screen of the monitor and in the sound design of processes as actually existing in some artificially constructed world in this context.

In general, it should be noted that the computer is an extremely powerful psychological tool for influencing people. Therefore, it should be used with reason and a certain degree of caution. However, to slow down the introduction of computers on the grounds can be harmful and completely absurd and untimely idea. Today, we cannot stop this process. And the sooner we determine and start moving in the right direction, the less possible losses from the "intellectual" backlog and isolation from the rest of the civilized world.

The introduction of computers will still have a strong impact on the educational system and this should be actively prepared and also younger generation. Computers influenced in one respect to the learning process - they changed the person's view of their mistakes. Correctly designed training system, according to R.M. Granovskaya, removes the fear of making a mistake that restrained the creative impulses of the student (7).

It is important to formulate appropriate pedagogical conditions in order to form successful implementation of computers and improvement of information technologies created for the formation of experience in technical creative activity.

Such conditions arise directly from the didactic principles underlying the pedagogical process. But since the use of computer technologies in education affects some of the issues of upbringing, it makes sense to talk not only about the didactic, but pedagogical conditions for using computers in the formation of the OTTD.

"The principle is the basic starting position of any theory, doctrine, and science."

Didactic principles express general patterns of learning and they should be correctly interpreted and applied in a specific pedagogical situation. Thus, in each specific case, it is possible to formulate a number of conditions necessary for the successful implementation of a certain type of activity.

From the philosophers' point of view, the condition is "a philosophical category expressing the relation of an object with the surrounding phenomena, without which it cannot exist."

It is necessary to provide an opportunity for all students to work on a separate computer. Without this, it is impossible to achieve the activity of each trainee. Since, when two or more people are working behind the machine, the main load is usually taken by someone alone. So only he will effectively absorb the material, and the consciousness and activity of the others in this case cannot be counted.

To maintain the activity and consciousness of the learner, the computer program must act intelligibly and logically. Different messages, including about erroneous situations, should not be misleading, taking time for their comprehension, that is, they must be carefully thought out.

A very important factor in increasing student activity is a realistic representation of graphic information. Thus, the correct combination of static and dynamic images can play an important role in the compilation of various types of programs.

In order not to overload memory with low-value information, it is not necessary to fill the screen with monotonous text - this information is practically not digested.

It is necessary to think out clear and vivid language, to print the text in small portions, using a well-read large enough font.

It is known that knowledge becomes more solid if the learner comes to them through independent reflection. Therefore, it is necessary to avoid in the program statements that declare the truth in the last instance, and it is better to give the student food for thought, revealing the logic that leads to the truth of this or that conclusion.

The pedagogical system is, united on the basis of a common goal and directed at the solution of educational, many interrelated elements of a holistic pedagogical process.

The created pedagogical system should include all aspects of forming the experience of technical creative activity.

For this, it must be built on three groups of the same basis - didactic, personal and structural-activity, ensuring the formation of a creative personality in technical creative activity.

№	Students	% of students who have mastered the content at different levels of creative activity		
		Low	Average	High
1	4 class	18	38	63
2	5 class	8	40	52
3	6 class	5	32	68

Tab 1. Results success leaning students in the educational field «Art and Design»

1. The results of the experiment, which carried the ascertaining (at the first stage) and forming (at the last stage) character, allow us to conclude that observability as one of the supporting properties of a creative personality is evolving.
2. A computer can be one of the means of developing observation.
3. The complex of pedagogical conditions for the effective use of computers for the development of observational activities includes:

• the availability of specially developed techniques that involve various uses of the computer;

• complementary, successive, step-by-step (with increasing complexity) nature of the computer techniques used;
• a system for diagnosing the level of development of observation

4. Purposeful work to develop students' observation as a supporting property of a creative personality which is effective at the initial stage of training (1st, 2nd year), since it is during this period that the foundations of the formation of experience in technical creative activity begin to be laid in the pedagogical process.

5. The development of students' observation with the help of a computer should be carried out in the process of studying the academic disciplines (the foundations of creative activity, descriptive geometry, drawing, and computer graphics), on which the foundations of the formation of the OTTD are directly laid.

Conclusions

The modern approach to the problem of forming the experience of technical creative activity rests on such key concepts of pedagogical psychology and pedagogy as "creativity", "creativity", "creative abilities", "creative potential," "creative personality."

Interpreting these categories in the logic of the problem of the formation of OTTD in modern pedagogical studies, the concept of "supporting properties of the creative personality" is formulated. These include, first of all, technical thinking, spatial imagination, observation.

Comparing of literary sources on technical creativity led to the need for a clear distinction between the concepts of "creativity" and "creativity." In this study, we defined a system of concepts related to the formation of the OTTD, including concretizing the meanings of expressions: "creative potential," "creative character," "creative thinking," and so on.

In this study, the pedagogical conditions for the effective use of computers in the formation of the OTTD have been carefully designed and determined, among which we distinguish the following:

• the condition for ensuring the individual work of each student for a separate computer;
• thoughtful output of information on the screen of the monitor (high-quality photos, realistic graphic models, selection of text fonts and design);
• visualization in the training program of the achievements and failures of the user (the indicator of the success of training);
• inclusion in the learning systems of elements for the development of observation and other personal qualities;
• the condition of the information completeness of the training systems and the availability of a reference subsystem providing the possibility of repeating the previously studied material;
• consistent use of the computer at various stages of the formation of the OTTD;
• activation of learning by providing a choice and inclusion of problem situations in computer programs.

Formation of the experience of technical creative activity of students should be carried out with the help of an appropriate pedagogical system, integrated into a holistic educational process.

In this study, we defined the principles of building a pedagogical system for the formation of OTTD by means of computers.

The results of the experiment can be used as a basis for the development of methodological recommendations for teachers of pedagogical institutes and for students in the organization of self-education.

The conducted research far does not exhaust all aspects of a considered problem. As a special object can be the process of development with the help of the computer of spatial imagination as a supporting property of the creative personality.

It would be advisable, in our opinion, to identify the role and place of the computer in the integral system for the formation of the OTTD.

Particular attention should be paid to the study of the possibilities of computer and computer techniques in the formation of the student's motivation for technical creative activity and for the formation of experience in the technical creative activity of schoolchildren.

The principles of constructing a pedagogical system for the formation of an OTTD using a computer allow us to ensure the continuity of the educational stages (in accordance with the concept of continuing education) in the field of creativity and the experience of technical creative activity.

References:

1. *Druzhinin VN. Experimental psychology: training manual. Moscow, 1997; 256-258*
2. *Alekhina IV. The image and etiquette of a business person. Moscow, 1996; 283.*
3. *Berdyayev NA. Philosophy of freedom. The meaning of creativity. Moscow, 1989; 608.*
4. *Cherkezov SE. Technological characteristics of the virtual university: Educational Technologies Rostov State Technological University "RINH", 2010, № 4; 40-45.*
5. *Frolova GV. Pedagogical capabilities of computers: An experience. Problems. Prospects. Novosibirsk, 1988; 173.*
6. *Tikhomirova OK. Technology of Thinking: Textbook. Moscow, 1984; 272.*
7. *Granovskaya RM. Elements of practical psychology. Leningrad, 1988; 560.*
8. *Tolstova OS. Pedagogical Technologies: Textbook. Kinel, 2016, Part 1; 131.*
9. *Dresher YuN. Andragogy. Modern technologies in the preparation and conduct of the educational process: the teaching method. allowance. Kazan, 2017; 64.*
10. *Fabrikantova EV. Modern information technologies in education: a textbook for students of pedagogical universities: EV. Fabrikantova, EE. Polyanskaya. Orenburg, 2017; 84.*
11. *Kiselev GM. Information Technologies in Teacher Education: A Textbook for Bachelors: GM. Kiselev, RV. Bochkova. Moscow, 2016; 304.*
12. *Substance and Behavioral Addictions: Co-Occurrence and Specifity: Edited by St. Sussman. Basel, Switzerland, 2012; 212.*
13. *Information and Communication Technologies in Distance Education Specialized Training Course, © UNESCO Institute for Information Technologies in Educations, 2002; 38-40.*

Mekhribon B. Matnazarova
Chairman,
Scientific and Methodological Center

Features of Professional Activity of Pedagogical Staff at Higher Educational Institutions

Key words: *features of professional activity, pedagogical staff, higher educational institution, requirements for pedagogical activity, pedagogical work.*

Annotation*: The article is devoted to the peculiarities of professional activity of pedagogical staff of higher educational institutions as a special kind of multilateral socially significant activity.*

Предметом деятельности педагога высшего образовательного учреждения является организация учебной деятельности обучаемых, направленная на освоение ими предметного социокультурного опыта как основы и условия развития. Объектом деятельности педагога является обучаемый, студент, слушатель. Данный объект деятельности по своей сущности является довольно сложным, и именно это отличает эту деятельность от её других видов.

Наиболее общей задачей профессиональной деятельности педагога в образовательном процессе является создание условий для развития личности, её воспитания. Эта задача решается через организацию личностно-развивающей среды и управления различными видами деятельности обучаемого. В течении развёртывания профессиональной деятельности её объект (личность обучаемого) постепенно трансформируется в субъект, когда в системе педагог - обучаемый имеют место признаки субъект-субъектных отношений. Кроме того, сложность и многогранность объекта профессиональной деятельности педагога детерминируется определёнными противоречиями. Именно в условиях высшего образовательного учреждения возникают противоречия между индивидуальными потребностями личности и требованиями нового социального института, возможностями их удовлетворения. Воспитание должно приспособить человека к существующей системе отношений в новой социальной группе, оно является необходимым инструментом оптимального функционирования и развития. Одновременно воспитание является само изменением обучаемого. Поэтому в условиях реальной учебной деятельности воспитание должно стать средством удовлетворения актуальных и растущих потребностей личности.

Вместе с тем, есть определённые противоречия и в самой профессиональной деятельности педагога. Так, воспитательные воздействия педагога приводят к качественным и количественным изменениям в личности обучаемого. Каждый объект профессиональной деятельности педагога является неповторимой личностью, со своими ценностями, предпочтениями, интересами, склонностями, идеалами и установками. В связи с этим, возникает противоречие взаимодействия общей системы учебно-воспитательного процесса и индивидуальности обучаемого. Разрешение этого противоречия лежит в индивидуальном и дифференцированном подходе к процессу обучения и воспитания.

К особенностям профессиональной деятельности педагога следует отнести ещё и то, что её результаты на каждом этапе трудно фиксировать. В частности, показатели воспитанности условно разделяют на внешние (поступки, действия, суждения личности) и внутренние, которые характеризуют развитие нравственного сознания личности (потребности, мотивы, ценностные ориентации, предпочтения и т.д.). Естественно, такие параметры развития воспитанности очень трудно диагностировать. Следует подчеркнуть, что педагогической деятельностью, воспитанием занимается почти все взрослое население практически любого общества. Поэтому исследователи справедливо выделяют непрофессиональные и профессиональные виды педагогической деятельности. Профессиональная педагогическая деятельность требует специального образования и осуществляется в специальных образовательных учреждениях. Занимаясь педагогической деятельностью педагог, должен знать, как действовать по обучению, воспитанию, развитию личности обучаемого в соответствии с педагогическими требованиями. Он несёт ответственность за качественное выполнение своего профессионального долга.

Необходимо отметить, что на сегодняшний день имеются многочисленные разработки по организации текущего контроля уровня знаний обучаемых. Предлагаются различные средства и критерии оценки учебных достижений. Наиболее популярными среди них является тестирование и соответствующее шкалирование результатов, которые применяются в различных высших учебных заведениях.

В структуре любой деятельности учёные обоснованно выделяют средства, которыми субъект оперирует для достижения цели. Особенностью профессиональной деятельности педагога является то, что, в отличие от других видов, средств очень много (знание, слово, виды учебной деятельности). Выбор необходимых средств педагогического воздействия педагог часто определяет интуитивно, ориентируясь на свой опыт, примеры коллег, традиции кафедры и тому подобное. П. Лузана педагогическую деятельность рассматривает как фактор активизации обучения студентов. Автор справедливо, по нашему мнению, доказывает, что эффективность формирования педагогического мастерства преподавателей зависит от обеспечения следующих условий:

- осознанное усвоение педагогами высших учебных заведений психолого-педагогической теории и их позитивное отношение к внедрению в учебно-воспитательный процесс современных педагогических технологий;

- привлечение молодых педагогов к участию в постоянно действующих научно-методических семинарах по основам педагогики высшей школы, психологии и методики обучения;

- внедрение и постоянное совершенствование системы повышения квалификации педагогических кадров высших образовательных учреждений;

- создание объективных условий для повышения социального статуса педагогической профессии в целом и др.

Поэтому педагог должен упорядочить эти объективные условия - семейные воспитательные влияния, ценности референтной группы, социальные нормы группы и т.д., чтобы управлять личностью в решении её проблем, при котором преодоление трудностей порождало бы у

обучаемого положительные эмоции для усиления успешной деятельности, а также для формирования источника новых потребностей, интересов и чувств.

Главной задачей деятельности педагога, по мнению различных учёных, является управление процессом обучения, воспитания, развития, формирования. Не поучать, а направлять учения, не воспитывать, а руководить процессами воспитания призван педагог.

Рассмотрим подробнее, какие функции выполняет преподаватель для реализации указанного выше. Следует отметить, что функции педагога напрямую зависят от этапов управления, в частности, учебной деятельностью обучаемых. Обобщив наработки различных исследователей, полагаем целесообразным выделить следующие условные этапы педагога в управлении учебно-познавательной деятельностью обучаемых:

1. Постановка цели. Этап постановки цели является одним из важнейших при реализации какого-либо проекта (изучение темы, раздела, лекция, учебный процесс и т.п.). Управление является целенаправленным процессом, на каждом этапе которого реализуются различные цели. Сущность управления заключается в том, чтобы постоянно координировать действия на линии совпадения «цель-результат», пытаясь свести до минимума несогласованность, в связи с высокой динамичностью и непредсказуемостью поведения участников педагогической системы.

2. Следующим этапом управления является проектирование (планирование) учебной деятельности. А. Рихтер утверждает, что этапом проектирования являются создание модели, проекта и конструкта средств управления учебной деятельностью. Данная функция преподавателя заключается в конструировании модели предстоящей деятельности, выборе способов и средств, которые позволяют в необходимые сроки достичь цели, выделение этапов и тому подобное. План действий педагога должен быть чётко продуманным, конкретным, обеспеченным необходимыми ресурсами (технические средства обучения, компьютерная техника, иллюстрации, раздаточный материал, средства контроля и т.п.).

3. На этапе организация выполнения педагогического проекта педагог привлекает обучаемых к совместной деятельности, организует педагогическое взаимодействие на основе сотрудничества для достижения намеченной цели (организационная функция). Контрольная, оценочная и коррекционная функции профессиональной деятельности преподавателя обеспечивают обратную связь в обучении. В качестве составляющих обратной связи вступают устные ответы обучаемых, результаты контрольных работ, тестовых испытаний, бесед и тому подобное. С помощью обратной связи педагог регулирует процесс обучения, имеет возможность учитывать необходимые изменения в педагогической системе и вовремя корректировать ход процесса.

На основе сопоставления признаков профессиональной деятельности педагога и деятельности обучаемых исследователь В. Семченко выделяет следующие её характеристики:

- педагогической деятельности присуща полифункциональность, перед педагогом стоит задача - в каждом событии деятельности находить педагогическое содержание (образовательный, воспитательный, развивающий). Реализация этих функций происходит одновременно, каждая из них имплицитно воплощается в непосредственные педагогические события, представляющие множество постоянно решаемых педагогом задач;

- характерным признаком педагогической деятельности является вариативность, отсутствие привычной жёсткой детерминированности событий. Опытные педагоги знают, что не всегда можно уверенно прогнозировать, как пройдёт занятие, лекция, семинар, ведь множество непредвиденных обстоятельств могут внести свои существенные изменения. Поэтому педагог всегда должен быть готов к любым неожиданностям, к творческой перестройке на ходу всего тщательно обдуманного сценария занятия или беседы с обучаемым;

- педагог должен постоянно действовать одновременно в нескольких измерениях (прогнозировании дальнейших событий, текущем спонтанном реагировании, соотношении прогноза с фактическим ходом событий, внесении коррективов и др.);

- для педагогической деятельности характерен такой существенный признак, как интегративность, любое событие педагогической деятельности требует многоуровневого взаимодействия, в процессе которой педагог должен мобилизовать обучаемого на совместные действия, стимулировать его активность, контролировать качество выполнения, оценивать результаты, соотносить свои действия с действиями коллег, вовремя вносить коррективы, прогнозировать дальнейшее развитие событий и др.;

- деятельность педагога это, постоянное познание ситуации, обучаемого, себя, социального окружения, условий взаимодействия. Отсутствие такого познания приводит к работе вслепую, методом проб и ошибок. Только на основе оперативного исследования, педагог может найти адекватные средства влияния, конструктивно решить имеющиеся конфликты, обеспечить педагогически целесообразное развитие соответствующих событий;

- профессиональная педагогическая деятельность ставит исполнителя перед необходимостью ограничивать многоаспектность отношений и поведения. В глазах обучаемого человек, выполняющий педагогические функции, часто имеет статус морально высшей, поэтому к ней предъявляются особые требования.

Таким образом, проведённые исследования различными учёными подтверждают, что на всех этапах развития высшего образования, как сложной динамической системы, требования к профессиональной деятельности педагогических кадров оговаривались общими закономерностями развития общества, социально-экономическими и культурными обстоятельствами, влиянием исторических процессов.

Сама профессиональная деятельность педагога, как доминантного субъекта образовательного процесса, постоянно изменяется. Данные изменения обусловлены совершенствованием системы высшего образования, которое направлено на улучшение подготовки конкурентоспособных специалистов на основе компетентностного, междисциплинарного, практико-ориентированного подходов к организации педагогического процесса.

References:

1. *Bereznyak ES. Management of a modern educational institution. Moscow, 2010; 167.*
2. *Bolotov VA. Model of pedagogical activity: VA. Bolotov, VV. Serikov: Pedagogy, 2011, №9; 12-22.*
3. *Bondarchuk VV. Organizational and methodological conditions for improving professional activity: Education, 2010, No. 2; 52 - 59.*

4. *Vashchenko LN. Methodological basis for the development of standards for the formation of functional functional (professional) competence of leading cadres of education: LN. Vaschenko, VI. Maslov: Education, 2011, No. 1. 16-23.*
5. *Verbitsky AA. Personality and competence approaches in education: problems of integration: AA. Verbitsky, AG. Larionov. Moscow, 2010; 336.*
6. *Jurinskiy PB. Theoretical and methodological foundations for teacher training: monograph. Odessa, 2012; 421.*
7. *Kazakov VA. Psychology of Activity and Educational Management: A Textbook. Part 1. Psychology of the subject of activity. Moscow, 2000; 243.*
8. *Karazeeva ZhV. Evaluation of the success of pedagogical activity of teachers: Scientists note University name. P.F. Lesgaft, 2010, No. 2 (60); 62-67.*
9. *Klimov EA. Pedagogical work: psychological components. Moscow, 2004; 240.*
10. *Kuzmina NV. Essays on the psychology of the teacher's work: The psychological structure of the teacher's activity and the formation of his personality. Moscow, 1997; 183.*
11. *Rodygina I. The structure of pedagogical activity: Science, 2012, No. 3 (9); 26 - 32.*
12. *Sagadova VA. Pedagogical activity is a requirement of time: Director of the school, 2009, No. 42; 1-4.*
13. *Semchenko VA. The problem of personal development and self-development in the context of continuing professional education: Pedagogy and Psychology, 2010, №2; 46 - 57.*
14. *Shadrikov VD. Psychology of human activity and abilities: training. Moscow, 1996; 320.*

Orzigul P. Aslanova,
PhD aaplicant,
Karshi State University

Quick Thinking and Resourcefulness and Its' Forming in Learning Process

Key words: *speed, thinking, learning, resourcefulness, solo, feature.*

Annotation: ***s****peed of thinking itself, without an assessment of other characteristics i.e. depth, originality and quality of thinking — little what he's talking about and can both help and harm, not only to the author. You should take care to have each person's thinking was not only fast but also effective.*

One of the most important problems of modern school-improving the efficiency and quality of learning through creative (productive), unconventional thinking, creative tools and techniques to resolve educational tasks. Note that methods of teaching this always ways related activities of teachers and students on arming trained knowledge, abilities and skills, their overall development and education.

Telling children new skills, expanding their horizons, improving it, the teacher develops them thinking including speed of thinking. But the main thing is that already in the early grades teacher cares not just about learning, but also teaches children to seek answers to the questions yourself, quickly and here the challenge is to the teacher a child accustomed to think, rather than solve the problem for him.

Without pretending to open, yet say that telling children new skills, expanding their horizons, improving mental abilities, a teacher should remember that thought processes at the junior high school students initially are only visually effective thinking (perception and action) and then visually vivid speech (reasoning ability) and least develops conceptual thinking-specifically first-and then an abstract conceptual.

Is now one of the most important tasks facing teachers is the education of the young generation, which perceives this world new look, eruditely, actively in the life of the one who can solve the tasks independently. If so, then raise the young and savvy, logically-minded personalities, one of the conditions for our sustained development in the future. Improving the abilities of perception to students, development of speech and vocabulary, and on this basis to develop the foundations of resourcefulness and speed thinking. This permanent importance innovative teachers, work and non-standard method which play an important role in this respect. When talking about the speed of thinking you need to consider the individual needs of each student. That "... speed of thinking there is not the degree of awareness and specific activity of the consciousness (3, p. 37).

In our view this is as follows:

-resourcefulness is the ability to solve problems based on their knowledge;

-speed of thought is the ability to quickly select required from the studied material right, the ability of analysis and synthesis, map objects and facts;

-resourcefulness and speed of thinking-for the task the ability to pick up the necessary funding decisions.

In the process of learning must take into account the individual features, which have been described above. Taking into account the individual features, you can develop speed of thinking and its correction, which is a common task of development.

That means resourcefulness-rapid response process identity questions and replicas, that is finding the correct answer. Learning resourcefulness and speed thinking plays a major role to person, contributing to the establishment and development of a welcoming speech. The child learns the world and better knows the essence of the meaning of words. This helps accelerate the learning process i.e. speeds up development thinking and resourcefulness and wit in the responses.

Correct Organization of the educational process, using modern teaching methods with a view to enhancing the students ' activity, contributes to the development of the foundations of resourcefulness and speed thinking of students in learning.

On the basis of the objectives of our research and monitoring results, we make the following basic provision for discussion of the notion of resourcefulness and speed thinking.

To the general notion of resourcefulness and speed thinking disciple are:
-understand and knowledge of student material;
-identify key points of objects, events, and/or processes peculiar to compare features, highlight the distinguishing elements:
-creativity;
-determination;
-clear speech;
-practical application of acquired knowledge.

Education pupil resourcefulness contributes to the development of cognition and this helps speed activity thinking that is an important aspect of the process. For inculcating resourcefulness, exploring the world around them, need assistance in understanding the meanings of words and their application to circumstance. This contributes to the perception and understanding of the material world and generates skills and resourcefulness, speed of thinking.

Understanding of basic rules of resourcefulness is related to the speed of thinking, it shows the degree of students ' knowledge. Plays an important role in this vocabulary level trainee and his thinking.

Because level speed of thinking personality was directly linked to his speech. The ability of the individual to the analysis, compilation, comparison and instilling such qualities of the learner, i.e. development speed of thinking contributes to the resourcefulness of the younger generation and improves the efficiency of learning. Analysis of Division of studied events and objects mentally. Synthesis-consideration of separated parts events and items in the view as the common unit. Students in the mapping of objects and events experience the distinction of studied objects in General and in particular. All this is evident with the aid of speech. It is a form of social and language training activities in the formation and materialization of thoughts.

Thinking without speech, speech without thinking is impossible in reality. Human thinking is nurtured in the development of life skills and manifests itself in the form of speech.

Psychological experiments show that speech and thinking though different phenomena, but they are closely linked. The perfect it person factor his flexible thinking. It is enriched by students in integrated education. The formation of the younger generation plays an important role in the development of the resourcefulness they have speech and thinking.

Wit and speed of thinking training for primary school students, training process, going on two directions:-using Visual Media (pictures, a graphic manual, etc.);

-case studies of oral folklore and fiction, which enrich the speaking (rhymes, racing in wit, savvy, etc.)

Teaching students wit and speed of thinking this is such pedagogical process which runs and develops the skills as the ability to express their views, perceptions of different events and objects that surround them, observant and attentiveness.

With the formation of students ' skills and resourcefulness speed thinking must take into account their children's characteristics.

If students correctly perceive objects and events that surround them and know how to allocate the necessary, and resourcefulness skills and speed of thinking systemically generated. Special pedagogical importance that teaching exercise and training in order to develop resourcefulness and speed thinking continually become more complex. To learn how to be resourceful and speed thinking students should understand the importance of this skill. Formation of the students the foundations of resourcefulness and speed thinking testifies to activity and development they have properties such as consciousness, savvy harmony speeches. Understanding the significance of wits students, appears in the process of inclination and the success of the development of educational material. Inclination and desire for learning the learner is manifested in the following.

Teaching material development indicators, which serve the formation of foundations of resourcefulness and speed thinking:

Creative: 1) an active interest, the ability to use choice and ability to perform various tasks by using various tools (schitalochki, racing in wit, savvy ...); 2) creative spirit, conscious effectively each job, fast thinking and evaluation of developments and items; 3) quick answers to questions; 4) analysis of the questions raised, the desire to eliminate bugs; 5) indicator of activity in the learning process, job analysis.

The ability to find the correct answer as a result of the analysis of the response, both own and schoolmates.

Reproductive: 1) reliance on samples when determining a response to questions raised, passivity in independent tasks; 2) activity and not a manifestation of desire ready to answer questions; 3) Sluggishness in the responses and analysis to questions, relying on the assistance of classmates; 4) Unknowingly executing various actions.

Not able to concentrate on not required point.

Measure creative activity of students is a testament to the dynamics of mental cognition. Reproductive indicators show how, passive aspiration students in mastering the knowledge. Observations show that there is a need to intensify the process of student participation in the development of educational material, in which they use elements of resourcefulness and speed thinking.

References:

1. *Gaziev E. Development of thinking of students in the process of education. Tashkent, 1980; 88.*
2. *Gaziev E. General psychology. Tashkent, 2002; 240.*
3. *Shadiev RD. The characteristics of the category concept and their comprehension - components of any understanding: Science and world, №7(47), 2017, Vol.II; 66-68.*

Mahbuba Alijonova,
PhD applicant,
Uzbek research institute of pedagogical sciences,
Andijan agricultural institute

Pedagogical Aspects of Social Environment Influence on Person Development

Key words: *social environment, spontaneous and purposeful factors of socialization, personality, students, social and developing situation.*

Annotation: *The article reveals the features of the interaction of the individual with the social environment, pedagogical ways are being put forward to strengthen the purposeful influence of social factors on the education of students, the formation of their moral values.*

In the speech of President Shavkat Mirziyoyev “Our people is the creator and creator of all our successes”, at the celebrations dedicated to the 26th anniversary of Uzbekistan's independence, special attention was paid to improving the situation in social spheres, the criterion of which is the solution of problems of everyday and spiritual and moral character (5).

The social environment is one of the most important factors of personal development. It affects a person throughout his life. On the basis of the definitions existing in the social and pedagogical sciences (2) “environment”, “Social environment” is defined as follows: environment – the totality of all the conditions that surround a person and affect him directly or indirectly. Environment – the totality of phenomena, processes and conditions that affect the studied object. Social environment: 1) The totality of the social conditions of a person's life activity, which affect his consciousness and behavior; 2) The aggregate of the material, economic, social, political, and spiritual conditions of existence, the formation and activities of individuals and social groups; Distinguish: the macro environment – the socio-economic system as a whole and the microenvironment – the immediate social environment; 3) Part of the environment, consisting of interacting individuals, groups, institutions, cultures, etc.; 4) the variety of interrelated and interacting social factors that influence the introduction and assimilation by the individual of social norms, rules, values (3).

Distinguish the natural and social environment, each of which consists of different elements and has a different significance for the development of the child's personality, differently affects it. The natural environment includes the climate, vegetation, geographical conditions of human activity. Its influence on the psyche of the child is indirect; it is mediated by the way people live. The social environment is spontaneously and consciously, systematically acting factors: the mode of production of material wealth, the spiritual life of society, the sphere of social management, i.e. the nature of the state and democracy, the relationship between parties and social organizations, etc., are those socio-economic and political conditions that potentially determine the formation of a social type of personality. In the notion of “social environment” it is singled out: the macro environment is a broad concept of the social environment. This is the background on which the personality develops; microenvironment is the closest, relatively stable environment of the human personality, which directly affects the personality in the process of its practical activity; in the micros environment, there

is a direct interaction of the personality with the world around it. Factors of spontaneous socialization are natural geographic, features, socio-geographical, climatic, socio-economic, socio-demographic, historical and cultural (6).

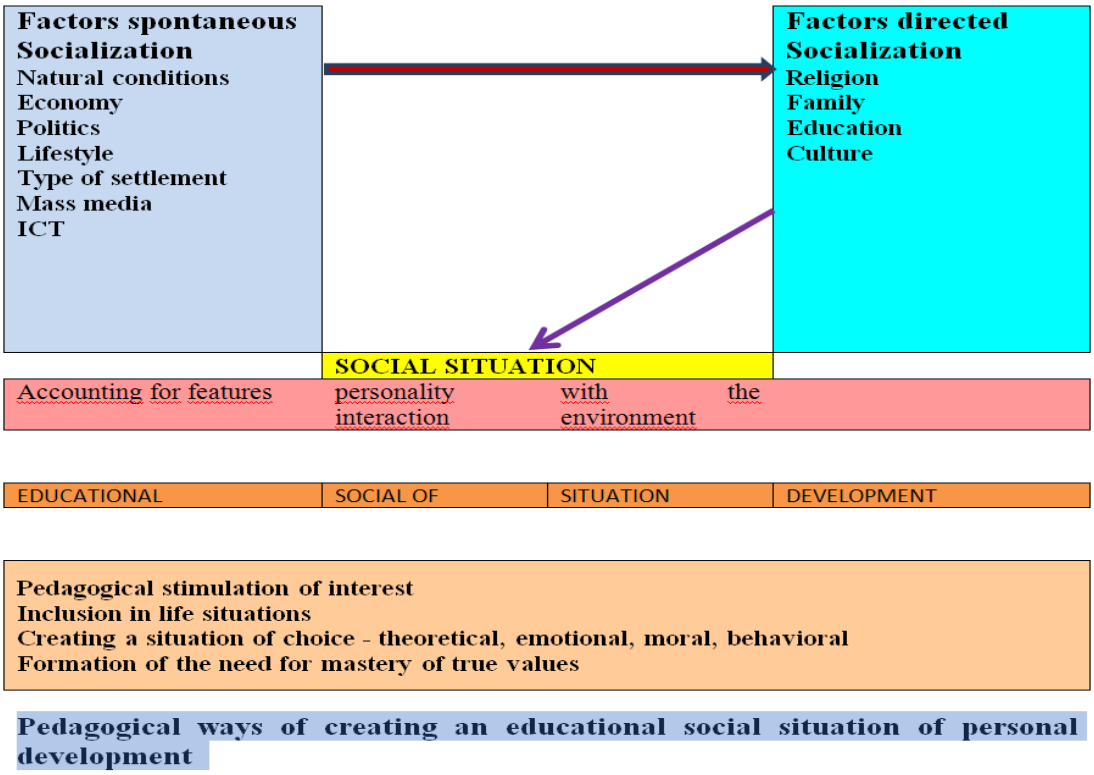
Spontaneous factors that can be subjected to directed socialization – QMS, ICT, subculture. Factors of targeted socialization – family, neighborhood, peer group, religious organizations, educational (educational) institutions and organizations. Different types and elements of the life environment are not equivalent and have an unequal influence on the individual at different periods of his development. To study the influence of social factors in the pedagogical aspect, all those events of social life, to which the individual is a participant, are important. However, the environment as a development factor (both macro- and microenvironment) does not automatically act on the individual.

The environment and its individual elements become a factor of development under certain conditions: If these elements directly surround a social group, a person; When the person interacts with the environment through participation in the person in the activity; All the elements of the life environment become a factor in the development of the personality only when and as they affect the consciousness of the individual (7). Research sociologists are important for the pedagogical understanding of the role of the social environment in the development of the individual. They contribute to the knowledge, explanation and use of specific mechanisms of its influence on the personality in the process of education. We can conclude that the environment for a person is not just his environment, but the environment that he perceives, to which he reacts, with whom he comes in contact, interacts (4). Consequently, the expression "the human environment as all that that surrounds him "and" the human environment as everything that causes him to respond " – different concepts. And, although the environment that surrounds the two people living side by side will seem to be almost the same, the environment of each of them will be at the same time special, peculiar, because it is no longer just his surroundings takes, but somehow is mastered by him. Consequently, only the recording or creation of an active relationship between the individual and the environment will allow us to consider the environment as an important factor in the development. In pedagogical literature and practical activities, the term “social situation of personal development” is used to denote the shaping influence of the environment.

Thus, the movement towards specific goals of upbringing begins with the analysis (or creation) of the social situation of personality development, since it is the starting point in the organization of the educational process (both in the conditions of the educational institution and in the conditions of the family). The social situation of the development of the personality is determined, firstly, by the peculiarities of the social environment, by the events of life, and secondly by the peculiarity of the attitude of the person being educated in to the phenomena of the external environment. When organizing an educational process, it is necessary to take into account the influence of the environment that is spontaneous on the person (media, street, friends) and the environment organized by teachers and representatives of the older generation (teachers, family, representatives of public and government institutions, education, culture). In particular, the process of involving students in national values is organized as their inclusion in the general flow of life situations. The situations themselves are built on the principle of creating an environment that places students in a “free choice” (speculative, emotional, behavioral-activity); ensuring the conditions for students to influence each

other; repeatability of individual techniques (for comparing results, identifying trends in development); observance of a high degree of pedagogical tact.

One of the productive approaches is the expediency of observing the stages of the mechanism of involving young people in national values (Scheme): 1) Pedagogical stimulation of interest, showing the personal and social significance of true national and universal spiritual and material values; 2) Pedagogical instrumentation, the involvement of the pupil in various activities and communication, wherever he realized, felt the need to achieve, mastering the above values; 3) Upbringing, which at some stages would be transformed into self-education, where the criterion of the pupil's life would not be imaginary, but true values (1).



Pedagogical ways of creating an educational social situation of personal development

Thus, the social situation of the development of the personality in the implementation of these pedagogical actions is transformed into an educational development situation that can correct, change the shortcomings of the conditions and circumstances of a student's life, become an impulse of his social, moral and spiritual development.

References:

1. *Andreev A. Pedagogy of the Higher School, Moscow, 2000.*
2. *Great explanatory sociological dictionary, Moscow, 1999.*
3. *Galaguzova M. Social pedagogy, Moscow, 2003.*
4. *Karakovsky B, Novikova L, Selivanova N. (2000) Education? Education ... Education! Theory and practice of school educational systems. Moscow, 2000.*
5. *Mirziyoyev Sh. Our people is the creator and creator of all our successes: Speech of President Shavkat Mirzoyev at the celebrations dedicated to the 26th anniversary of Uzbekistan's independence: Popular Word, 1 september 2017.*
6. *Mudrik A. Social pedagogy. Moscow, 2003.*
7. *Pikasisty P. Pedagogy. Moscow, 2008.*

Doniyor Ganiyev,
PhD applicant,
Uzbek research institute of pedagogical sciences,
Andijan agricultural institute

Axiological Approach to Forming Family Values

Key words*: family, family and national values, transformations, shortcomings, education, generation, approaches, reforms.*

Annotation: *the article deals with modern approaches to the formation of family values, the ongoing reforms in the country to strengthen and preserve family values. The modern crisis phenomena in society associated with socioeconomic transformations strengthen the tendency of weakening the role of the family.*

In Uzbekistan, the family is the most important national value, so how in the family are laid the foundations of moral education of a person, cultural development, which subsequently form the norms of his behavior, enrich the inner world. The family greatly stimulates the social and creative activity of the individual, contributes to the formation of a fully developed personality, the institution of the family, whose stability is the guarantor of the successful and all-round development of the country as a whole. Since the first years of independence, the republic has been paying great attention to the problems of the family. State programs successfully implemented in recent years, the activities of public organizations, in particular such a unique institution as the mahalla, which are trying to raise the culture of family relations, are aimed at this. This is evidenced by the announcement of 1998 as the Year of the Family, 1999 as the Year of the Woman, 2001 as the Year of Mother and Child, and 2002 as the Year of a Healthy Generation. 2007 was declared the Year of Social Protection, which essentially means social protection of the basic unit of society – the family, 2012 – The Year of the Family. “On measures to improve the effectiveness of the state youth policy and support the activities of the Union of Youth of Uzbekistan” also speaks of the need to educate young people in the spirit of respect for national and universal values, wide propaganda among young people of healthy lifestyles and the sacredness of the family, measures to prevent early marriages and divorce of young families. A huge contribution to the strengthening of the family, its support in solving various problems, along with state organizations, are made by public organizations – the Republican Scientific and Practical Center “Oila”, the Women's Committee, the “Soglom avlod uchun” and the “Mahalla” Foundations, regularly organizes surveys of the population on various problems of family relations. The obtained results are analyzed and used as tools to specify the directions of scientific and practical activities.

In the formation of a healthy and strong family, the mahalla institution plays an important role. In particular, the public structure “Parents' University” operating under the bodies of self-government of citizens, with the help of which interesting events is organized to increase the legal, spiritual, medical knowledge and skills of the population. In the projects to prevent early marriage, divorce, full coverage of the newlyweds, a medical examination involves several million young men and women all over the country. At the same time, improvement and further development of educational processes in an independent state is possible provided an objective assessment of existing problems with subsequent justification and application of effective measures to address them.

The modern socio-cultural situation poses new challenges in the organization of the educational function of the family, as the modern family was not ready to fulfill its role and use the opportunities to raise children in new conditions. The high stability of Uzbek family values, being a unique and positive property of the mentality, does not always react flexibly to changes in the economic, socio-cultural and technological factors of society. The ongoing processes of searching for new approaches to the formation of family values in the minds of people and the setting of family education are confronted with the problem of insufficient study, elaboration, and critical comprehension of the scientific and pedagogical experience for setting and solving modern problems of family upbringing (2).

The main shortcomings of the modern family are: 1. The replacement of many moral concepts and values of the parents themselves in the conditions of market relations, which inevitably affects the upbringing of children. 2. The minimum of pedagogical knowledge, knowledge of psychology and the ethics of family relations, available in many families, do not satisfy the requirements of a rapidly developing society. 3. Hyperwardship or lack of attention to children. 4. Authoritarian parent's position. 5. Disharmonic relations of parents, relationships of family members. 6. Uncertainty and lack of organization of joint communication, joint activities and leisure within the family.

Modern crisis phenomena in society associated with socioeconomic transformations strengthen the tendency to weaken the role of the family, lead to an underestimation of the basic family values and the role of the best national traditions of popular and scientific pedagogy in home education, which calls for the search for and implementation of new approaches to ensuring the interaction of the school, family and society in the upbringing of the younger generation.

Among the modern approaches to education are: forming is practically a traditional approach in pedagogy, when formation is understood as a process of purposeful educational influence on a person (technologically education based on the formative approach is organized in the behavioral model: to show the pattern – to explain – to exercise); the socializing approach represents upbringing as a multidimensional and open social system, where the cash of the pupil is varied by various social sources (the most important characteristic of education is its social effectiveness, i.e. ensuring the socialization of the individual and his personal self-determination); axiological approach, in this case it is necessary to have an idea of the value as such and the notion of "family values". Value – significance (usefulness, necessity, desirability, etc.) for people of certain material, spiritual or natural objects, phenomena, other people (1). Family values are explicit (openly approved and cultivated in the family circle) or an implicit family-specific set of perceptions that affect the choice of family goals, ways of organizing life activity and interaction, and so on (3).

In the light of the importance of family pedagogy as an important means of developing the humanistic essence of man and the humanization of society, the axiological approach makes it possible to determine the value bases of family pedagogy that establish the relationships between family and values of social and moral life. Education in the system of pedagogical axiology is built as a process of mastering values, their internalization and includes several stages: 1) presentation of value in real conditions of upbringing; 2) primary evaluation, providing an emotionally positive attitude to this value; 3) revealing the meaning of value and its meaning; 4) acceptance of conscious value; 5) inclusion of the accepted value attitude in real social conditions of actions and communication of pupils; 6) consolidation of the value relationship in the activities and behavior of pupils.

At the same time, the mechanism of interiorization of values has: a social (interpersonal) level – at the level of interpersonal relations, values are objectified, selection, evaluation, activity-based interioration takes place; psychological (intrapersonal) level – the values assigned turn into value representations, orientations, direction, goals, etc., there is a detailed description of values, ranking them by modality, a unique semantic content, in other words, a person appears on the interpersonal level, individuality on the interpersonal level.

This approach contributes to the formation of such personal and socially significant values, such as increasing the role and value of the family way of life, parenting and childhood, strengthening family and marriage, approving humanistic principles in the family cultural and educational environment. Thus, the value approach allows us to consider family values from the perspective of the main tasks: to justify the value approach to the study of the family; identify the core values of the family; to study the family as a specific form of social life, to identify the optimal pedagogical ways of forming family values for young people and to improve the family and pedagogical culture of people of mature age.

References:

1. *Derkach, A. Acmeological vocabulary. Moscow, 2004.*
2. *Kuznetsova L, Budansova, A. Family as an educational environment of a child: pedagogical education and science, 2010, № 12; 84-89.*
3. *Verbina G. Family psycology. Cheboksary, 2006.*

Vilena Yugai,
senior researcher,
Uzbek Research Institute of Pedagogical Sciences n.a. Kary Niyazi;

Olga Kim,
student,
Tashkent State Pedagogical University after Nizami

Motivation Pupil`s Creativity or How to Make History Lessons More Interesting

***Key words**: learning, creative pupil, creative teacher, innovative activity.*

***Annotation:** the aim of the article is creative abilities` development of pupils at history lessons. The origin of pupil`s development – specially organized teaching, where creative activity takes place. Authors raise a question and try to find the answer. Particular part of the article is devoted to example of pupils` thinking formation at educational activity process.*

Education occupies the important place in each state`s life. During education process, not only people receive teaching and upbringing, but whole state, consequently person opens as a personality, also gains definite skills, norms, values and knowledge. Requirement at creative educated personality appeared on contemporary stage of development. In connection with high pace of progress and technologies, appearing new IT, demands to efficient thought of human are suddenly increasing. The main aim of school – conduce to mental development of personality, expand creative abilities, provide

with different conditions for flowering of child`s individuality, taking into consideration age-dependent specialties. Source of pupil`s development – specially organized teaching, where creative activity materializes at independent discovery of scientific regularities, incarnating mental activity, ingenuity, headpiece, aspiration to get knowledge. Process of pupil`s personality development in teaching is examined as a process of making something new for pupil in cognitive and objective activity. The subject of our article is assuredly actual, so as today, demand of bright and nonstandard thinking people is really well-known. In our state, huge attention devotes to process of all-round developed personality`s formation, possibilities of free creative development. In tradition way of teaching, a teacher often put a pupil in object position, giving him outside information. By such way of teaching process, the teacher specially block cognitive pupil activity development; really hurt him in intellectual and moral relation. Accordingly, there are questions: How to avoid it? How not boredom be on lesson? How to make lesson interesting for pupil? How to wake aspiration to creation in pupil? By way of long standing work at school, the following hypothesis was proposed: development of creative abilities of pupils on history lessons will materialize more effective at realization of following pedagogical conditions:

− Using methods at teaching process, promoting pupils` logical thinking development, initiatives, activity and independence;
− Aggregating to ingenuity on lessons;
− Organization of individual educational creative tasks;
− Conditions` creation for development of pupils abilities on lessons.

Basic key terms of our article are:
1) Learning – individual cognitive activity of pupils
2) Innovative teacher`s activity – insertion of each pupil into educational upbringing process, when he becomes medium of teacher functions , medium of skills
3) Creative cooperation – personal oriental informal communication principle, when teacher and pupils can achieve understanding, show free themselves and deeper know each other.

Observation for person`s nature shows, that each pupil has individual possibilities and talent, which appear in process of educational activity at creation definite pedagogical conditions. Pedagogical support of pupils` creative and constructive aspirations acquires particular importance. This activity attains holistic character and become compound part of educational process. Getting knowledge, pupils learn, comprehend and create. Each pupil has special way to creation progress. And teacher should create optimal conditions for their creation. There are some examples of pupils` creative works below. Zaripova Alsu – 8 “V” form pupil of our school is the author of following games:
1. Game “Word in numbers” – each number has definite word. Set Put set of numbers, we get definite word.
1-A 2-B 3-C 4-D 5-E 6-F 7-G 8-H 9-I 10-J 11-K 12-L 13-M 14-N 15-O 16-P

17-Q 18-R 19-S 20-T 21-U 22-V 23-W 24-X 25-Y 26-Z
For instance, 8, 9,19,20,15,18, 25 – we get word “History”.

The can be used for fixing new subject of lesson, repeating home work. This method helps to assign definite historical terms of the lesson. Another pupil Mazgarova Aziza often construct different rebuses on history lessons. For example,

cable ^^ and lift ^^ – get word calif

histonomy ^^^^^ and rye ^^ – get word history

Now, we will show the lesson, containing methods, thought by pupils. A teacher in advance gave pupils tasks to think of own games to open lesson. The subject "Uprising of people in white clothes" in 8 "V" form. A type of the lesson is interactive. The way of the lesson:
1) Organizing moment. Acquaintance with a subject of the lesson and plan.
2) Explaining new subject. A word of teacher. Multimedia presentation on the subject of: "Uprising people in white clothes"
3) "Terms and dates". Pupils present terms and dates on new subject.
4) Blitz – Quiz of homework: "Khorasan and Maverannahr at Abbasid period. Uprising of Abu-Muslim".
5) "Historical workout". There are questions to pupils on cards (good idea to do it with pupils, who not active). Then pupils, prepared an answer, stand up by numbers (or by paragraphs). Pupils with cards №1 answer at first, then №2 and etc. (Author of the game – Zaripova Alsu).
6) "Tree of questions". Girls give stickers by rows (2-3 on each row). Then pupils read a question and hang it on the tree.
7) Game "Word in numbers". There are 2 variants of the game on the desk and 2 pupils solve a riddle. Then say key word.
8) The poem by Kim Artem.
9) Rebuses. (author Mazgarova Aziza)
10) Teacher gives conclusion of the lesson. Then pupils give their opinions by this scheme: It was interesting or it was not interesting on the lessons.
11) Homework &12

Thereby, we showed example of pupils` thinking formation at educational activity process. Creative demonstration of the pupil is demonstrations, where he could realize unique individuality. And the teacher should take pupil as individuality, who has right to be a personality with own specialties. It means, that relation between pupil-teacher cannot build by object-subject interaction logic. Developing as a subject of creative activity, pupil become more free at choice of aims and achievement`s methods. Pupil – active participant of teaching process. Therefore teacher should build teaching in order pupils can participate at this process. At first, a teacher teaches, he gives experience by knowledge, provide pupils by skills and acquired habits of teaching work. But at the same time teacher aggregates pupils to bases of world outlook and moral, conduces to interests and abilities foundation, developing cognitive power. Teacher`s activity opens big influence possibilities to holistic formation of pupil`s personality. Constant enrichment of teaching motivation, in return, pays positive attention to quality and results of educational activity.

References:

1. *Baturina G, Kuzina T. Introduction to the pedagogical profession. Moscow, 1998.*
2. *Dzhiemuratova G. (2012) Cooperation with students in the process of creative activity and the possibility of their pedagogical support: Young scientist, 2012, № 12 (47); 464-466.*
3. *Tsoy M, Uralov K. Increase of professional competence of the teacher in the conditions of modern school: Osvitni innovations: philosophy, psicology, pedagogics: Materials II international scientific-practical conference. Sumi, 2015, V.3; 78-82.*

Mohira K. Khalikova,
PhD, Associate Professor;

Maftuna I. Khidirova,
Senior Lecturer;

Nilufar Z. Azizova,
Senior Lecturer,
Tashkent City Teachers' Institute

Most Important Strategies of Modern Education

Key words: *civilization, technology, innovation, technology, competence, andragogy.*

Annotation: *This article discusses the realities of the third millennium, the threats of modern civilization, the reforms in the field of education, considers such topical problems of modern education as the principles of education, the latest methodological approaches, teacher competences, andragogy problems, innovations in education, and pedagogical technologies.*

From the proper upbringing of children
depends the welfare of the whole people
John Locke

In 21st century human feel more monolithic with the nature.

Civilization advanced towards technocrats' approach is clearly seen in people's thinking, and there was a need of humanistic ideas.

The world community are suffering as the global problems of extremism, famine, poverty, lack of fresh water, pandemic disease, along with the spiritual danger of humanism, tolerance, weakness of social intelligence respect, forgiveness, patience, and began to sense the end is being expressed.

It is not surprising that point out the to learn living together, also being unique, irreversible, inimitable as a person is the one of the important tasks facing mankind according to the program of "21st century education" of UNESCO. Socio-cultural reality of the third Millennium - globalization, the development of the Information, Science and Technology, the disposition of mankind's spiritual and moral values, civil society - to find the content of education to change the methodology requires the formation of a new aesthetic outlook.

Today in all countries are doing reforms in the sphere of education.

As a basic reform can be listed as the following:

continuity (developing constantly personal opportunities, Continuous Learning is being used in the national education system of following countries such as USA, Germany, Japan, Uzbekistan;

humanization (the humanistic view of Maslow, Bekhterev, Ushunskiy, respect for the personality of the person, significant global problems, to strengthen the sense of responsibility for their professional work ethics experts);

the development of creative potential (the demand in researching personnel who is more creative, unconventional thinking, can find a new method in the spheres like science, technology and economy, initiative is still growing;

democratization (especially the education improves the skills to live in a democratic society, armies with the political- legal knowledge, the formation of an active civic stand, to help find own path in the life, must also improve the feelings like spirit of patriotism, civil, secular mind, tolerant attitude towards national traditions, respect for the personal rights;

the process of integration of science and industry (Modern education, the content of the educational programs must be based on socio-economic characteristics of the society).

Teaching methodologies and technologies are under re-consideration based on these principles also is being enriched with advanced ideas and methods. Modern educational technologies based on natural human spirituality, the essence of his personal respect for freedom of approach, social intelligence, creative thinking, creativity, self-confidence, internal and external, to ensure the balance of the environment lies in the idea of the democratization of education.

Today they are being considered as an important factor in enriching the social opportunities. In broad terms the concept of 'technology' is not only technical, but also closely related to other aspects of civilization and achievements, its understood as a complex of methods and tools in organizing different aspects of manufacturing industry.

Government and politics, science and culture, education, manufacturing, in general, all the more goal-oriented activity, which applies to certain technologies. For example, information technology, high technology, biotechnology, nanotechnology, space technology, the idea of political technology, PR-technologies.

The idea of technology is associated with the scientific and technical progress which belongs to the scientific- pedagogical literatures based on a designing teaching and educational process.

Together with this idea there came concepts like *educational trainings, e-books, teaching the modules according to the themes, online training courses, interactive teaching methods, virtual lectures, teaching audio visually, programming educational process, technological map of the lesson, the moderator, facilitators, hypertext, problem education, media education, taxonomy of goals, multimedia resources, didactic technology, case-technology, distance education.*

The reason of wides - spreading the term «pedagogical technology» in education is connected with the promotion of Europe and USA’s education system. Computerization of educational technology refers to the beginning of the learning process, no technical means of educational activities that the further education and training to optimize the process of effective factors on the basis of educational methods and forms of development in mind.

Theoreticians of didactic principles, like ZH. Kerroll, B. Blum, G. Geys, P. Mitchell, J. Dewey, are mentioned in optimization process of education in psychological- pedagogical researches.

Also the demand in creating the conditions for effective teaching is illuminated in scientific work of P. Gal'perin, M. Makhmutov, I. Lerner, CH. Yudin, V. Slastenin, YU. Babanskiy, V. Bespal'ko, M. Klarin it came as a tradition nowadays to call private methods, pedagogical and methodological innovation in systems technology as technologies.

For example, *technology of Frene, the school of Valdorf, the method of Montessori and others*.

Nowadays pedagogic technologies are understood as a objective reality of social life and it is carried out in accordance with the principles of didactics, sociology, cybernetics, governance and management. If the validity of certain technologies in the industry, guarantee to get a quality product, then in pedagogic, the human factor, the personality, spirit of teacher is up to a lot of things.

That's why in this case the criterions, which guarantees quality education are much more great.

Many factors contribute to the emergence and spread wide technologies to solve the problems of education in the related disciplines of theoretical, based on the principles of education and upbringing of the students' ability to learn, to enable more like a high-performance of advanced methods. In effect, the program of cooperation between teachers and students teaching technology is the such social phenomenon, in which modern conditions for achieving the educational goals are clearly specified in the instructions, and it is necessary to ensure the implementation of these goals.

It can be implemented to any other educational science as a whole methodical-didactic system. Coming from the essence of the technologies which are widely used in the education, this process can promote the conceptual aspects of these thesis's:

- On the basis of any technology there lies educational goals, methodological principles. The most common of them are the democratization of education; the priority of common human values, developing creativity; oriented to the personality; cooperation; activation; setting clear goals.
- Educational technology is essentially designed, programmed, controlled process. In other words, pedagogical technologies are programmed way to achieve the goals of pedagogical method.
- Any educational process has the opportunity to describe as form of matrix or technological map.
- The method to implement educational technology process in small modules. This method sets clear goals, the ways of achieving them at every stage of educational process, in accordance with every module, develops the clear impression of the final results.
- In any pedagogic situation there is an opportunity to select the type of technology, based on specific educational goals.
- Educational technology refers work to the scientific basis as a form of human and technical factors to the minimum costs to achieve maximum results.
- Educational technology is the detailed explanation, programmed way of achieving goals including educational, didactic, the social and psychological factors. It gives the chance to predict, measure the result and the process of carrying out.
-

The most significant achievements of using pedagogic technologies are optimization of educational process, the development of a person's individual abilities, effective planning, rational distribution of functions between the subjects of the learning process, monitoring, evaluation and final development of a mechanism for a thorough analysis.

At the same time, this phenomenon requires from the teacher creativity, mastering the interactive methods, to be aware of the latest theories and trends in the pedagogy.

Meanwhile in this case we should mention the problem of the interaction of technology and method. Methods and technology are closely related concepts, which reflect the different aspects and stages of the learning process. Any mode power depends on the level of excellence of the technology.

It will be illogical process if the technology isn't based on the science's methods and didactic theoretical basis.

Also, in any pedagogical problem of technological development and the implementation of the conditions required by the teacher may not be possible.

In this context, it doesn't fit for purpose as education technology is the solution to all problems in education.

Admitting positive aspects of projecting learning process, there should be mentioned that projecting the relations between the teacher and pupil too much, will come out as obstacles.

Nowadays it is becoming factor to create positive atmosphere, interactive methods which helps raise pupils' creativity, healthy competition, the desire to learn in framework with educational technologies.

Modern Pedagogy and Androgogy Arsenal is very rich in such forms and styles - small group discussions, role playing games, excursions, debates, symposia's, problematic tasks, cluster, case study, zig-zag, waitings with a hope, motion of Brown, pinbord, aquarium, energizer, chain drills, Ferris wheel, reflection, gallery, insert, essay, boomerang, Venn's Diagram, the T-chart analysis, brainstorming, Blum taxonomy and others. These methods and styles are differentiated according to the didactic, educational aims, purposes, for example, intuitive, problematic, activation and others.
These kind of methods and styles suitable to the conceptual aim of the education has practical importance, also awakes the interest of pupils with its life problems. The efficient use of their spiritual, physical, mental traits of the primacy of students, in particular, to find their place in the rapidly changing and complex world, making the right decisions, the necessary life skills, the formation of active observation position information, and to distinguish, a sense of responsibility for their own actions, decisions, and services for widening feelings like personal realization, altruism, understanding of the world problems, abstract, creative, logical view.

The quality of the education cannot be higher than the degree of teachers' professional training.

For all kinds of education and training, the teacher is the most important thing in his world of thought. The main qualities required from the modern teacher – being fit to the intensity of the century, to be aware of international changes, to become active subject of secular integration, regularly increasing professional skills and knowledge's, understanding and accepting new values of the education.

And it lead to the need to master new knowledge. Under these conditions, it has great importance to develop and improve the system of training, re-training of the specialists.

Andragogy - the fastest growing adult education.

The nature of the contemporary conceptual knowledge and skills of teachers, the most advanced technology and psychological - educational, political, legal, spiritual and moral knowledge will serve to introduce the system to the new requirements.

At present, following items are playing important role in effective professional training

- Qualified teachers and trainers who are highly spirited, has deep knowledge in own field, aware of the latest achievements of science, master of advanced learning technologies;
- Training room equipped with the multimedia tools, necessary scientific and methodical literature, visual aids;
- Comfortable, psychological climate;
- Potential of the re-training the teacher, physical- psychological mental-intellectually;
- Universal educational programs which are scientifically proved, reflecting the most advanced ideas in education political-social oriented, enriching the teacher's arsenal (didactically, methodologically, educationally, legally and morally).

To sum up, teachers who are responsible for the today's, nation's education, whose moral and professional image must be suitable to the concepts of rapidly changing world requirements.

Teaching and educational process should be based on the principles traditional values and modern technologies, and professionally organized according to the personality of the pupils, their interests, aspirations, needs, motives, and individual features.

This process is suitable for the era of global properties, also services in supplying stable future, to actively participate in the life of international community, improving of living standards.

References:

1. *Dewey J. Democracy and education. Moscow, 2003.*
2. *Clarin M. Technology in educational process. Moscow, 1989.*
3. *Millennium Development Goals in Uzbekistan. Tashkent, 2004.*
4. *Materials of Universal fund about education. UNESCO, 2000.*

Charos A. Sobirova,
Senior researcher,
Urgench State University

Principles, Factors, System, Content and Conditions of Moral and Aesthetic Education of Future Teachers with Focus on Personality Improving

Key words: *moral and aesthetic education, principles, content of education, factor, personality, motivation, pedagogical disciplines, teacher, conditions.*

Annotation: *This article researches the main principles, content, pedagogical system and conditions of moral-aesthetic education of future teachers*

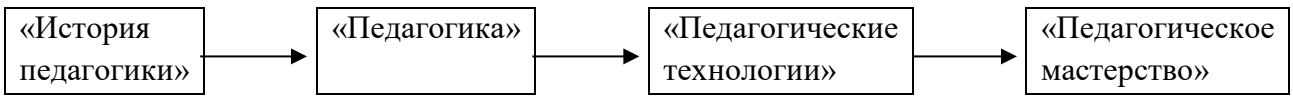
В нравственно-эстетическом воспитании будущих учителей, как фактора совершенствования личности, необходимо уточнить сущность личности, ее характеристика, личность будущего учителя, понятия «эстетическое», нравственное, нравственно-эстетическое воспитание в контексте исследования; разработать критерии данного воспитания будущего учителя, обозначить ключевые аспекты содержания этого воспитания студентов, схему воспитательного процесса.

Принципиально важным в исследовании данной проблемы является: учет особенностей студенческого возраста, их характеристики в целом, изначального уровня нравственно-эстетического воспитания; системность, последовательность, поэтапность, комплексность, межпредметная связь, преемственность, интегративность; технологичность, структурированность, единство и целостность; дидактичность – использование всех дидактических принципов; планомерность, последовательность, усложняемость от озадаченности до проблемности; приоритет положительного, позитивного, образцового, показательного, идеального; принцип параллели, сравнения, сопоставления, противопоставления, альтернативы; гуманизации – образовательно-воспитательного процесса, нравственно-эстетического воспитания будущих учителей, совершенствования их личности; культуросообразности – с приоритетом национально-культурных, общечеловеческих, нравственно-эстетических ценностей; личностно-ориентационный – внимание личности, ее предпочтения, их выбору и реализации в учебе, жизни.

Факторы, обусловливающие успешное решение проблемы: концептуально-педагогический – в контексте государственной образовательной политики; методолого-теоретический – соответственно новому педагогическому мышлению, современной педагогической науке; социально-педагогический - ориентир исследования на решение государственно-образовательной, социально-общественной и социально-педагогической задач; национально-культурный – обращение к национальным традициям и историко-культурным ценностям узбекского народа; духовно-нравственный и духовно-эстетический, относящийся к личности будущего учителя; нравственно-эстетический, соотносящийся с содержанием учебного материала, личностью будущего учителя, его будущей учебно-воспитательной деятельности;

психологический – относящийся к эмоциональной культуре, возрастной характеристике обучаемых, их интересам, способностям и потребностям, феномену «личность», мотивационным понятиям студентов, психологии познания – восприятия – осмысления – понимания нравственно-эстетического материала, его осознания и интериоризации в адекватное сознание; понятийно-категориальный – знание студентами необходимых терминов, понятий, категорий – эстетических и нравственных, нравственно-эстетических; межпредметный; теоретико-педагогический – решение проблемы на научно обоснованных педагогических основах; эмоционально-познавательный - использование яркого, незабываемого эмоционально-познавательного нравственно-эстетического материала, высоко нравственного, эстетически полноценного – фольклорного, историко-культурного, поэтического, художественно-изобразительного, национально-традиционного; технолого-педагогический – конструктивно-целевой; теоретико-практический – использование в исследовании научно ориентированных практических основ решения проблемы; интеллектуально-творческий, относящийся к различным видам и вариантам тем заданий, работ и деятельности будущих учителей, требующих нравственно-эстетических знаний, понятий, представлений и способностей; методический – использование наиболее эффективных методов, приемов, средств, конкретно-предметной методики; социально-коммуникативный – приобщение будущих учителей к диалогам, публичному выступлению, защите своего мнения, позиции, соотнесенных с нравственно-эстетической темой, проблемой, деятельностью.

Система. Системный подход к нравственно-эстетическому воспитанию будущих учителей в целях совершенствования личности строится с учетом цели, конкретно-практических задач и прогнозируемых результатов, отвечающих критериям нравственно-эстетического воспитания студентов. В системном подходе учитываются принципы и факторы, потенцирующие данное воспитание будущих учителей, особенно мотивационный, образовательно-воспитательный (формирующий) и личностный фактор. Система строится на основе межпредметной схемы:



Во внутрисистемной структуре предусмотрены такие компоненты, как:

мотивационно-целевой;

познавательно-образовательный – формирующий, с теоретико-практической, реально-практической, интеллектуально-творческой и самообразовательно-воспитательной направленностью;

социально-коммуникативный;

заключительный – итогово-результативный.

Следует остановиться на таких системно-структурных компонентах исследуемого процесса, как мотивация (I), познавательно-образовательный - формирующий (II).

I. Мотив, мотивация рассматриваем как средства побуждения, осознанного желания, интереса и потребности. Здесь используются методологические государственно-образовательные положения и установки, профессионально-личностные и жизненные перспективы на убеждающе-потребностном уровне, чтобы мотив возник под влиянием внешних требований, но непременно под воздействием собственного желания, интереса и своей потребности. Такая мотивация стимул собственного смыслозначимого – и целевого нравственно-эстетического воспитания и совершенствования своей личности. Такая мотивация – залог активности в нравственно-эстетическом совершенствовании личности, формирования ее значимых качеств.

II. Познавательно-образовательная структура этой педагогической системы требует конкретизации, корректировки и дополнения тематики в системе педагогических дисциплин. С учетом преемственности и последовательной связи, усложняемости, взаимодополняемости, взаимодействия- и влияния на нравственно-эстетический облик будущих учителей в целях совершенствования личности.

Нравственно-эстетическая тематика общепедагогических дисциплин

	Курс	Тематика
1	История педагогики	1.Нравственное и эстетическое воспитание студенческой молодежи в государственной образовательной политике. 2.Воспитательный нравственно-эстетический потенциал народно-фольклорного творчества. Нравственно-эстетическая характеристика героев узбекских эпосов и сказов. Узбекские поговорки и пословицы нравственно-эстетического содержания. 3.Нравственно-эстетические идеи, суждения и советы великих мыслителей Востока. Аль Фараби и аль Беруни о нравственном и эстетическом воспитании. Навои о нравственно-эстетическом воспитании, формировании нравственно-эстетических качеств личности. 4.Историкр-культурное наследие в нравственно-эстетическом аспекте. Нравственно-эстетический облик Великого Темура – юноши, семьянина, государственного деятеля, полководца, воина. Его нравственные назидания потомкам. 5. Художественное наследие: памятники архитектуры на территории Узбекистана, их идейно-нравственная роль и эстетическое совершенство как фактор нравственно-эстетического воспитания последующих поколений. Идейно-смысловое, высоконравственное содержание и образцовая эстетика узбекской миниатюры как вечное средство нравственно-эстетического воспитания. 7.Нравственно-эстетический потенциал современного искусства Узбекистана: пейзажная живопись; бытовой жанр и др. Восприятие-анализ. Другие виды искусства – по просьбе студентов.
2	Педагогика	1. «Методолого-концептуальный подход к нравственно-эстетическому воспитанию»

		2. Словарно-понятийная и категориальная основа, необходимая в нравственно-эстетическом воспитании, совершенствовании личности. Его критерии. 3. Принципы, факторы, пути и условия нравственно-эстетического воспитания, его гуманистическая основа. 4. Системный подход к нравственно-эстетическому воспитанию, его формы, методы, средства, приемы и способы. 5. Фольклор в нравственно-эстетическом воспитании. 6. Использование нравственно-эстетических идей, суждений и советов мыслителей Востока в воспитательных целях. 7. Историко-культурное и национально-традиционное наследие в нравственно-эстетическом воспитании. 8. Искусство Узбекистана в нравственно-эстетическом воспитании. 9. Общение: сущность, нравственные нормы и правила, этика-эстетика. Нравственно-эстетическая основа педагогического общения. 10. Нравственно-эстетическое самосовершенствова ние – фактор становления целостной личности.
3	Педагогические технологии	1.Технологичный подход к нравственно-эстетическому воспитанию. 2. Технологические конструкты тем нравственно-эстетического содержания.
4	Педагогическое мастерство	1.Что есть педагогическое мастерство, творчество. 2. Нравственно-эстетические способности учителя, ведущие из них. 3. Творческий подход к профессионально-личностному нравственно-эстетическому воспитанию. 4. Нетрадиционные и инновационные методы, приемы, способы и средства нравственно-эстетического воспитания. 5. Креативный нравственно-эстетический облик учителя. Учитель - творческая личность. 6. Совершенствование личности, ее креативности – личностной и профессиональной.

Из модифицированного содержания курсов общепедагогических дисциплин следует, что усиливается методолого-теоретический и национально-содержательный аспект нравственно-эстетического воспитания будущих учителей (в курсе «История педагогики»); педагогические и методические основы нравственно-эстетического воспитания (в курсе «Педагогика»); технологический подход к нравственно-эстетическому воспитанию (в курсе «Педагогические технологии»); творческий подход к нравственно-эстетическому воспитанию (в курсе «Педагогическое мастерство»). Следовательно, в процессе изучения студентами общепедагогических дисциплин, при определенной модификации учебных программ, происходит целеопределенное нравственно-эстетическое воспитание будущих учителей,

результатом которого предполагается значительное совершенствование личности. Здесь решающую роль играют педагогические основы решения данной проблемы, их творческий, инновационный характер.

References:

1. *Bespalko VP. Pedagogical technologies and means of teaching. Moscow, 1989; 164.*
2. *Short pedagogical dictionary: V. Sekachev. Moscow, 2005; 180.*
3. *Polyakov SD. Technology of education. Moscow, 2002; 144.*
4. *Modern pedagogical technologies in the person-oriented education and upbringing: Teaching-methodical manual for teachers and educators. Tashkent, 2008; 344.*

Azizbek B. Tadjibaev,
senior researcher,
Uzbek Research Institute of
Pedagogical Sciences n.a.T.N.Kary Niyazi

Effectiveness Increase of Graphic Education at School by Ensuring Integrated Graphic Regime

Key words: *graphical picture, graphical knowledge, theoretical base, competence, use, efficiency of graphical education, drafting, integration, educating process, improvement.*

Annotation: *Teachers of many secondary school subjects use graphical pictures, used in drafting. In the article the issue of pedagogical collaboration of a teacher of drafting with teachers of geometry, physics, chemistry, information, labor nurturing, which leads to progress in quality and efficiency of education – and level of pupils' graphical preparation.*

The reforms implemented in the system of general secondary education are aimed primarily at improving the quality and effectiveness of education, since one of the most important terms of preparing competitive personnel in a market economy is to ensure a high level of their education. In this context, each academic subject has a specific significance in the formation of the graphic potential of school graduates. In particular, graphic education, and in particular the subject "Drawing", plays a special role in the development of technical thinking and the representations of students in demand in modern professions.

Students begin to study the course of drawing in the 8th grade. The content of the subject includes topics: preparing for the representation of drawings, mastering the concepts of standard, format, scale, types of lines, rules for drawing dimensions; drawing fonts, geometric constructions; mastering the skills and skills of drawing polygons, various kinds of connections, curvilinear connections with the help of compasses and patterns, knowledge of geometric body design techniques, the ability to "read"

drawings, axonometric projections, create sketches and technical drawings(1). In the 9th grade, students study sections and their types, cuts and their types, depict cuts in the axonometric projection, project the changes in the shape of the parts. In the form 9, students get ideas about drawings in engineering, types of design activities, about separable and inseparable connections, image of thread, about the usual assembly and acquisition of drawings, about schemes and their types. In addition, they acquire the skills to create rectilinear flat forms, images of parts and fragments of drawings in the computer (2). Students apply educational competence of graphic knowledge in the study of exact and natural sciences. Graphic knowledge and skills are successfully used in subsequent stages of continuing education in the training of future specialists (for example, constructors, designers, engineers, architects).

From all written above, one may conclude, that large responsibility is assigned on teachers of drawing and 8th and 9th form-pupils have one hour of the subject in a week. During this time teacher should manage to give students basic theoretical knowledge of drawing, have them do some graphic works and then consolidate them all(3). Mostly, there will be a lack of time. Therefore, a teacher of drawing should find out how to use academic hours effectively and find additional possibilities to increase efficiency of graphic training. One of these opportunities is seen in use of intersubjectal connections and implementation of integrational approach in training. In the process of studying other disciplines knowledge and skills, received at mastering bases drawing are also established. To be precise, all sorts of graphic images - table, chart, schema, various views projections, requiring analysis are used in geometry, algebra, physics, chemistry, informatics, geography and technology lessons. Below quantitative analysis of using graphic schemes and images, placed in textbooks on some school disciplines is given.

Table 1

The total number of the types of images in textbooks in some subjects for form 8 (in percent)

№	Educational disciplines / Types of images	Geometry	Algebra	Physics	Chemistry	Information	Geography	Technology
1.	Flat planimetric images	88,66	1,7	0,7		35,8		
2.	Graphics		45,7	6,6			1,7	
3.	Diagrams				1,9		19,7	
4.	Tables	0,4	9,4	2,1	37,5	13,6	4,0	
5.	Drawing of the rectangular Decart's coordinate system		19,5					
6.	The projection of one object on the plane	2,0		3,3	8,4	0,6	4,0	31,0
7.	Sketch of subject							7,5
8.	Assembly drawing of the complex (set)							6,8
9.	Rectangular isometry			3,3		1,2		7,5

10.	Oblique frontal diametral projection	0,4		11,4	0,6			14,9
11.	Perspective image		1,7	24,3	23,3	10,4	5,0	3,9
12.	Technical image							7,5
13.	Photo image	1,26			1,2	11,0	36,0	
14.	Locality map			0,7			19,7	
15.	Technological map							6,8
16.	Scheme and schematic image			43,3	26,5	10,4	2,9	5,1
17.	Stereometric demonstrative image			4,3	0,6	17,0		
18.	Different images	7,34	22,0					9,0
	Total images:	245 100%	118 100%	295 100%	155 100%	160 100%	170 100%	116 100%

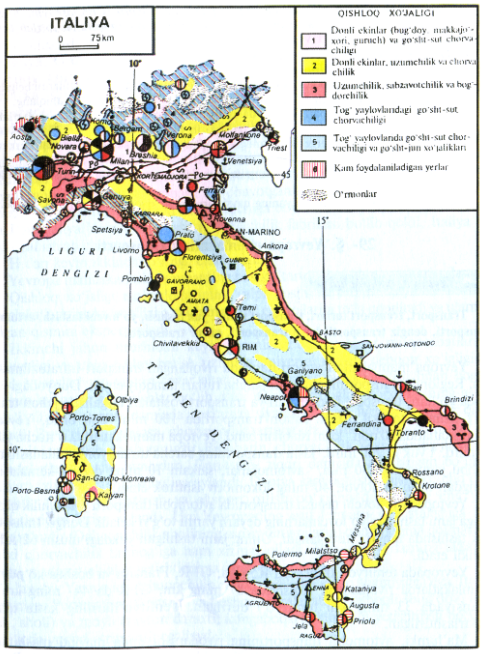
Table 2

The total number of the types of images in textbooks in some subjects for form 9 (in percent)

№	Educational disciplines / Types of images	Geometry	Algebra	Physics	Chemistry	Informatics	Geography	Technology
1.	Flat planimetric image	81,0	10,5	1,5	0,9	29,0		
2.	Graphics		41,9	7,2		2,1		
3.	Diagrams				10,9	2,8	17,6	
4.	Tables	1,9	4,9	3,6	31,1	39,3	28,6	
5.	Drawing of the rectangular Decart's coordinate system	3,6	28,9			0,7		
6.	The projection of one object on the plane	1,1	1,6	21,8	8,1	1,4		45,8
7.	Sketch of subject	0,4						
8.	Assembly drawing of the complex (set)			0,5		0,7		2,8
9.	Rectangular isometry	1,7	0,8	1,0		0,7		10,4
10.	Oblique frontal diametral projection	0,8	0,8	2,5		0,7		2,8
11.	Perspective image	6,0	0,8	13,6	0,9	6,2	6,7	5,6
12.	Technical image			5,2	0,9			
13.	Photo image	1,3	1,6	2,0	0,9	13,0	29,7	
14.	Locality map	0,6					14,8	
15.	Technological map							12,1
16.	Scheme and schematic image	0,8		40,1	46,3	3,4	2,6	12,1
17.	Stereometric demonstrative image	0,4	2,5	1,0				8,4
18.	Different images	0,4	5,7					

	Total images:	453 100%	124 100%	192 100%	110 100%	145 100%	74 100%	107 100%

In order to characterize and correctly explain the way of performing the images, which are shown in the tables above, the teachers of relevant subjects should know the requirements of Government standard (GOST) for drafting and the rules for their implementation, in particular, types of lines, fonts, measurement order, scale, axonometric projections, etc.



For example, in a geography lesson, the teacher illuminates a topic which is related to the state of Italy (Figure 1). The physical map of the country is placed on the board. In the process of explanation the lines of state, borders are delineated in thick line, the borders of the provinces (areas) are delineated in thin line, the directions of the ships' movement near the port cities are indicated by dotted lines (strokes). That is, knowledge about the types of lines with which students are briefly familiarized in drawing lessons are fixed in the study of geography. Or another example. The teacher of physics explains the theme "Electrostatic field". On the board he depicts a charged sphere and with the help arrow which is made from paper shows the directions of its movement (Figure 2).

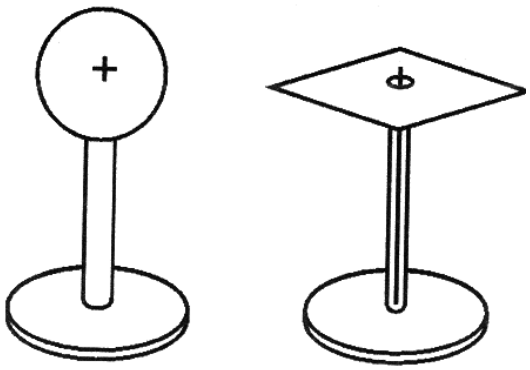


Fig. 2.

In this case, the teacher fulfills the requirements of the State standard (GOST) for drafting (section "Axonometric projections"), therefore, the cooperation of teachers and the intersubjectal relationship of the disciplines of drafting and physics is exercised.

As a result, teachers of other subjects (in this case geography and physics) help the teacher of drafting, providing a single graphical mode.

In universities and pedagogical institutes in the physics and mathematics faculty and faculties of natural disciplines (geography, chemistry), applied mathematics, teaching of descriptive geometry and drafting, unfortunately is not provided. Therefore, school teachers who teach algebra, geometry, physics, chemistry, computer science, geography and technology do not have sufficient drawing rules. That is why, school teachers of algebra, geometry, physics, chemistry, informatics, geography and technology do not master drafting rules sufficiently. It is wise to use learning technology on the basis of the integrative approach and pedagogical teacher collaboration in order to establish and follow the total graphical schedule permitting to increase efficiency and the quality of education. For instance, the teacher of drafting should periodically hold a conversation with the teachers of math, physics, chemistry, informatics, geography and technology with the view of short explanation of a content studied on the lesson of drafting. It is also possible to tell about short course of drafting carried out in two directions.

The first direction supposes introduction of special themes covering the basis of drafting (in short way) into the course program of refresher training of the teacher of math, physics, chemistry, informatics, geography and technology.

The second direction can be executed within the school: the teacher of drafting conducts short courses on the drafting basis with colleagues by agreement with the administration and academic community. By this view, it is possible to prepare recommendation of learning the main components of the content (on the basis of a plan designed for 14 hours)(4). It is wise to discuss previously with the teachers of other subjects about topics of "short courses" in order to take into consideration their suggestions. Below there is an example of activity plan with the teachers.

1. Basic standards and drafting formats ……..……..1 hour.
2. Writing rules of drafting, i.e. printing type ……...1 hour.
3. Types of lines……1 hour.
4. Basic rules of compliance with the size ……1 hour.
5. Form. Basic forms, extra forms, layout ……...…….1 hour.
6. Section and incisions. Layout of incisions, form evaluation and fouling point……..……1 hour.
7. Simple and Complex incisions. Their figures and evaluation. Particular point of incision, their form, figure, rules of extra figure of incisions. ……...…….1 hour.
8. Axonometric projections. Axonometric axis orientation. Axonometric axis formation. Coefficient of inaccuracy of axonometric axis. Types of axonometric projection. ……..2 hours.
9. The figure of circle in axonometry (isometry and dimetry). Evaluation of 4 ellipse centres by axonometric circle projection ……...1 hour.

10. The figure of technical picture of incision by rules of formation axonometric projection of a piece of work. Method of convex figure in technical pictures (hatching, etc)……...……1 hour.
11. Carving. Carving details and carvings junction. ……..1 hour.
12. Intention of adjusting drawings figure……..1 hour.
13. Notion of schemes ……1 hour.
Total: ……..14 hours.

The pedagogical meaning of conducted analysis is Mastering of training subjects content with the helping of graphical resources, using in drafting, keeps high standard in understanding of a knowledge and increases graphical learning effectiveness. Using patterns on the lesson of math, physics, chemistry, informatics, geography and technology gives an opportunity for deeper studying, abilities and skills on the integrative basis by each of described learning subject before.

In conclusion, we can emphasize that intersubjectal communication and integrative approach in studying establish extra didactic opportunities for quality improvement and education process efficiency.

References:

1. *Rakhmonov I. Drawing. Manual for 8th form-pupils. Tashkent, 2014; 96.*
2. *Rakhmonov I. Drawing. Manual for 9th form-pupils. Tashkent, 2014; 104.*
3. *Vasilenko EA. Methodology of teaching drawing. 1990; 176.*
4. *Tadjibaev AB. The role of subject teachers in providing a unified graphics mode: The Advanced Science. Open access journal. United State, ISSUE, 9-2014; 43-45.*

Makola Z. Umurov,
Researcher,
Bukhara State University

Total Didactic Content Learning and Cognitive Problems

Key words*: process, problem, objectives, educational activities, educational problem, learning situation, method, training, education, communication.*

Annotation: *in the article the author is analyzing the problem of use of educational objectives in the elementary grades, shows the role of learning situations in the learning process. Deals with the educational problems and instructional tasks as a key way in the organization, conduct, management and control of didactic interaction, as well as the factor means of development of students in organization of educational – cognitive activity.*

На основе познавательных задач в сознании формируется обстановка заданий. Обстановка заданий – это активная связь субъекта с изучаемым объектом – темой, которая решается путём комплексных механизмов. Обстановка заданий – это с точки зрения содержания широкое, богатое понятие. Оно вбирает в себя и задачи, и исполнителя задач. Учебная обстановка формируется в сознании через анализ особенностей изучаемого объекта и их восприятие.

Специалисты, имея в виду эту сторону обстановки заданий, воспринимают её как первоначальный этап процесса выполнения заданий (1, p. 11).

В литературе наряду с понятием «обстановка задач» параллельно используется понятие «проблемная обстановка» через проблемные, обстановке заданий об изучаемом объекте находятся новые знания, эти знания внедряются в новых условиях. Если так, в чём же состоят их различительные и схожие черты?

Оба: проблемные и обстановка заданий формируются в сознании в виде вопроса, они активно связывают субъект с изучаемым понятием, и в них в обеих случаях фиксируется метод новых знаний и новых действий. Несмотря на ряд схожих сторон, есть отличительные черты, проблемной обстановки и обстановки заданий: а) достаточно широкое применение понятия проблемной обстановки. Она применяется в науке, производстве и в учебном процессе. Понятие «обстановка заданий», в основном применяется в контексте процесса восприятия учебного материала; б) главная особенность понятия «проблемной обстановки» - правильно соблюдать неизвестную новость (2,239). В «проблемной обстановке» быть таким открытиям не всегда суждено; в) проблемная обстановка используется лишь в одном звене процесса восприятия – в процессе новых знаний, в процессе самостоятельных открытий методов, новых действий.

Термин «задачи» больше используются в сфере образования науки и жизни. «До сих пор пишет Л.М. Фридман – не существует определения понятию» «задачи» (3). «Доныне – отличал М.Н. Скаткин, определение задач, признанные их определения не изучены. Ряд разновидностей таких мнений можно продолжить. Приведённые мнения показывают необходимость определения учебных задач, обоснование их типов. Допустим, дан такой учебный материал: и для определения скорости расстояние делится на время. «На основе данного учебного материала можно составить несчитанные задания. Итак, учебное задание и учебный материал одно и тоже? Нет, они разные события, относящиеся одной системе. Преподаватель, учитывая потребности обучения, меняет форму учебного материала и представляет детям в качестве задания. Дети по учебно-познавательным потребностям воспринимают задание и выполняют его.

Учебное задание – это по потребностям обучающего социальному опыту (учителя) и обучающегося (ученика) изменённая форма учебного материала на основе определённых условий.

Как приводилось выше, учебное задание – изменённая форма учебного материала. При их составлении должны учитываться цель обучения, возрастные особенности учащихся, уровень подготовленности, возможности реальных знаний и придать новую форму учебному материалу. Учебное задание в качестве составной части преподавательской деятельности в обучении, воспитании является фактором средства развития учащихся, организации учебного – познавательной деятельности учащихся, управления и контроля. В процессе внедрения задач в обучении выделятся 2 вида подхода «учитель и учебное задание» через такой подход подбираем учебное задание, отмечаем планирование; «преподаватель и обучающийся».

В процессе внедрения заданий в обучение действуют следующие виды связи:

1. Целевые связи – связь заданий по дидактическим задачам. До внедрения учебных заданий в обучение учитель должен проанализировать их определить какому звену обучения, подходимостьцикла заранее отметить возможные пути осуществления цели.
2. Содержание связи – это связь между учебным заданием и учебным материалом. Учебные задания составляются на основе содержания учебного материала. И поэтому, в учебных заданиях восприятие учебного материала с разных сторон конкретизируются. Кстати, до организации выполнения учебных заданий очень необходимо проанализировать к какой теме, правилу и определению они относятся. А также, преподаватель должен помнить, что каждое учебное задание является отдельным вариантом обучения.
3. Процессовые связи – связи, относительные разграничения, усиления воздействия между субъектами учебно–воспитательного процесса. Учитывание процессовых связей имеют в виду акты обучения, звенья, циклы, особенности, подготовку учащихся классов заранее.
4. Субъекты процесса обучения (преподаватель и обучающиеся) связи, относительные взаимному пониманию считаются коммуникативными связями. В образовании не существуют препятствия, мешающие пониманию учителя и учащегося. Потому что, в основном, обучение проводится на родном языке. Но, несмотря на это, случаи непонимания между собой встречаются, главная причина тому речь, нравственность, развитие в разной степени субъектов образования. Массовое обсуждение наглядных пособий может до определённого уменьшить недопонимания между собой.
5. Учебные задания, дидактические задачи, методы обучения являются неотъемлемой частью педагогической деятельности. Учебное задание тоже дидактическая задача, как и методы обучения, считаются составной частью педагогической деятельности. Путём совместного изучения можно узнать значимость учебных заданий в деятельности преподавателя. «Дидактическая задача» утверждал – В.И. Загвязинский, - вначале бывает в идеальной форме, затем переходит в учебно-воспитательном процессе и в нём в учебно–воспитательном процессе превращается в главную структурную единицу единой учебно-познавательной деятельности (5, p. 17).

При изучении сложностей внедрения учебных заданий в обучении можно придерживаться следующих вопросов: а) вопросы, касающиеся целям учебных заданий – зависимость заданий от поставленных целей, совместимость дидактическим задачам; б) вопросы, касающиеся содержанию учебных заданий – чего основывается преподаватель при определении содержания задания? Совместимость учебных заданий основывается содержанию изучаемого учебного материала; значимость заданных задач среди других методов обучения; применение разновидностей учебных заданий при изучении определённой темы; в) вопросы, касающиеся процессовых особенностей учебных заданий – соответствие учебных заданий типам и видам урока; функции учебных задач в обучении; учитывание возрастных и индивидуальных особенностей детей; время, отведенное выполнению заданий; используемые методы учителя и учащихся при выполнении заданий; при выполнении заданий, использование набранных опытов, ранее усвоенные знания, в процессе выполнения заданий освоить методы новых знаний, новых действий. г) вопросы, касающиеся результатов выполнения заданий – какую теоретическую и практическую, значимость имеет задание для учащихся; воздействие заданий на развитие самостоятельной творческой деятельности детей.

Самый распространённый тип (обстановки) заданий – модель, сформированная на основе психологической теории о действиях (поведение). Согласно этой теории, субъект, участвующий в обстановке заданий должен преодолеть препятствия на своём пути - в процессе познания и достичь своих целей. Следовательно, в учебной проблеме поведенческого типа выбирается метод новых действий, добиться намеченного результата можно путём внедрения избранного метода в данную учебную обстановку.
На основе такой модели при составлении познавательных заданий, ребёнок сознаёт необходимость освоения знаний по теме, и должен стремиться к самостоятельному познанию новых знаний.
Применение учебно-познавательных проблем, рассчитанные возможностям мышлению учащихся начальных классов, направленность развитию самостоятельному мышлению учащихся, приучение учащихся делать самостоятельные выводы этим в корне отличается от других видов. Наряду с этим, учебные проблемы являются связующим звеном, кольцом между познавательным заданием и упражнением. Учебные проблемы и учебные задания являются ведущим способом в организации и проведении активного обучения, они:

- учебно-познавательная деятельность учащихся;
- содержание обучения;
- должны изучаться по выполняемым работам в процессе обучения. По выполняемым работам в процессе обучения учебно-познавательные проблемы можно разделить на 4 группы:

1-группа: учебно-познавательные проблемы для определения новых знаний.
2-группа: учебно-познавательные проблемы для улучшения навыки – умения.
3-группа: учебно-познавательные проблемы для развития опыта творческой деятельности.
4-группа: учебно-познавательные проблемы для развития отношения к событиям – явлениям.

По результатам теоретических и экспериментальных исследований можно сделать нижеследующие общие выводы.

1. Познавательные задания являются ведущим способом развития познавательной деятельности учащихся, они являются промежуточным звеном между учебными заданиями и учебными проблемами.

2. Познавательные задания, рассчитаны на интеллектуальные задачи мышления учащихся, они тесно связаны с отношениями всех элементов - знаниями, навыками, опытом творческой деятельности учебного материала.

3. познавательные задания действуют по кругу «ученик - учебный материал». В процессе их выполнения, учащиеся движутся от своих равных действий целей к Государственным стандартам образования, от них к главной цели от знаний по направлению выполнения практических и жизненных проблем.

4. Познавательные задания характеризуются выполняемой работой в процессе знаний и отношением к знаниям и навыкам, опыту творческой деятельности составной части учебного материала.

5. Познавательные задания в качестве системы имеют своеобразное содержание, цель, способ, функцию. Содержание, цель, метод и функцию рассматриваем как инварианты познавательных заданий.

6. С помощью познавательных заданий в сознании образуются познавательные явления, созданные в сознании ребёнка познавательные явления обеспечивают активную связь с учебным материалом.

Проблемы школьного обучения не вне ученика, а наоборот, в нём самом. Следовательно, научные исследования по учебному воспитанию молодёжи, вопросы педагогической практики, должны изучаться, интерпретироваться в тесной связи жизни детей с их реальными возможностями познания. Этого можно добиться тогда, когда представим ученика в обучении с учителем равноправным субъектом и путём организации учебных сборов по этим представлениям.

References:

1. *Dorno IV. Problem training in school. Moscow, 1984; 31.*
2. *Matyushkin AM. Problem situations in thinking and learning: Author's abstract. diss. ... Dr. psychologist. sciences. Moscow, 1973; 41.*
3. *Fridman LM. Psycho-pedagogy of general education. Moscow, 1997; 286.*
4. *Skatkin, MN. Activation of cognitive activity of students in teaching. Moscow, 1985; 128.*
5. *Zagvyazinsky VI. Teacher as an explorer. Moscow, 1980; 96.*
6. *Zankov LV. Didactics and life. Moscow, 1968; 102.*
7. *Bruner J. Study of the development of cognitive activity. Moscow, 1971; 381.*

Darmenbay E Nurshiev,
Researcher,
Nukus State Pedagogical Institute

Specificity of Technical-Tactical Training of Multi-Year Martial Preparation System

Key words*: wrestle, quickness, power, texnikcs, walk, run, cross.*

Annotation: *this research looks through the question of increasing competitions how to raise activity wrestler. Different methods are offered to improve technician-tactical action of wrestler which are used in competitive matches. This article is for trainers whose working is connected with highly qualified athletes on different type of fight.*

At present, modem views on sport training as a long-term process are well known. The long-term path in sports in general terms is represented as a process, divided into the following stages: the stage of initial training, the stage of specialized basic training, the stage of maximum realization of individual opportunities, the stage of preserving sport achievements. When building a multi-year training process for the planned growth of the physical, technical, tactical, and functional capabilities of the athlete's body systems, it is necessary to clearly identify the directions by which the

intensification of the training process should be built.

Technical and tactical preparedness is not considered in isolation, but is presented as a component of a single whole. Since the mastery of tactical actions is associated with an arsenal of means and methods of technical readiness. In combat sports, especially in wrestling, technique and tactics are in such an indissoluble connection that some specialists differ in the opinion of what actions to take when deciding on the movements of a fighter Technical, and which are tactical. In reality they constitute a dialectical unity (5, 6).

Recently, the term in literature "technical and tactical skill" has widely been used in the practice of wrestling. Under the technique of wrestling in the narrow sense of the word understand the most rational ways to perform the actions of a fighter, bringing victory. At the same time, the basis of technology consists of movements that rely on the biomechanical and physiological laws inherent in all fighters, regardless of their individual characteristics. Under the tactics in sports, understand the combination of forms and ways to achieve a high sporting result and victory over the enemy. Tactics consists of a complex of factors: use of the strengths of their preparedness and weaknesses of the enemy, the individual characteristics of possession of technology, the introduction of the enemy into confusion by distractions, the use of effective methods in the good times of the fight, the ability how economically expend forces, clearly implement Determined by the rules of opportunity, the area of the carpet, their morphological and physiological data, etc. (3, 4, 6, 7, 8).

In the event that the goal of training an athlete is to successfully participate in major competitions such as the World and Asian Championships, then the TTP indicators should be determined by analyzing the protocols of the fights of these competitions, focusing on fights with highly qualified wrestlers. Thus, we note that the targets of the sports training program determine the nature and level of the indicators being evaluated.

Management of competitive activities includes the development of a plan for upcoming competitive fights and monitoring their implementation. When developing a plan for the upcoming fight, the coach must have information about the contestant in order to determine the most effective tactical actions of the student in order to achieve victory over the contestant. The control and the subsequent analysis of competitive activity allow to reveal the strengths and weaknesses in the preparation of one or another athlete. This information is necessary to make adjustments to the training process. Methods of studying sports technology include a variety of ways to record the characteristics of movements of a kinematic and dynamic nature, which make it possible to isolate analytically the elements of movements.

At the beginning of the wrestling development, depending on the technique used by the wrestlers, rules were created that determined the technical and tactical actions. So there were different types of struggle. Later, the rules were changed for each type of struggle. With their help, they tried to restrict certain actions and encourage others. Depending on the quantity and quality, the applied technical and tactical actions, the rules were tried to change so as to influence the type of struggle, to improve its sportive and entertaining character. High class wrestlers can always optimally use technical and tactical actions depending on changing rules. We can assume what effect the new rules will have on the skill of the future fighters: they will have the ability to apply pre-eminently attacking actions,

effective techniques, real defensive and counter-attacking actions.

The system of sports training of masters of high class requires strict correspondence of the technical and tactical actions performed to the individual characteristics of the fighter. The structure of technical and tactical actions should exactly correspond to its morphological and logical features, physical development, functional characteristics, psychological preparedness.

Scientific research in the field of sports morphology has established that wrestlers with certain total sizes and body proportions use some techniques more successfully (6). For example, the longer the forearm, the less the relative strength of flexor muscles and flexors. The longer the thigh and leg, the greater the absolute strength of flexor muscles and thigh extensors and less - the relative strength.

In this connection, it is likely that it is easier to carry out lifts to wrestlers with shorter limbs, since the effect of work in this case depends on the magnitude of the relative force. For wrestlers with long limbs, it is more convenient to apply techniques related to actions without detachment of the opponent from the carpet, using the conditions of unstable equilibrium (favorable dynamic situation). In addition, long limbs provide path and speed gain. At the same time, technical and technical capabilities are related to the individual features of power training. So, to carry out technical operations with the opponent from the carpet, wrestlers can perform well who has developed back muscles and relatively high growth.

Until now, there is no common opinion about the minimum of attacking technical and tactical actions, which must have a highly qualified wrestler. There was a period when distinguished fighters owned one "crown" method and successfully applied it. However, such tactics continued to be improved and enriched with various tactical actions. "Crown" reception began to be carried out from different initial (starting) positions with different captures and after various ways of tactical preparation. Some wrestlers developed about 30 ways of tactical actions, which always ended with one "crown" reception. At the same time, eminent fighters began to emerge, possessing several options for successfully completing the attack. Such wrestlers in competitions were usually awarded with prizes for the best technique. However, the increase in competition in major competitions contributed to the fact that high-class wrestlers, while retaining their "crown" tactical tactic, expanded their tactical capabilities. Some wrestlers have mastered two, and sometimes three "crown" techniques.

Studies of modem fighting techniques have shown that outstanding wrestlers use 16- 20 variants of various attacking technical and tactical actions during one competition. In addition, the strongest wrestlers attack quite effectively and reliably. Only when the attack is well prepared tactically, they use the maximum strength and speed. Applying tactical actions that do not require much effort, they save power and keep working until the end of the grasp. More than 50% of the attacking actions of their judges are assessed as an advantage.

The most important tactical action is the threat of attack by means of deceptive movements. The ratio of real attacking actions to fraudulent attack movements 1: 2 gives the probability of attack with a coefficient of 0.5. This probability is more difficult to recognize by the enemy and it is difficult for him to defend himself against a real attack.

Sports practice has developed attacking, defensive and counterattacking structures of technical and

tactical actions. At the largest competitions, there are about 400 options for receptions. The current level of development of the struggle requires that the fighter owns all kinds of technical and tactical actions, knows how to apply them and expediently combine them. However, the attacking technical and tactical actions are the main ones, since they are connected with the nature of the controversial struggle.

Offensive tactics are the right way to victory, as it is more in line with modem rules and style of judging in the biggest competitions. The best wrestlers of the world are athletes of distinctly aggressive style.

Offensive tactics require the fighter to be highly active, however, this requires an excellent functional and psychological preparedness, the ability to apply a variety of options for technical and tactical combinational style, the alternation of continuous deceptive and attacking actions with occasional spurt attacks.

Fighters who are weak in technical and tactical actions usually perform unprofitable, irrational methods designed primarily to overcome the resistance of their opponent. Such actions bring success only if the attacker has the advantage in force.

High class wrestlers often defeat even a physically stronger opponent, using rational technical and tactical actions that approximate their structure to a "biomechanical standard." With the right combination and application of internal and external forces, the structure of the attacking technical and tactical action is formed, which ensures the gain either in force or in time.

Analysis of the structure of the attacking actions of wrestlers showed the presence of a movement mechanism that causes a pair of forces to tip the opponent back down in eight directions around the different axes of his body at an angle of 90 ° to 270 °. When attacking, a pair of forces should be created by two active movements directed in different directions and applied above and below the common center of gravity of the body, in connection with which the opponent's body rotates around the instantaneous rotation centers. When attacking with stall and coup, a pair of forces is created by one active force, and the other by a passive reaction, formed by the reaction of the support and by the force of friction, the opponent's body capsizes around the axes at the points of contact of the opponent with the carpet.

Of great importance is the direction of the effort (capture over the upper body of the enemy and retention, or, knocking his bottom part). It is important that these places are more remote from the axis of rotation and are at right angles and tangential to the rotating body of the opponent. Turnings in the stalls are more appropriate to perform around the longitudinal axes having a smaller moment of inertia. When constmcting the structure of attacking actions, it is necessary to create such bundles between elementary movements, in which accentuated forces and movements with maximum amplitude (biomechanical standard) would be highlighted. Practical expediency of the applied structure of attacking actions is determined by the speed of rotation of the body of the attacked enemy.

Mastering and perfecting the rational structure of the attacking action does not yet provide a fighter of high sportsmanship. It is necessary to be able to change these structures in a fight with the enemy,

who is more often in the position of the rack and has a certain degree of stability. In addition, in the process of struggle, in most cases, the opponent is in motion. He periodically loses and restores balance (being in different degrees of stability), tends to withdraw from the equilibrium state of the attacking fighter and neutralize his actions. Attacking wrestler, using this or that method, meets with active resistance from the opponent's side. The enemy, straining muscles and changing the position of the body, creates an irresistible angle of stability in the direction of attack. Being in a mutual grip, wrestlers often lean against each other and create a complex system consisting of two bodies with a common center of gravity. In a fighter who does not take into account the degree of stability of his body and the opponent's body, the correct movements do not always lead to a successful reception. Use techniques that coincide in direction with a large angle of stability of the opponent, it is impractical. Perform the reception should be in the direction of the smallest angle of stability of the opponent's body. Practically the degree of the enemy's tacity is determined by the position of his legs and trunk. However, during the struggle, the enemy very often and quickly changes the position of the legs and torso. Positions that are convenient for carrying out one or another method are taken by the enemy for very short periods of time. These moments should be used. Before the attacking fighter, the task is to choose the moment of movement of the two-body system (attacked-attacking), which would be convenient for performing a certain reception structure (its basis) and have time to perform it.

Thus, the application of a certain basis of the reception structure is closely related to the time factor. The reception must be done at such a time and in such a direction that the bodies of both wrestlers have an advantageous position for overturning. This position of wrestlers is called a favorable dynamic situation. During the fight, many such situations are created for different structures of technical actions.

For high class wrestlers, the ability to apply the rational structure of technical and tactical actions ("biomechanical standard") is characteristic at moments of a favorable dynamic situation.

High-class wrestlers skillfully maintain stability in the struggle and, therefore, it is difficult to capture the moment of a favorable dynamic situation for the performance of an attack with such an opponent. They quickly restore the lost balance and in an unstable position on their own initiative are only in two cases - at the beginning of their attack, when they move from the position of the stand to performing any method, and after an unsuccessful attack, when they return to their original position.

It is dangerous and impractical to allow the enemy to attack himself in order to catch him at the moment of a favorable dynamic situation. It should also not be expected that the enemy himself will occupy a position convenient for a deliberate reception. Moreover, it is hopeless to expect erroneous movement and loss of stability on the part of the experienced fighter. Consequently, during a fight in the stance and the stalls, a high class wrestler should be able to prepare a moment of a favorable dynamic situation with his technical and tactical actions.

In the modem struggle, success is often brought not by simple attacking actions (SAA), but by complex (CAA). The studies of modem fighting techniques made it possible to establish that a direct attack, which begins immediately with the structure of admission, rarely achieves the goal. Usually success is brought by such attacking actions, when the preparation of a favorable dynamic situation

and the structure of the attacking reception are combined into a single action - a "moving ensemble".

The simplest structural groups include attacking actions, in which the fighter by force influence on the opponent's body puts him in a position of a favorable dynamic situation and uses it in a single movement to achieve a result. In this case, the complex attacking action is made up of the preparatory force and the structure of the attacking reception.

More complex structural groups are composed of attacking actions involving the use of enemy reaction, which creates a favorable dynamic situation in response to certain actions of the attacker. Therefore, for successful application of techniques in the fight, especially complex attacking actions, a high class fighter must possess the methods of preparing favorable dynamic situations and be able to create special attacking and "motor ensembles". To prepare favorable dynamic situations in the process of combat, maneuvers, false movements and combinations are used.

High class wrestlers use combinations that already represent a certain structure - a complex attacking action. The first (false) movement looks so real threat of attack, which almost always causes a certain defensive reaction of the enemy, which uses the attacker.

In addition to structural groups based on combinations of techniques, you can use other complex attacking actions of the basic reception with one or several methods of so- called tactical preparation. It must be borne in mind that the preparatory movements (false receptions, etc.) play a very large role in the effectiveness of the CAA. With various combinations of initial movements with the basis of the structure of the attacking reception, a completely new structure of the motor skill is created, in which the old is significantly changed. The main difficulty of this technical and tactical action is to establish links between the movements at the place of transition from the preliminary movement to the basic movement and the ability to switch movements in the direction and magnitude of the efforts. Therefore, special attention should be paid to the ability to quickly change the direction of movement, its strict sequence, continuity and emphasis efforts at the time of switching.

As research shows, the theoretical basis for the successful implementation of the CAA is that the opponent is forced to react to the planned one attack with a change in the direction of forces twice, thus losing the response time. First comes the first, latent period of reaction to the initial movement of the CAA, then the motor period of the reaction and its stop, the second latent period, to recognize the new direction of the CAA effort, and finally the second motor period of reaction to the final movement of the CAA. Thus, the second movement of the CAA coincides either with the motor part of the opponent's reaction to the first part of the attacker's movement (coinciding in direction with the second part of the attack) or with a latent period of reaction to the second part of the CAA (the position of the attacker’s body, beneficial to the decisive action).

Typically, high-class wrestlers possess some hypertrophically developed qualities of preparedness, at the expense of which they achieve victories. These individual characteristics of fighters should be considered and build technical and tactical attacking actions with the best possible use of them. Developing and improving the structure of the attacking action, we must give these qualities a dominant role in the structure of the attack.

The general tactical background of the match, the tactics of a separate fight and the whole

competition as a whole should be carried out taking into account the superior qualities of the wrestler, which should compensate for the insufficient development of other qualities of the wrestler.

Higher sportsmanship requires continuous improvement of technical and tactical preparedness. Practice has shown that many wrestlers successfully perform at major competitions no more than 1-2 times. Usually this is due to the fact that the growth of their technical and tactical skills has ceased. Sportsmanship in the struggle must be continuously updated and improved.

Athletes progress until the moment the coach has a stock of knowledge and therefore the coach must constantly study and improve the competitive activity, both the wrestler and his rivals.

References:

1. *Kerimov FA. Sports research. Tashkent, 2004; 336.*
2. *Kerimov FA. Approach and fitness of sports. Tashkent, 2001; 286.*
3. *Matveev LP. Theory and methods of physical culture. Moscow, 2008; 544.*
4. *Mindiashvili DG, Podlivaev BA. Free style wrestling: history, events, people. Moscow, 2007; 360.*
5. *Platonov VN. The general theory of training athletes in the Olympic sport. Kiev, 1997; 583.*
6. *Tumanyan GS. Wrestling. Tutorial. Moscow, 2000; 384.*
7. *Raiko Petrov. Freestyle and Greco - roman wrestling Published by FILA, 1986; 257.*
8. *Raiko Petrov. The ABC of Wrestling, Published by FILA, 1996; 101.*

S. *E. Nizomkhonov*,
Researcher,
Uzbek Scientific Research Institute of Pedagogical Sciences

Principles and Technology Development of Distance Learning Educational Process

Key words: *education, a distance learning system, pedagogical scenario, principles, technology of development.*

Annotation: *this paper describes a distance learning system, characteristics of the stages of its creation. The article highlighted the technology development of the pedagogical scenario that reflects a consistent and methodical way the presentation of a course (subject, topic). Prepared all the necessary components of pedagogical scenario, the teacher must determine the most effective path of the course to suit the individual perception of the material, depending on the educational level of the students, the presence or absence of basic knowledge in the subject area.*

Education based on the information and communication technologies, to a large extent based on the technical infrastructure: the computer (as a tool to organize and present educational information) and computer networks (as a means of access to it.). Therefore, as one of the principles that should be

considered when creating a distance learning system, is the principle of the distribution of educational material.

Informative educational resources can be divided into two groups: those directly from the student (local components) and placed on computers training center (network components). The method of placing information imposes certain requirements on technology of resources and access to them.

Local components include printed materials, audio and video records and information in computer readable storage media (floppy disks, hard disks, and laser).

Computer technology training print products are now widely distributed. They allow the author to independently prepare and print your text.

Technology to tape video and audio well established. Developed and methods of their use in the educational process.

Computer training programs used in education as well as additional training facilities for a long time. However, in distance learning basic computer becomes didactic tool and instead of separate training programs need a solid online course in sufficient detail to represent the whole of educational information. Interactivity of educational material - a second important principle to be taken into account in the development of electronic training and methodological support of distance learning.

Large amount of information requires the use of appropriate media. Well established and widespread CD-ROM technology is well suited for multimedia courses. Interactive multimedia course provides the opportunity to integrate different media presentation - text, static and dynamic graphics, video and audio recording into a single package that allows the student to become an active participant in the learning process, as the release of information is in response to appropriate his actions. Using Multimedia allows maximum take into account individual peculiarities of perception, which is extremely important for computer-mediated transfer of educational information from teacher to student. Thus, the third principle, which should be considered when, is creating a distance learning system - the principle of multi-media presentation of educational information.

To create a multimedia course uses specialized tools (copyright protection) or universal (system programming) character. First designed for "programming without programming," i.e., program is created automatically authoring environment. To work with the latter requires knowledge of a programming language.

The emergence of modern systems of visual design, such as Visual Basic or Delphi, to a large extent eliminates the differences between these tools, as they allow you to develop the interface interactively. At the same time, they do not limit the freedom of turnkey solutions.

Courses are based on network information and communication technologies. Telecommunications technology used to deliver educational material or organizations controlled access to him.

To create educational materials provided in the form of online resources are widely used different HTML-editor. The use of scripting languages can make interactive HTML-document and the transfer of information to the server. Note, however, that the most common browsers Internet Explorer and

Netscape Communicator are using different versions of HTML, so the preparation of materials, do not use markup commands that are not in the set of commands that are supported by both the fact and the other browser. It should also be noted that the language of HTML developed quite dynamically, so that the documents that meet the new standard language may not play correctly older versions of browsers.

It should be noted that the programming system used to create the local component can include multimedia course and appeal to Internet resources, integrating network and local resources.

Any new form of training, including distance, requires a psychological and educational foundation, without which it is impossible to talk about the success and quality of the educational process. Therefore, it is necessary to allocate a number of psychological principles affecting the success and quality of distance education.

Particular, the problem of technological realization accounting psycho physiological features of a person in the development of the course.

The main problem of the optimization of teaching in terms of safety and the development of adaptive reserves - evaluation and correction of the human condition in the process of acquiring new knowledge. It follows the fourth principle, which should be considered in the development of distance learning - the principle of adaptability to personal characteristics student.

Despite the crucial role of independent work in training with the use of computer technology, the main subjects of the educational process are the student and teacher. Student participation in cognitive activity on a par with the teacher is one of the conditions for quality education in a traditional system, as well as in distance learning. Therefore, the basic requirement for distance learning technologies is to preserve the benefits of full-time study at a distance. Using the principles set forth above in the development of e-training and methodological support allows maximum to satisfy these requirements.

The process of creating a distance learning system of the educational process can be divided into four stages:
1) Design of distance learning;
2) Preparation of materials for distance learning system;
3) The layout of materials in a single software package.

Design of distance learning is a fundamental step. At this stage, based on the correlation of assets and resources with the cost concluded the reality of the project.

The initial stage of the design of distance learning is the development of pedagogical scenario. Pedagogical scenario - it is a purposeful, student-oriented, methodical sequence the favored teaching methods and technologies to achieve the educational goals and methods. Pedagogical scenario gives an idea of the course content and structure of the educational material on the pedagogical and information technologies used for the educational dialogue on methodological principles and techniques that are built as a training material, and its system of education.

Further, the teaching techniques of distance learning technologies mean teacher communication, methods of organization of cognitive activities of students. Under the information technology distance learning technologies are understood to create, transfer and storage of teaching materials, the organization and training of the educational process of distance education.

Pedagogical scenario reflects the author's understanding of the content of the course, the structure of distance learning required to study it.

Pedagogical scenario planning requires a clear vision of the author of the educational environment of discipline, his ability to define educational technology in accordance with the characteristics of the target student groups, careful design of the content of training activities. To solve these problems at the design stage the teacher should prepare a detailed program of the discipline, to pick up educational materials, to make electronic text, which will be the basis for building a distance learning system, and to develop a handbook for the study course.

Prepared all the necessary components of pedagogical scenario, the teacher must determine the most effective path of the course to suit the individual perception of the material, depending on the educational level of the students, the presence or absence of basic knowledge in the subject area.

Pedagogical scenario can be represented graphically, which greatly facilitates the organization of independent cognitive activity of students. Block diagram of the students here involves a choice of at least five educational trajectories, which allows the instructor to solve various educational tasks, and students - to build the most effective self-study over the course with the current knowledge on different issues of the course.

Typically, the development of the pedagogical scenario for consultations involves specialists Methodists, psychologists, and programmers. Following the development of the script determines the types of media that will host course: Websites, portals, CDs, video and audio tapes, etc. This should take into account the possibility of potential consumers: what hardware and software they have.

Then you define a set of technologies and tools needed to build the course.

Technological scenario - a description of the information technologies used to implement the pedagogical scenario. The technological scenario, as in teacher also realized author's view on the content and structure of the course, its methodological principles and methods of organization. Author's understanding of the course reflects the user interface - a visual representation of the material and methods of accessing information at different levels.

The script must be built on the material level, and indicate:

- what components of distance learning will be developed for the most effective education;
- nature of access to them;
- author wishes on design;
- keywords and navigation to the material;
- Necessary multimedia applications.

Participation of teachers in the preparation of technological scenario provides a qualitative solution of pedagogical tasks, connected to a single system of distance education teaching and educational information technology.

The various components of distance learning, regardless of the access method and destination, contain information of different nature: a character (text, figures, tables), graphics (pictures, drawings, photographs), multimedia (animation, audio and video). Preparation of various components has common features related to the nature of information, and specific, related to its purpose.

However, in contrast to the traditional curriculum, the raw material for which is on the "paper", i.e. in manuscript, typewritten or printing the form, material for distance education system should be presented in a form that makes it possible to process it through your computer. Since the computer's processor can only work with binary numbers, then all the information must be translated into digital form (a process called binary encoding or digitizing). Depending on the type of information (text, graphics, multimedia) technology is changing and digitizing.

As the foundation for technological scenario of distance learning based on the principles of hyperactivity and media, please note that in the system of distance learning all educational information through hypertext, is distributed to more meaningful levels.

References:

1. *Djurayev RH, Begimkulov USh, Tsoy MN, and all. Pedagogical bases of development of systems of remote support of educational process: Monograph. Tashkent, 2011; 162.*
2. *Hamdamov R, Begimkulov USh, Taylakov N. Electronic educational-methodical complexes. Tashkent, 2010; 144.*
3. *Krasnova GA, Belyayev MI, Solovov AV. Technologies for creating electronic learning tools. Moscow, 2002; 304.*
4. *Nizomkhonov SE. The use of electronic educational and methodical training in the process of professional training of the future specialist: Producing professional competence of the language medium - the actual direction of harmonious development ofpersonality. Tashkent, 2010; 247- 249.*

Marina Kadirova,
Lecturer,
Ferghana Branch of Tashkent Medical Academy

Essence and Structure Creative Activity of Students as Pedagogical Events

Key words: *cognitive function, diagnostic function, procedural functions, creative personality.*

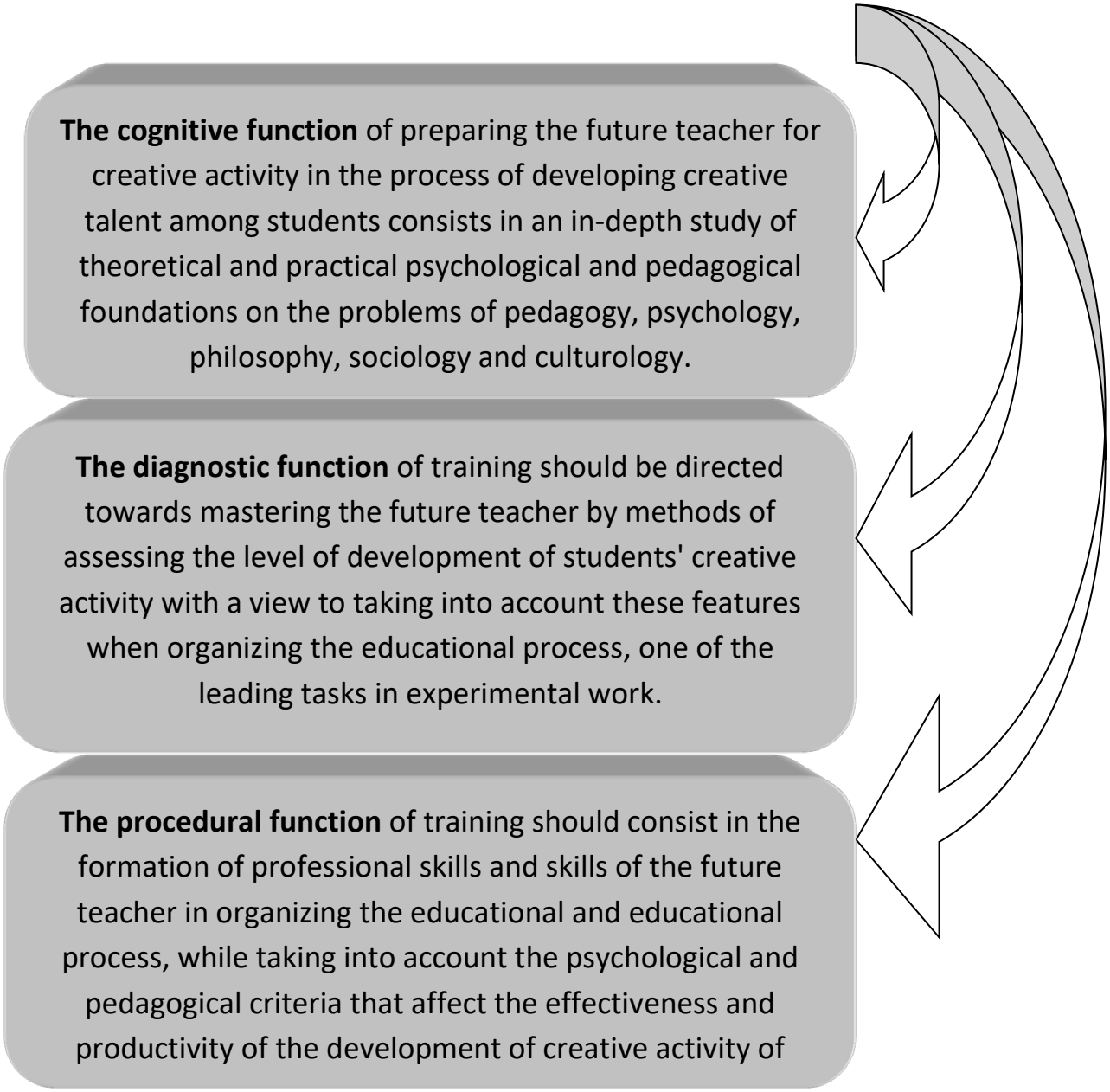
Annotation: *This article is devoted to the development of creative human personality, creative personality problems at all levels of education and training, complex effects required for the formation of a creative personality, creative abilities of the individual components of the student focuses on the creative qualities of the person.*

In conditions of significant pedagogical transformations in the Republic of Uzbekistan in many spheres of higher professional education, the humanistic beginning begins to acquire a serious significance, which reflects the growing need for the creative development of our younger generation, who is responsible for qualitatively transforming our world around us in our professional and practical activities.

It is creativity and the corresponding creative activity of students that contribute to the creation of a new content level in education, and also to design and test innovative ways of pedagogical activity, which inevitably leads to the creation of modern diagnostic technologies and techniques. Consequently, the creative activity of students fully begins to enrich and develop the theory and practice of education and training in the university, and the creative result in the educational process can be provided by a purposeful and systematic analysis of the products of activity, taking into account any critical attitude in the resulting experience.

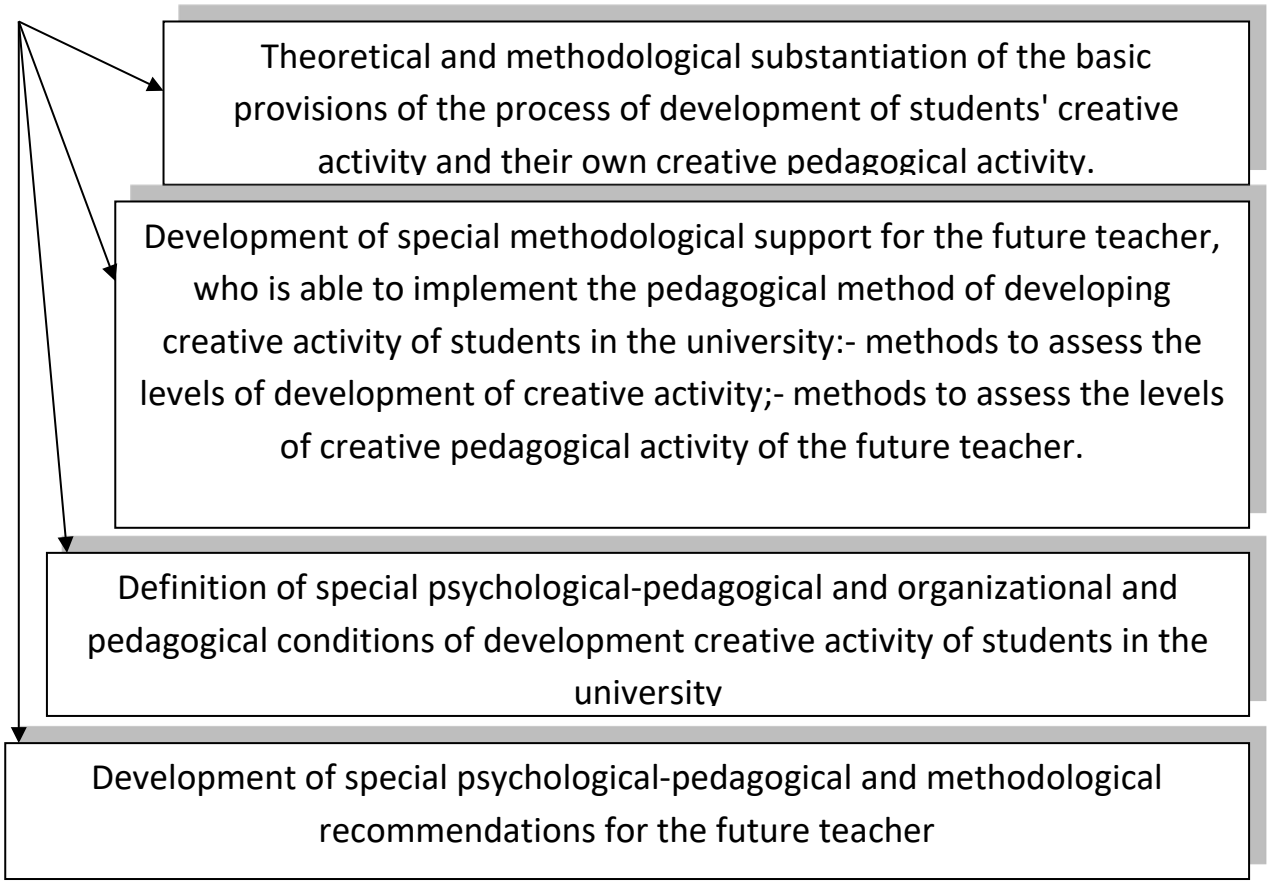
Preparation of the future teacher for the indispensable creative activity in pedagogical activity is today one of the most important conditions for the harmonious development of giftedness of modern youth in higher education, but at the same time has specific structural functions. In the course of our research, the following structural functions were identified in the classroom in the pedagogical disciplines, taking into account the importance of creative and innovative activity of students in the Republic of Uzbekistan (3, p. 120) (Scheme 1).

Scheme 1. Structural functions of creative activity of students in pedagogical disciplines



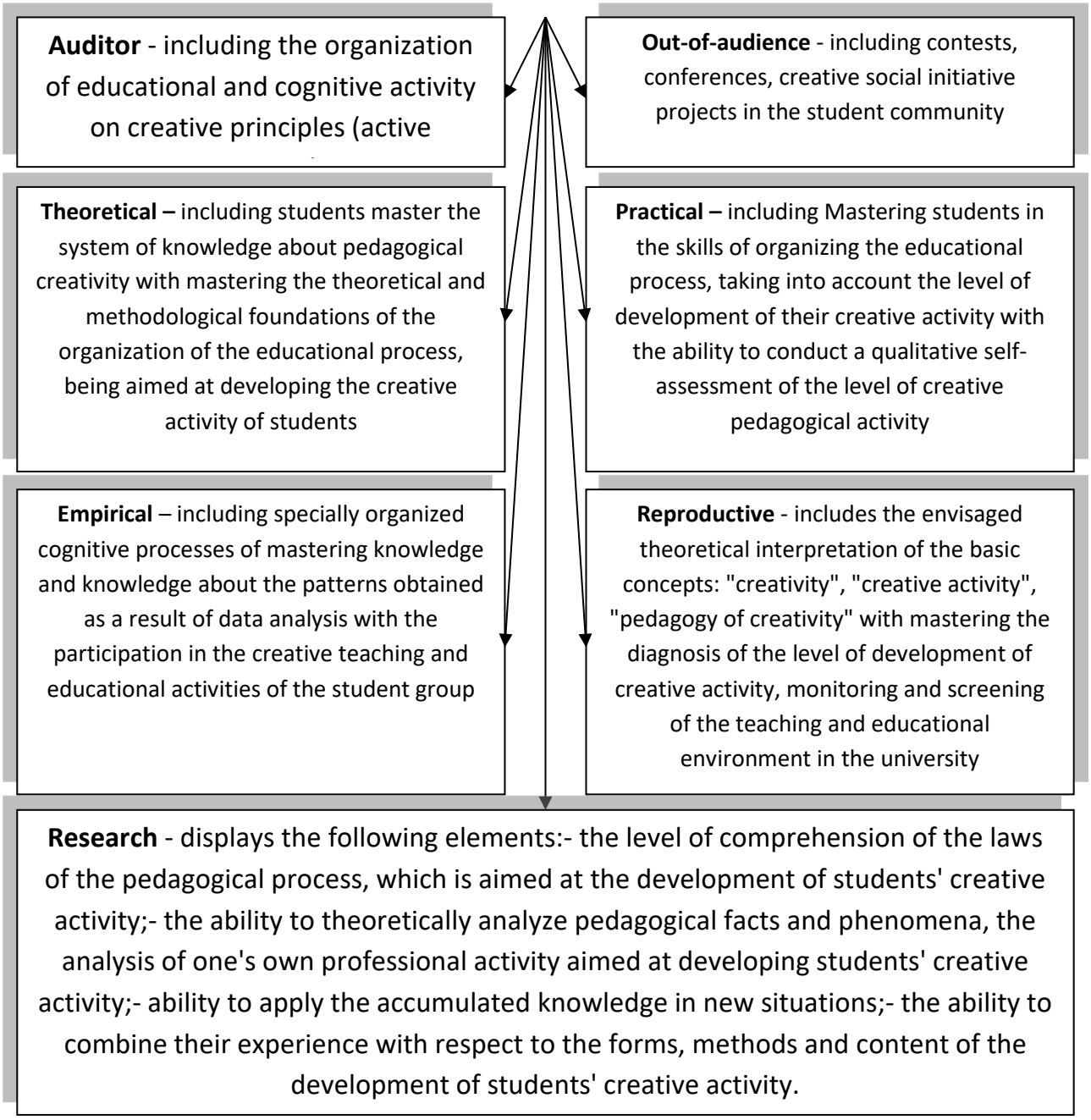
The main criterion for the effectiveness of these structural functions is the positive dynamics in the development of the level of creative activity of students with an indispensable increase in the level of qualitative development of creative activity. At the same time, the scientific and pedagogical justification and practical data allow us to identify certain aspects of preparing students for compulsory pedagogical creative activity in the process of vocational training (Scheme 2).

Scheme 2. The main aspects of the preparation of students to pedagogical creative activity



However, it should be noted that pedagogical activity necessarily possesses not only a quantitative measure, but also has qualitative characteristics, where the content and organization of the teacher's work is correctly assessed by determining the level of his creative attitude to the work activity. But it is important to take into account the peculiarity that unlike other spheres of professional activity, the creativity of the teacher does not set a goal for creating something especially new. The teacher can only create, with appropriate creative activity, for example, his own pedagogical system, but it will be only a means to obtain the best result in the practical activities of instruction. (2, p. 175)

It is important to emphasize that the creativity of a teacher can not in any case arise on its own, but only on the basis of experience gained by him, special professional-subject, pedagogical and psychological knowledge, skills, skills. At the same time, as a special criterion, it is necessary to isolate the content components of the teacher's preparation for pedagogical creativity in the process of developing the creative activity of students in the university (Scheme 3).



Scheme 3. The main components of the content teacher training for pedagogical creativity

Thus, the revealed components of the content of the preparation of the future specialist-teacher for the development of creative activity of university students are laid in the basis of the logical structural preparation of the teacher for pedagogical creativity. Further effective introduction of pedagogical methods of development of creative activity of students should provide for mastering the principles of pedagogical creativity, namely:

- ability to master the basics of creative activity, as well as the specific pedagogical creativity peculiar to the pedagogue, especially its levels and criteria;

- the importance of understanding the development of the creative activity of each individual;
- the need to master various methods of diagnosing the level of full-fledged development of creative activity;
- the need to master the technology of designing the educational and educational environment through the qualitative implementation of the pedagogical methodology for developing the creative activity of students in obtaining higher education.

References:

1. *Andreev VI. Pedagogy of creative self-development. Kazan, 1996; 135.*
2. *Davydova GA. Creativity and dialectics. Moscow, 1976; 175.*
3. *Ziyamukhamedov B, Ziyamuhamedova S. New pedagogical technology. Tashkent, 2002; 120.*
4. *Luk AN. Psychology of creativity. Moscow, 1978; 128.*
5. *Development of creative activity of students' experience, problems, prospects: AP. Dyakov, GV. Gorenko, AI. Stetsenko and others. Voronezh, 1991; 159.*
6. *John Adair. The art of creative thinking: how to develop your powers of innovation and creativity. London and Philadelphia, 2007.*

Laylo Sh. Nurmuhamedova,
PhD, associate professor,
Tashkent State Pedagogical University

Features of a Family with Children with Disabilities

***Key words**: upbringing, family education, hyperopecia, hypoprotection, special psychological conflict, inferior child.*

***Annotation**: The article outlines common characteristics characterizing the family, who bring up children with developmental disorders.*

Воспитание – это процесс систематического и целенаправленного воздействия на человека, на его духовное и физическое развитие в целях подготовки его к производственной, общественной и культурной деятельности. Цели воспитания ребенка в семье - всестороннее развитие личности. В семье воспитание осуществляется постоянно при помощи авторитета взрослых, их примера, семейных традиций. Но в ней нет четких организационных форм, как, например, уроки или занятие. Воспитание осуществляется через жизнедеятельность семьи путем индивидуального воздействия на ребенка. Семейное воспитание – это одна из форм воспитания подрастающего поколения в обществе, сочетающая целенаправленные действия родителей с объективным влиянием жизнедеятельности семьи, то есть стихийным. Стихийные - это неосознанные, неконтролируемые действия, например, манера поведения, укоренившиеся привычки взрослых, их распорядок жизни и многое другое. Такие воздействия повторяются и влияют на ребенка изо дня в день. Часто родители недооценивают этот фактор воспитания. Родители могут рассчитывать на успех в воспитании детей только тогда, когда

они твердо знают, чего добиваются, ясно ставят перед собой определенные педагогические задачи (1).

В семье происходит ни с чем несравнимый по своей воспитательной значимости процесс социализации ребенка, что предполагает разностороннее познание им окружающей социальной действительности, овладение навыками индивидуальной и коллективной работы, приобщение к человеческой культуре. Внутрисемейные отношения для ребенка – первый специфический образец общественных отношений. Как важную особенность семейного воспитания следует отметить то, что в условиях семьи ребенок рано включается в систему этих отношений. В семьях с прочными контактами между взрослым и ребенком, уважительным отношением к детям у последних активнее формируются такие качества, как коллективизм, доброжелательность, самостоятельность (2). Но не всегда семья оказывает положительное влияние на детей. Отрицательно сказывается конфликтная атмосфера семьи, постоянные ссоры, скандалы между членами семьи. Ни материальные условия, ни педагогические знания родителей не способны компенсировать воспитательную неполноценность стрессовой напряженной атмосферы семьи.

Появление в семье психически или физически неполноценного ребенка всегда связано с сильными эмоциональными переживаниями родителей. Коренным образом меняются жизненные позиции родителей. Узнав о рождении ребенка с каким-либо отклонением, родители испытывают подчас противоречивые чувства – от недоверия и нежелания соглашаться с мнением врачей до полного отчаяния. Особенности психологического климата в семьях, воспитывающих детей с ограниченными возможностями, описаны в исследованиях Ю. А. Блинкова, Т. Г. Богдановой, Т. Н. Волковской, С. А. Игнатьевой, М. В. Ипполитовой, Е. М. Мастюковой, А. Г. Московкиной, М. М. Семаго, В. В. Ткачевой и др.

Семьи, имеющие детей с ограниченными возможностями значительными отклонениями развития, можно дифференцировать на четыре группы. Первая группа родители с выраженным расширением сферы родительских чувств. Характерный для них стиль воспитания – гиперопека. Родители имеют неадекватные представления о потенциальных возможностях своего ребёнка, у матери отмечается гипертрофированное чувство тревожности и нервно-психической напряжённости. Этот стиль семейного воспитания характерен для большинства семей матерей – одиночек. Вторая группа характеризуется стилем холодного общения – гипопротекцией, снижением эмоциональных контактов родителей с ребёнком, проекцией на ребёнка со стороны обоих родителей или одного из них собственных нежелательных качеств. Родители фиксируют излишнее внимание на лечении ребёнка, предъявляя завышенные требования к медицинскому персоналу, пытаясь компенсировать собственный психический дискомфорт за счёт эмоционального отвержения ребёнка. Третья группа характеризуется стилем сотрудничества – конструктивная и гибкая форма взаимоответственных отношений родителей и ребёнка в совместной деятельности. Как образ жизни, такой стиль возникает при вере родителей в успех своего ребёнка и сильные стороны его природы, при последовательном осмыслении необходимого объёма помощи, развития самостоятельности ребёнка в процессе становления особых способов его взаимодействия с окружающим миром. Четвёртая группа - репрессивный стиль семейного общения, который характеризуется родительской установки на авторитарную лидирующую позицию. Как образ

отношений проявляется в пессимистическом взгляде на будущее ребёнка, в постоянном ограничении его прав, в жестоких родительских предписаниях, неисполнение которых наказывается. В этих семьях от ребёнка требуют неукоснительного выполнения всех заданий, упражнений, не учитывая при этом его двигательных, психических и интеллектуальных возможностей.

Выделим общие признаки, характеризующие семьи, воспитывающие детей с нарушениями развития:

- Родители испытывают нервно-психическую и физическую нагрузку, усталость, напряжение, тревогу и неуверенность в отношении будущего ребенка.
- Личностные проявления и поведение ребенка не отвечают ожиданиям родителей и, как следствие, вызывают у них раздражение, горечь, неудовлетворенность.
- Семейные отношения нарушаются и искажаются.
- Социальный статус семьи снижается – возникающие проблемы затрагивают не только внутрисемейные взаимоотношения, но и приводят к изменениям в ее ближайшем окружении. Родители стараются скрыть факт задержки развития ребенка от друзей и знакомых, соответственно, круг внесемейного функционирования снижается.
- «Особый психологический конфликт» в семье как результат столкновения с общественным мнением, не всегда адекватно оценивающим усилия родителей по воспитанию и лечению такого ребенка.

Негативные факторы семейного воспитания способны вызвать задержку психического развития, нарушения поведения и личностного развития в целом. В связи с этим помощь семье со стороны специалистов и общества является составной частью любой коррекционной программы.

Этими словами сказано очень многое. Практический опыт работы убеждает в том, что современные родители основную роль в преодолении нарушений развития отводят медикаментозному лечению. Однако, воспитание ребенка с отклонениями в развитии является коррекционным, т. е. оно направлено на современные тенденции в организации лечебно-педагогического процесса.

Для семьи, воспитывающей ребенка с нарушением интеллекта, важным являются и такие функции, как коррекционно-развивающая, компенсирующая и реабилитационная, целью которой является восстановление психофизического и социального статуса ребенка, достижение им материальной независимости и социальной адаптации.

Экспериментальное изучение особенностей семьи, имеющих детей с нарушениями интеллекта проводилось нами в 3 этапа, в соответствии с поставленными целями и задачами исследования:

Первый этап - организационно-подготовительный. Определение теоретико-методологических основ исследования; подбор, анализ и обобщение научно-методической литературы с целью выявления степени разработанности вопроса; определение научного аппарата исследования.

Второй этап - опытно-поисковый. Выявление особенностей взаимодействия реабилитационного дошкольного учреждения и семьи, имеющей ребенка с нарушением интеллекта. Непосредственное проведение констатирующего этапа педагогического эксперимента.

Третий этап - итогово-обобщающий. Проведение количественного и качественного анализа полученных данных, проверка гипотезы исследования, формулирование выводов, оформление исследования.

База исследования. Исследование осуществлялось на базе школ-интернатов для учащихся с нарушением интеллекта № 105,103, (г. Ташкент). В исследовании участвовали родители 80 детей школьного возраста с нарушениями интеллекта.

Исходя из цели были поставлены следующие задачи: 1) выявить нарушения в семье, имеющих детей с ограниченными возможностями; 2) провести обработку результатов диагностики и проанализировать их с помощью методов математической статистики; 3) проанализировать и интерпретировать результаты исследования.

По результатам экспериментального исследования были сделаны следующие выводы: 40 % родителей, имеющие детей с нарушениями интеллекта, испытывают негативные чувства по отношению к ребёнку, не веря в его будущее и низко оценивают его способности; 37% родителей по шкале «Кооперация» набрали 1-2 балла, что свидетельствует о том, что взрослый по отношению к ребёнку не проявляет интерес к тому, что интересует ребёнка, не признаёт самостоятельность и инициативу ребёнка. Большая часть (76%) родителей устанавливают значительную психологическую дистанцию между собой и ребёнком, мало заботиться о нём; в 75% семьях контроль за действиями ребёнка со стороны взрослого человека практически отсутствует. Это неэффективно для обучения и воспитания детей. Наилучшим вариантом педагогических способностей взрослого человека по этой шкале авторитарная гиперсоциализация, являются средние баллы от 3-5 баллов, к сожалению, – набравших такое количество баллов родителей не было. Родителей, которые ведут себя слишком авторитарно по отношению к ребёнку, составило 25 %., а 80% родителей считают своего ребёнка маленьким неудачником и относятся к нему как к несмышленому существу. Напротив, 20% родителей считают неудачи ребёнка случайными и верят в него.

Полученный в ходе исследования материал позволил раскрыть специфические особенности семей, имеющих детей с нарушением интеллекта и своеобразие положения них в семье. Они нуждаются в комплексной психолого-педагогической помощи как со стороны специалистов, так и со стороны самой семьи.

References:

1. *Kulikova TA. Family pedagogy and home education. Moscow, 1999; 227.*
2. *Mastyukova EM, Moskovkina AG. Family education of children with developmental disabilities: manual. Moscow, 2003; 408.*

Laylo Sh. Nurmuhamedova,
PhD, associate professor,
Tashkent State Pedagogical University

Interaction of Defectologists and Parents in Educating Children with Mental Retardation

Key words: *Interaction, defectologist, parents, upbringing, child, mental development delay, specialized, institution, corrective action program, medical-psychological-pedagogical consultation, principles and methods, family.*

Annotation: *The article considers scientifically grounded recommendations of interaction between defectologists and parents in the education of children with a delay in mental development.*

Семья является главным звеном в успешной социализации ребенка. Социализация – процесс формирования личности путем целенаправленного и стихийного взаимодействия со средой, приобретение и развитие социально-культурного опыта. Социализацию можно считать успешной, если человек не только усваивает ценности, нормы и образцы поведения, принятые в данном обществе, но и активно осуществляет самореализацию, раскрывая весь потенциал своей личности. Процесс социализации двусторонний: не только среда воздействует на человека, но и сам человек активно воздействует на окружающую среду (1).

Семья ребёнка-инвалида, как конкретная категория социальной защиты, в республике исследована недостаточно (2). Однако степень адаптации и реабилитации ребёнка-инвалида напрямую связана со степенью помощи, которую он получает в семье, характером внутрисемейных отношений. Системный подход к семье означает понимание того, что в ней всё взаимосвязано, что она есть единое целое, единый психологический и биологический организм, поэтому какой бы вопрос, касающийся жизни семьи, не возник, мы всегда должны в полной мере учитывать, что он связан со всеми остальными сторонами её жизни (Эйдмиллер Э.Г., Щипицина Л.М., Мастюкова Е.В).

Л.М.Щипицина (2002) указывает, что, во-первых, родители, как правило, обычно оказываются не подготовлены к тому трагическому для них событию, как рождение ребенка-инвалида, и, как следствие, ощущают свою беспомощность и исключительность (3). Во-вторых, рождение такого ребенка затрагивает все основные сферы жизни семьи.

Семьи, имеющие детей с ограниченными возможностями значительными отклонениями развития, можно дифференцировать на четыре группы. Первая группа родители с выраженным расширением сферы родительских чувств. Характерный для них стиль воспитания – гиперопека. Родители имеют неадекватные представления о потенциальных возможностях своего ребёнка, у матери отмечается гипертрофированное чувство тревожности и нервно-психической напряжённости. Этот стиль семейного воспитания характерен для большинства семей матерей – одиночек. Вторая группа характеризуется стилем холодного общения – гипопротекцией, снижением эмоциональных контактов родителей с ребёнком,

проекцией на ребёнка со стороны обоих родителей или одного из них собственных нежелательных качеств. Родители фиксируют излишнее внимание на лечении ребёнка, предъявляя завышенные требования к специалистам, пытаясь компенсировать собственный психический дискомфорт за счёт эмоционального отвержения ребёнка. Третья группа характеризуется стилем сотрудничества – конструктивная и гибкая форма взаимоответственных отношений родителей и ребёнка, а также в совместной деятельности с дефектологом. Как образ жизни, такой стиль возникает при вере родителей в успех своего ребёнка и сильные стороны его природы, при последовательном осмыслении необходимого объёма помощи, развития ребёнка в процессе становления особых способов его взаимодействия со специалистами и с окружающим миром. Четвёртая группа - репрессивный стиль семейного общения, который характеризуется родительской установки на авторитарную лидирующую позицию. Как образ отношений проявляется в пессимистическом взгляде на будущее ребёнка, в постоянном ограничении его прав, в жестоких родительских предписаниях, неисполнение которых наказывается. В этих семьях от ребёнка требуют неукоснительного выполнения всех заданий, упражнений, не учитывая при этом его двигательных, психических и интеллектуальных возможностей.

Выделим общие признаки, характеризующие семьи, воспитывающие детей с нарушениями развития.

- Родители испытывают нервно-психическую и физическую нагрузку, усталость, напряжение, тревогу и неуверенность в отношении будущего ребенка.
- Личностные проявления и поведение ребенка не отвечают ожиданиям родителей и, как следствие, вызывают у них раздражение, горечь, неудовлетворенность.
- Семейные отношения нарушаются и искажаются.
- Социальный статус семьи снижается – возникающие проблемы затрагивают не только внутрисемейные взаимоотношения, но и приводят к изменениям в ее ближайшем окружении. Родители стараются скрыть факт задержки развития ребенка от друзей и знакомых, соответственно, круг внесемейного функционирования снижается.
- «Особый психологический конфликт» в семье как результат столкновения с общественным мнением, не всегда адекватно оценивающим усилия родителей по воспитанию ребенка.

Негативные факторы семейного воспитания способны вызвать задержку психического развития, нарушения поведения и личностного развития в целом. В связи с этим помощь семье со стороны специалистов и общества является составной частью любой коррекционной программы.

Этими словами сказано очень многое. Практический опыт работы убеждает в том, что современные родители основную роль в преодолении нарушений развития отводят медикаментозному лечению. Однако, воспитание ребенка с отклонениями в развитии является коррекционным, т. е. оно направлено на современные тенденции в организации лечебно-педагогического процесса.

Для семьи, воспитывающей ребенка с задержкой психического развития важным являются и такие функции, как коррекционно-развивающая, компенсирующая и реабилитационная, целью которой является восстановление психофизического и социального статуса ребенка, достижение им материальной независимости и социальной адаптации.

Семья должна принять ребенка и помочь ему. Сложности в контакте с ребёнком, проблемы ухода за ним и воспитания, обучения – всё это нарушает воспитательную функцию семьи. Не редко родители не знают, как им нужно обращаться с ребенком. Зачастую это приводит либо к чрезмерной опеке, либо к полному безразличию со стороны родителей, либо порождает чувство бессилия.

Дефектолог в работе с ребенком с ограниченными возможностями, должен внимательно изучить особенности его семейной ситуации с тем, чтобы обеспечить максимально эффективную помощь ребенку, активно включив в этот процесс родителей (4). Нужно уметь распознать проблемы в семье и научить родителей правильным принципам и методам воспитания проблемного ребенка. Правильное воспитание в семье ребенка с особыми нуждами имеет особое значение еще и потому, что далеко не всегда родители вовлечены в полноценный коррекционный процесс, не всегда знают, содержание коррекционной работы с ребенком в конкретном случае, чем занимается дефектолог специального дошкольного учреждения. Поэтому основная роль в его коррекции зачастую принадлежит только специалистам, а родители остаются пассивными наблюдателями.

В данном сообщении приводятся результаты проведённого собрания с родителями специализированного дошкольного учреждения для детей с задержкой психического развития. Темой родительского собрания было «Взаимосвязь работы специалистов и родителей по воспитанию детей с нарушениями развития». Присутствовали 25 родителей, из них 1 отец, один дедушка, 3 бабушек и остальные мамы. В процессе беседы были выявлены основные проблемы семьи, в которой воспитывается ребенок с ограниченными возможностями, особенности его внутрисемейных отношений, типы семейного воспитания, разъяснено содержание помощи, которую предоставляют специалисты-дефектологи. Со стороны родителей были заданы много вопросов, в основном касающиеся проблем ребёнка, его поведения. Многие родители не до конца понимают понятия, связанные с диагнозом своих детей в выданном медико-психолого-педагогической консультацией заключении, где диагноз обычно пишется сокращенно: «ЗРПР», «ЗПРМР», «ЗПР», «Аутизм».

Необходимо отметить, что в диагностическом заключении указывается основной дефект, хотя почти у всех обследованных детей обычно обнаруживаются вторичные дефекты и различные нарушения в развитии, которые не находят отражения в заключении комиссии. Родители, конечно, не знают, что у их детей сложный дефект, который требует длительного коррекционного воздействия. В связи с этим иногда возникают конфликты между родителями и дефектологами дошкольного учреждения, так как родителям кажется, что занятия специалиста не приносят ожидаемого ими результата. Они начинают сами искать другие пути, находят других специалистов, что не всегда приносит пользу ребенку.

В работе с родителями мы акцентировали их внимание на необходимость соблюдать спокойствие, терпение при общении с ребёнком, быть справедливым и последовательным в предъявляемых к нему требованиях, причем предъявлять ему посильные требования, при этом необходим особый, индивидуальный подход к ребёнку, учитывающий его индивидуальные особенности (5). Родителям были разъяснены формы взаимодействия с дефектологами при коррекционно-воспитательной работе: наблюдение за ребёнком и предоставление

необходимой информации специалистам; активное участие в обучении и воспитании ребёнка; усиление программы помощи ребёнку, помогая практическому закреплению навыков, которые формируют специалисты; посещение занятий специалиста; индивидуальные консультации.

В итоге было решено создать при специализированном дошкольном учреждении «Школу родителей», один раз в месяц встречаться и вместе решать коррекционные задачи воспитания, как в семье, так и в специализированном учреждении.

Нами разработаны научно обоснованные рекомендации по работе с семьями, имеющими детей с нарушениями развития, которые могут использоваться дефектологами, работающими с этой категорией детей и родителями.

References:

1. *Family Code. Tashkent, 1994.*
2. *On Social Protection of the Disabled People in the Republic of Uzbekistan. Law of the Republic of Uzbekistan, 1991.*
3. *Ippolitova MV, Babenkova RD, Mastyukova EM. Education of children with cerebral palsy in the family. Moscow, 1993.*
4. *Mishina GA. Forms of organization of correctional and pedagogical work of a specialist-defectologist with a family raising a child of an early age with a disability of psychophysical development: Defectology, 2001, No. 1.*
5. *Muminova LR. Children with disabilities and children in need of assistance. Family Library. Tashkent, 1999.*

Zokir Raximov,
Scientific researcher,
Tashkent State Pedagogical University

Using Educational Innovations in Developing Students' Learning Activeness

Key words*: activeness, learning activeness, learning activeness of students', innovative approach, strategy, educational atrategy, graphic organizer.*

Annotation*: The article is about a method of increasing learning activeness of srudents'. The author reveals the opportunities of innovative approach to increasing learning activeness of students' based on the educational experience of leading foreign countries. A method of increasing learning activeness of students' was developed based on the ideas of an American pedagogue Patti Drapeau.*

In modern conditions increasing learning activeness of a student is considered to be a particular actual pedagogical task in the system of higher education. Therefore, great attention is paid to developing an efficient specialist who possesses an independent, creative, critical and unobstructed thinking ability in the frames of educational reforms that have been carried out within continuous educational system in Uzbekistan. In higher educational instituitions the students are taught the ideas of promoting, studying and grounding the theories concerning thinking, finding a problem, solving a problem on study and specialized subjects based on their content. In this very process an innovative

approach to developing study materials and designing tests, using educational experience of leading foreign countries, applying educational innovations in a creative way are giving effective results.

In learning process the educational innovations that constitute news ideas and views, particularly applying educational strategies, using graphic organizers help not only to increase students' interest in mastering study subjects but to develop creative, innovative approaching skills of professionals.

Therefore, in this very case it is essential to reveal the essence of such notions as innovation, educational innovations, educational strategies and graphic organizers.

Innovation – an activity aimed at changing the internal structure of a certain system (2, p. 7). **Educational innovations** – forms, methods and technologies that are used for innovative solutions to existing problems in learning process or educational sphere and that guarantee effective results (2, p. 8).

According to V. Slastenin, innovative approach is considered to be based on the following: creative activeness; readiness technologically and methodologically to bring novelty (changes); thinking in a new way; having high communication culture (1, p. 46).

Educational strategy is a plan of actions to be taken in order to effectively project and organize learning process.

Graphic organizer is a set of interactive methods that have graphic (pictured) appearance.

1. Graphic organizer "Change Matrix" (3, p. 36). The change matrix is a graphic organizer from Creativity Road 2 that helps guide students' flexible thinking, focusing on different ways to change ideas or improve something. To create the matrix, provide a list of descriptors and a prompt to which students must respond. Figure 2.5 illustrates how the matrix can be adapted for different content areas; when creating a change matrix, be sure that topics and descriptors match the intent of the lesson. For instance, in the science example, students would use knowledge gained from their study of clouds to talk about what the different changes in the cloud formations mean.

This graphic organizer is demonstrated in the following table:

Change Matrix				
Prompt	**Descriptors**			
Mathematics	Larger	Smaller	Longer	Shorter
Change in the dimensions of a quadrilateral…				
English Language Arts	Stronger	Weaker	Nicer	Braver
Change in the behavior or attitude of a character				
Science	Bigger	Smaller	Brighter	Darker
Change in cloud formations…				
Social Studies	Greater	Lesser	Worse	Better
Change in the impact an explorer had…				

In graphic organizer "Change Matrix" the author Patti Drapeau offered to change certain ideas on *mathematics, English language, arts, science and social studies*. In the process of carrying out the research work the graphic organizer has ben used effectively. As mention above, the graphic organizer gives an opportunity to change the proposed ideas on the subjects suggested. The author of the article has applied this graphic organizer in changing several ideas within a certain theme in the frames of one study subject.

A sample of graphic organizer on the theme "Theoretical basis of preparing skilled and qualified professionals" on "Professional pedagogics" subject is presented below.

The development of "Professional pedagogics" demonstrated with the help of graphic organizer "Change Matrix"

Theory	***Amends***			
Existing process	Advantages	Disadvantages	Solved problems	Problems to be solved
Essence of professional education and advanced ideas				
Process of novelty	Quick, rapid	Passive	Short term	Long term
Reforms in professional education				
Integration	Directly	Inderectly	Complete	Incomplete
Integration with modern science				
Perspective	Within the module	Within the network	Global changes	Minor changes
Scale and essence of changes				

2. "Lost and Found" strategy (3, 39-40). In this Creativity Road 2 activity, students imagine finding some information that has been "lost." This imaginary lost information provides an elaboration or more detail about the known information. For example, in an elementary science unit, students read the chapter "Flooding in Venice" in the book Shaping Earth's Surface: Water (Kramer, 2005). The teacher tells them to imagine finding an earlier draft of this chapter, which has additional information about the effects of the flooding that the author chose to leave out. What kind of information might this be? Students conduct research to find additional information appropriate for the chapter, write up this information in their own words, and then the class compiles it – enhancing both student content knowledge and their ability to work in cooperative groups.

This is a fun activity to do with students who are reading literature, too: tell students to imagine finding a whole chapter that is missing from their book. They must write a summary of this found information and place it in the appropriate place in the story in order to elaborate on the story without actually changing the plot.

Using "Lost and found" strategy gives good results in mastering certain themes within "Professional pedagogics" study subject by the students. This strategy helps students not only to develop critical thinking ability but also it increases interest of students in mastering the study subjects and facilitates learning activeness.

A sample of this strategy on the theme "Theoretical basis of preparing skilled and qualified professionals" on "Professional pedagogics" subject is presented below.

Learning the essence of the theme "Theoretical basis of preparing skilled and qualified professionals" on "Professional pedagogics" subject with the help of "Lost and Found" strategy

Lost ideas	***Found ideas***
Individual production gives an opportunity _____, _____	***Individual production*** gives an opportuinity to carry out this or that operation with the help of tools and to effectively fulfill all product requirements
Group production is different from individual production _____	***Group production*** is different from individual production and it provides production of products in several sets
Mass production indicates large scale production _____	***Mass production*** indicates large scale production that is based on continuous and repetitive flow production

3. GE (Generate and Elaborate) strategy (3, 93). The GE strategy uses original and elaborative thinking and imagination to reinforce content knowledge and expand vocabulary. Students imagine the concept, then generate a list of words associated with the concept. They choose one of the words from their list on which to elaborate.

For example, in a social studies unit, students imagine what they know about discrimination and list words associated with it. They choose the most powerful word from their list. They describe their personal meaning of the chosen word. They look up the word in a dictionary to see if the dictionary definition adds a different aspect to the meaning.

Teachers can extend this strategy by having students create a word cloud (see, e.g., www.wordle.net). Word clouds can be altered with different fonts, colors, and layouts, or words can be clustered together to create different shapes. The use of color can create dramatic effects. After students create their word cloud, they describe how the terms relate to the overall concept.

The GE (Generate and Elaborate) strategy is very effective in mastering certain themes on subjects by the students and it has specific didactic quality that helps students to think unobstructedly, independently, creatively and innovatively on a given task.

A sample of this strategy on the theme "Theoretical basis of preparing skilled and qualified professionals" on "Professional pedagogics" subject is presented below.

Strategy GE (Generate and Elaborate) on the theme "Theoretical basis of preparing skilled and qualified professionals" on "Professional pedagogics"

Problem	***Factors that describe the problem***	***Most important factors***	***Descibtion of the most important factor***
Initial period	Students don't know a responsible teaching master Teaching master studies a personality of each student He prepares students theoretically to production activity This period lasts two weeks	Prepares students theoretically to production activity	Students are introduced with: - general requirements; - working terms.
Preparation period	Students are introduced with concrete types of work Students organize certain activity	Students organize certain activity	- studying technical documents; - preparing tools; - preparing a work place; - chaking the quality of the produced product
Profession mastering period	Students improve their knowledge and skills Existing knowledge broadens	Students improve their knowledge and skills	- theoretical knowledge turns into skills; - skills turn into qualification
Control and completing period	Existing knowledge is strengthened with education and production tools. Students get into communication with the team	Existing knowledge is strengthened with education and production tools	Knowledge is strengthened with the help of modern tools and equipment

Hereby, modern conditions require increasing the learning activeness of students in higher education system. Great attention is paid to preparing a professional that has unobstructed, independent, creative and innovative thinking ability. For this reason, higher educational institutions are applying educational innovations, particularly educational strategies and graphic organizers in the educational process that reflect new ideas and views.

References:

1. *Innovative Learning Technologies and Pedagogical Competence "module. Tashkent, 2016; 46.*
2. *Innovative educational technologies: Muslimov NA, Usmonboeva MH, Sayfurov DM, Turaev AA. Tashkent, 2015; 7-8.*
3. *Patti Drapeau. Sparking Student Creativity: practical ways to promote innovative thinking and problem solving. Alexandria, Virginia USA, 2014; 188.*

Zokir E. Tovboev,
Independent researcher,
Tashkent State Pedagogical University

Some Methodological Issues of Organizing School Club Activities Based on Integrative Approach

Key words: *school club, after-school education, Children's Centre "Barkamol avlod", integration, integrative approach, technology, interdisciplinary modular education.*

Annotation: *This article illuminates the principles, criteria and parameters of organizing school club activities based on integrative approach. The author makes proposals and suggestions on introducing interdisciplinary modular educational technologies in integrating club activities at after-school education establishments.*

It is well known that the humanistic aspect of education presupposes the refusal of absolutizing any pedagogical technologies taking into account the individual characteristics of students, their role in a communicative space in a group, and preferring technology variability. Today there are many kinds of paradigms of organizing the activities of educational establishments such as informative, formative, developing, activating, free, etc. education concepts. But, first of all, full implementation of the humanistic paradigm is necessary in the educational process.

The current public school, which applies curricula and technology, does not almost take into account the individual features of students. It is based either on a student's average statistical model or the norms defined by upper organizations. That's why every particular student is lost in the pedagogical process. Therefore, a separate model of education, which can be called as an integral model, that best corresponds to the humanistic paradigm of modern education is needed.

Rapidly developing integration processes in the areas of social life, science and industry require reorientation of extracurricular education in the context of the separation of knowledge areas based on their narrow specialization, growth and integration. As a result of the integration:

• self-determination and self-realization are provided in various fields of occupation, and activities closely related to them;
• conditions for the formation of a holistic view of the world and labour are created;
• systematic professional thinking is developed, which enables covering all interconnected phenomena in them;
• personal – social, physical, spiritual and intellectual development of the individual is ensured;
• the connection between education and practical activities, as well as science and production is consolidated;
• the problem of overloading students is solved (8).

Integration reflects the essential prerequisites for the realization of a multilevel after-school education. Therefore, this approach applies to the entire system of after-school education and requires

the creation of its integrated programs based on coordination and continuation of the content of all stages of vocational training.

Integration may be different within the framework of separate courses: integration based on the unification of clubs that are similar according to their scope of activities and content (specialized clubs); integration of knowledge in various fields (science, technology, art); integration based on the unification of theoretical and practical sessions of school clubs.

Based on the analyses, the following principles of integration of club activities in after-school education establishments have been identified:

• inter-sectoral relevance – knowledge in other different clubs is covered in the organization of club activities;
• conformity – when holding sessions, club leaders rely on the other areas of knowledge seeing their club in the logical unit of professional activity;
• variability – combining multiple clubs into one, that is, considering different aspects of a phenomenon simultaneously, can be done step by step (initially, one session and then another). As a result, the training can be conducted by 2-3 teachers;
• common problems – searching ways to address them by posing interclub learning and production problems, and involving information in different clubs.

In accordance with the research results, the State requirements for children's centres "Barkamol Avlod" have been revised in line with the recommendations for improving club activities in after-school education establishments based on an integrative approach:

1. Cultural and aesthetic clubs have been integrated in the following way: fine arts – folk applied arts – design – music education – art of the theatre – cooking and confectionery.
2. Technical clubs have been classified as follows: elementary technical modelling and design – automation and electronics – technical means and computer technologies.
3. Country-study and ecology clubs have been integrated as follows: ecology and health – plant kingdom (flora) – animal kingdom (fauna) – tourism – country studies (3).

It was concluded that in order to achieve the research goals, it is necessary to introduce the interdisciplinary modular education technology in integrating the activities of clubs. The complex educational modular project meets modern integration traditions associated with the need to provide students with maximum opportunities to obtain integrated extracurricular education, to enable them to freely shift to rapidly changing industries, acculturation and successful socialization.

Currently, modular teaching is widely used in the learning process. Modular education is a logical part of education that is synchronized with the supervision of knowledge, logical integrity and completeness.

The content of the module guarantees to satisfy the simultaneous needs of a person and identifies the interests generated in new directions. The main important aspect of the module is the development of human mind and thinking.

The availability of the basis for the formation of the module makes it possible to design working programs of clubs.

The concept of the main content of clubs is closely linked to the concept of the educational module, i.e. the units with main contents reflect the logical link in the system.

Based on the store of basic concepts – thesaurus (basic meaningful units, terms, concepts, laws constituting the essence of clubs) questions and tasks were drawn up that cover all types of work on the module, and tests were taken after the module was studied.

The key point of organizing the module was the internal logic of clubs.

Based on the modular explanation of clubs we adhered to the principle of the:

- absence of a science and its modules without meaningful systematics, i.e. necessary and sufficient knowledge;
- exchange of knowledge and educational-professional components of the module that provides the skills-building algorithm for professional knowledge;
- systematics that requires the logical completion of each module, which leads to the systematic control, transfer of acquired skills and professional skills, and the formation of students' skills.

The purpose of education, the objectives and level of study, and the skills the students are expected to acquire are defined in the module. In modular education, the sequence of learning material, basic concepts, skills to master, and inspection of the level and quality of learning are programmed. The number of modules is also determined in conjunction with the specifics of science, as well as any frequency of inspection in education.

The module allows students to start a joint activity first, and then to develop a mutual action within the framework of common goals of the parts.

Through the module, students acquire the content, understand what information and for what purpose they are discussing, realize what they 'accept', and why it is necessary. Systematization of learning material in the module requires separation and identification of the sequence of forms and types of collaborative activities of teachers and students.

The content of the module reflects the fullness of information, and completeness of units of the learning material.

Organization of club sessions as a set of necessary information and modules stipulates the following objectives:
• to improve the professional skills of club leaders;
• to prepare students for sessions.

The module consists of an informational and educational-professional parts, and includes the following structural subdivisions:
• clearly developed learning objectives (targeted club curriculum);
• database: club curriculum, learning materials in the form of texts and graphics;

• methodological guidance on learning materials (goal achievement);
• practical exercises on the formation of necessary skills;
• sets of equipment, accessories and materials;
• diagnostic tasks that are strongly linked to the objectives set out in this module.

The module itself describes three: full, shortened and deepened levels of the course content.

In the theory and practice of modular education, the following are used as modular units:
• managing students' learning activities;
• students' independent work;
• teaching.

Educational modular units reveal the psychological, logical and methodological characteristics of learning activities that enhance to some extent the acquisition quality of a particular field.

One of the peculiarities of the clubs in after-school education establishments is in that they are fully organized on a voluntary basis. Forcing students into them jeopardizes the essence of clubs. As for the voluntary ones, there are personal initiatives and interests.

Psychologists have provided a description of psychological-spiritual events and situations that are necessary for the full functioning of clubs. For this, a question like "What's more interesting for you in a club?" can be asked. Obtaining an objective and correct answer to this question allows for the formation of a realistic view of club activities. It also serves to deepen their knowledge, and build and improve the skills needed for putting this knowledge into practice. In addition, they provide an opportunity for: creating a friendly atmosphere among students; teaching correct organization of own activities; learning regularly about science innovations; and mastering independent and creative work skills.

It should be admitted that in clubs, students have more opportunities for studying additional literature independently, on their own initiative and will, which makes it possible for them to get satisfaction and take pleasure of what they do. Elation, and motivation for new and good work, along with relevant interests, lead to the formation of students' personality, as well as regular development and perfection of a number of positive qualities in them.

Clubs are one of the most common types of extracurricular activities intended for group work. Clubs are usually made up of learners who study in the same class and in parallel classes. However, this is not a regular requirement of clubs. Clubs can also admit students of different ages. The number of club members is usually 15-20, but this amount does not have to be accepted as a concrete number for membership.

Club leaders play a particular role in the organization of club activities. That's why, when organizing and running club activities, they are expected to take the part of a/an: tutor (consultant); facilitator (someone who creates a favourable atmosphere and helps a group of students discuss things with each other or do something effectively); inhalator (someone who supervises the knowledge and skills of students); innovator (someone who introduces innovations into practice).

In turn, it is crucial that leaders have the following qualities in running club activities: knowledgeability, intelligence; sincerity and politeness; skilfulness; creativeness; eloquence; sense of humour; sociability.

Also, club leaders should have clear answers to the following questions in running club activities:
1. How to organize a club work?
2. What equipment is needed to organize a club?
3. How do you get started?
4. What does the club offer for students?
5. What should be paid more attention in order to raise the effectiveness of club work?
6. What should be the result of club activities?

The importance of club sessions in the activities of club students and leaders can be categorized as follows based on the analysis of existing scientific researches:

I. Important aspects for club members: effective and meaningful leisure time; gaining experience, professional development; mutually equal interaction; manifestation of talent; further attraction of interest in the field, developing practical skills; developing creativity; increasing social activity; formation of self-confidence.

II. Opportunities offered to club leaders: effective communication with students; being aware of the interests of learners; preventing students from being ill-advised; constant monitoring of their activities; developing students' talents and abilities; ensuring students' active involvement in educational activities.

Analysis of club sessions is of particular importance for facilitating the exchange of experience among club leaders and setting up quality club sessions. Such an analysis improves the efficiency of organizing the learning process better.

During sessions, several criteria are identified to determine the results of work of club leaders with small groups: content (the full content of the subject must be stated); activism (stipulates the activity of club members in the group); design (creative approach to the presented subject); time-limit (observing the time of each club session); presentation and outcome (student, expert and teacher) (6).

The analysis of club sessions can be conditionally divided into four groups:

Scientific analysis: means that scientific and theoretical aspects of the given knowledge and club sessions are determined in terms of appropriateness.

Methodological analysis: the correctness of the methodology used by club leaders during sessions is determined by the type of education and its specific features. The conformity of the methods used while delivering and explaining the content of the teaching material is determined during methodological analyses.

Didactic analysis: means that club leaders hold training sessions by the principles of education (based on the session requirements).

General pedagogic and general psychologic analysis: involves a set of scientific, methodological and didactic aspects of club sessions: 1) equipment level of the training room; 2) sanitary-hygienic conditions of the training room; 3) fair and explanatory assessment of the knowledge of club members; 4) acquisition quality of club members in sessions; 5) the ability of club leaders to achieve the main goal in sessions; 6) club leaders' proper organization of sessions and use of training stages; 7) scientific aspects of club sessions; 8) methodological aspects of club sessions; 9) didactic aspects of club sessions.

Analysis of club sessions, study and inspection of pedagogical activity are in fact support based on more profound knowledge of positive and negative sides of pedagogical activity. Therefore, it is recommended that club leaders should enter each other's sessions and analyse them in order to share experience, as well as search ways to further improve their work. Well-organized supervision helps identify the best practices of club leaders and take action to promote them.

References:

1. *Resolution No.50 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "On Measures for Further Improvement of After-school Education System" of 28 February 2011.*
2. *Appendix to the Resolution No.130 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan of 11 May 2011. Regulations on children's centres "Barkamol Avlod": Collection of resolutions of the government of the Republic of Uzbekistan. Tashkent, 2011, No.5; 17.*
3. *Explanatory note to the "State Requirements for After-school Education" for the children's centres "Barkamol Avlod": Order No.7-mx of the Ministry of Public Education of the Republic of Uzbekistan of 2015.*
4. *Fozilov JK. et al. Recommendations for Club Leaders and After-school Education Establishments. Tashkent, 2006.*
5. *Sherov TKh. Modern Requirements for the Organization of Club Sessions. Samarkand, 2006.*
6. *Norjigitov O. Methodological Recommendations on the Methodology of Analysis of Club Sessions. Tashkent, 2013.*
7. *Selevko GK. Pedagogical Technologies Based on Didactic and Methodologic Improvement. Moscow, 2005.*
8. *Troynev VA, Troynev IV. Intensive Pedagogical Technologies in the Humanities (methodology and practice). Moscow, 2006.*
9. *Yakimanskaya .S. Student-Centred Education in Modern Schools. Moscow, 2000.*

Hurshida Yulbarsova,
Lecturer,
Ferghana State University

Conceptual Model of Development Communicative Competence of Future Bachelor Teacher in Innovative Educational Space

Key words*: communicative competence, innovative education, communicative activity, concept, functional-anthropology, system-diagnostics.*
Annotation*: This article is devoted to the development of a conceptual model for the development of the communicative competence of the future teacher - a bachelor in an innovative educational space on the basis of a pedagogical university, based on theoretical and methodological provisions, including in different criteria.*

The development of the conceptual model of the development of the communicative competence of the future teacher-bachelor in the innovative educational space on the basis of a pedagogical university is based on theoretical and methodological provisions that include the following criteria:

1) Theoretical and methodological approaches: activity; functional-anthropological; system-diagnostic.

2) Psychological and pedagogical theories and concepts: theory of the formation and development of the personality; theory of mutual relations and mutual understanding of the individual; theory of professional development of personality; concepts, reflecting the essential laws, principles and functions of the communicative activity of the teacher in the educational environment; conceptual development of the communicative potential of the future teacher in the innovative educational space; psychological and organizational-pedagogical conditions for the development of the professional communicative competence of the teacher.
The development of the professional communicative competence of the future bachelor teacher is considered by us within the knowledge of the teacher of value and personality orientations, both in life and in the teaching profession, with the definition of one's own communicative motivation, setting the communicative goal and tasks in achieving the expected result, while realizing Regularities, communicative traditions and values in modern Uzbek education, characterized as an innovative educational space. Under the strategy of developing the professional communicative competence of the future bachelor teacher in the innovative educational space, we will understand a special complex of necessary, concrete, consistent and justified patterns of development of social processes that will:

- minimize contradictions in the professional training of a future bachelor's teacher with adequate communicative competence;
- identify the most important areas of innovation processes in the organization of teacher education;
- to ensure the achievement of the goal, which consists in the formation by the future bachelor teacher of a productive model for the development of professional communicative competence by means of inclusion in the innovative educational space.

It should also be noted that a number of researchers (E.A. Alisov, T.A. Andronova, M. Kuranov, Yu.N. Mikhailova, L.S .Podymova, E.A. Shmeleva, F.R. Yuzlikayev) as We have previously stressed that the educational environment is understood as the "product of relations" of all participants in the educational space. For example, in the study of Yu.N.Mikhailova it is noted that "the educational environment is one of the forms of the relationship between a person and the surrounding world. A person receiving an education does not just interact with the educational environment, he can realize himself in this interaction, mastering the culture, building social relations, involving the material of nature in the space of his own vital activity. Thus, the educational environment is a product of relations between the subjects of the educational space" (4, p. 134). Researcher V.A. Aysvin defines the educational environment as a system of" influences and conditions for the formation of a personality according to a given pattern, as well as opportunities for its development contained in Social and spatial-objective environment" (5, 28). In the educational environment, the following "components" are particularly distinguished: psychodactical (content, forms and methods of activity); social component (relations arising between subjects); space-object component (opportunities for organization of activities and development of students, provided by the subject environment); subjects of the environment" (3, p. 122).

With regard to the definition of the essence of the innovative educational environment, the researchers E.A. Alisov and L.S. Podymova note that one of its distinctive features is "the synthesis of the fundamental factors of the development of the individual - the environment of life activity, education, self-education and self-education aimed at realizing the creative potential Student. Such an environment is a complex form of functioning and implementation of the fundamental principles of innovative pedagogy and is a unified educational space of the educational institution that allows cooperating the efforts of all stakeholders and objects in the qualitative preparation of future specialists.

In the work of T.A. Andronova it is noted that "innovation itself is an object (the result of intellectual activity, product, object) as well as significant changes in the social and material environment obtained during the commercialization of objects of scientific and technical and other activities containing new, Including scientific knowledge, created to meet social needs and (or) profit" (2, p. 21). In the research work of E.A. Shmeleva, it is noted that "the formation of the innovation environment is aimed at developing the innovative potential necessary for generating new ideas, creating new products, technologies, promoting fundamental and applied research in various fields of knowledge, including pedagogical. On the development of innovative activity of the individual as the main criterion of readiness for innovative activity in the professional sphere" (6, p. 14). And besides, one of the most actual characteristics for our time, ozhet be a statement about the innovative way of development of society as a dominant, because "in today's competition in the first place is not a struggle for resources, material goods, and for the ability to innovate" (7, p. 14).

Thus, summarizing the wide range of different approaches to the conceptualization of the very concept of "innovation" available in the scientific and methodological literature, we can distinguish a list of its main characteristics (Fig. 1.)



Figure 1. Characteristics of the concept of "innovation"

Specificity of the activity of a higher educational institution determines the following possible sources of innovation:

1. Existing idea, not found practical implementation.
2. There is a practical approach that does not have a theoretical basis, but the creation of which will fill the old methods with new meaning, making them more effective, expanding the scope of their application.
3. The existing practical methodology, previously not implemented in the pedagogical process of a higher educational institution.
4. Original educational ideas or new, more promising generalizations of pre-existing ideas.
5. Practical implementation of educational innovations.

Based on the research done, we propose a structural conceptual model of the communicative competence of the future bachelor's teacher, including cognitive, praxeological and axiological components, developed by us and presented in the form of schematic components (Fig. 2), (Fig. 3) and (Fig. 4).

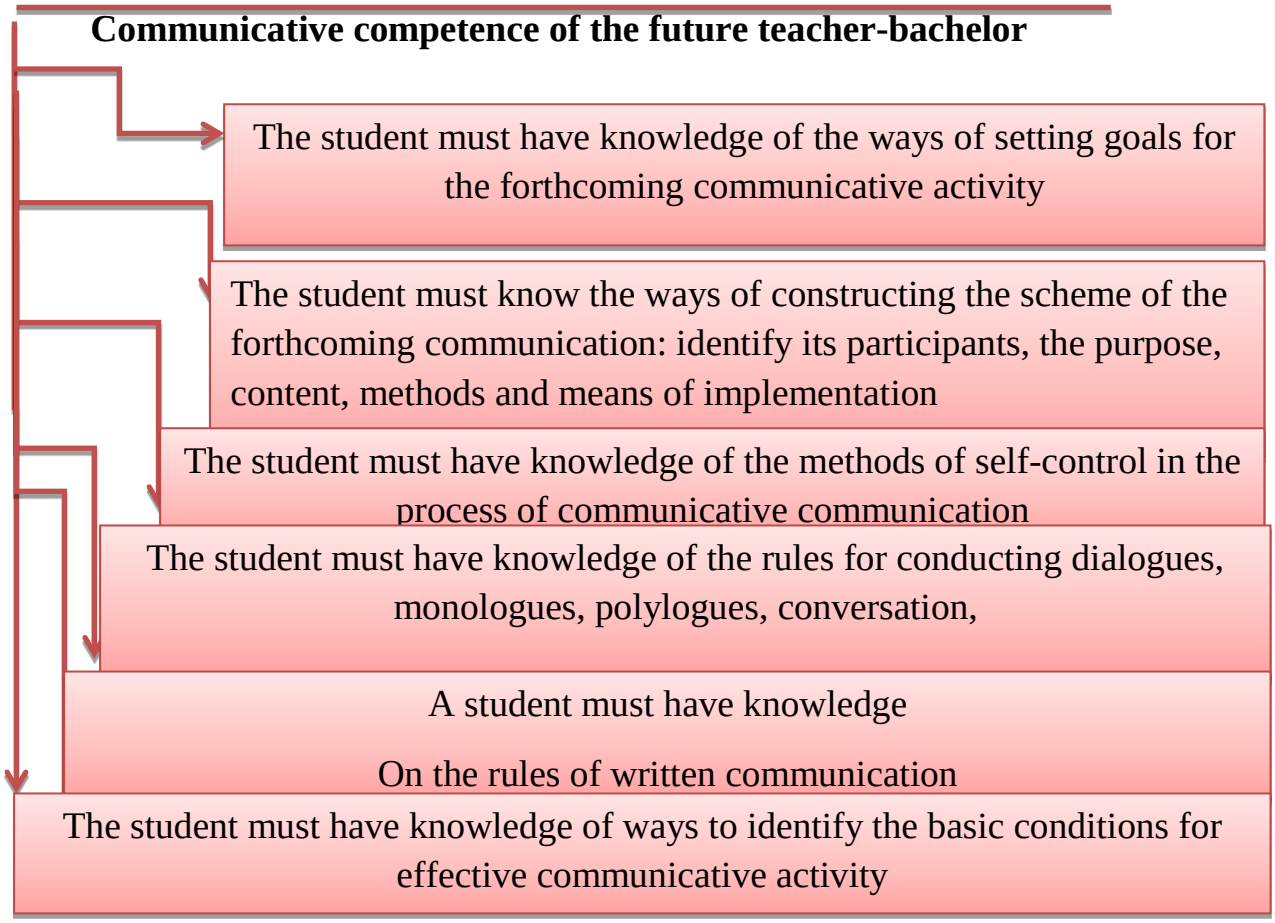


Figure 2. The cognitive component of the structural model

Communicative competence of the future teacher-bachelor

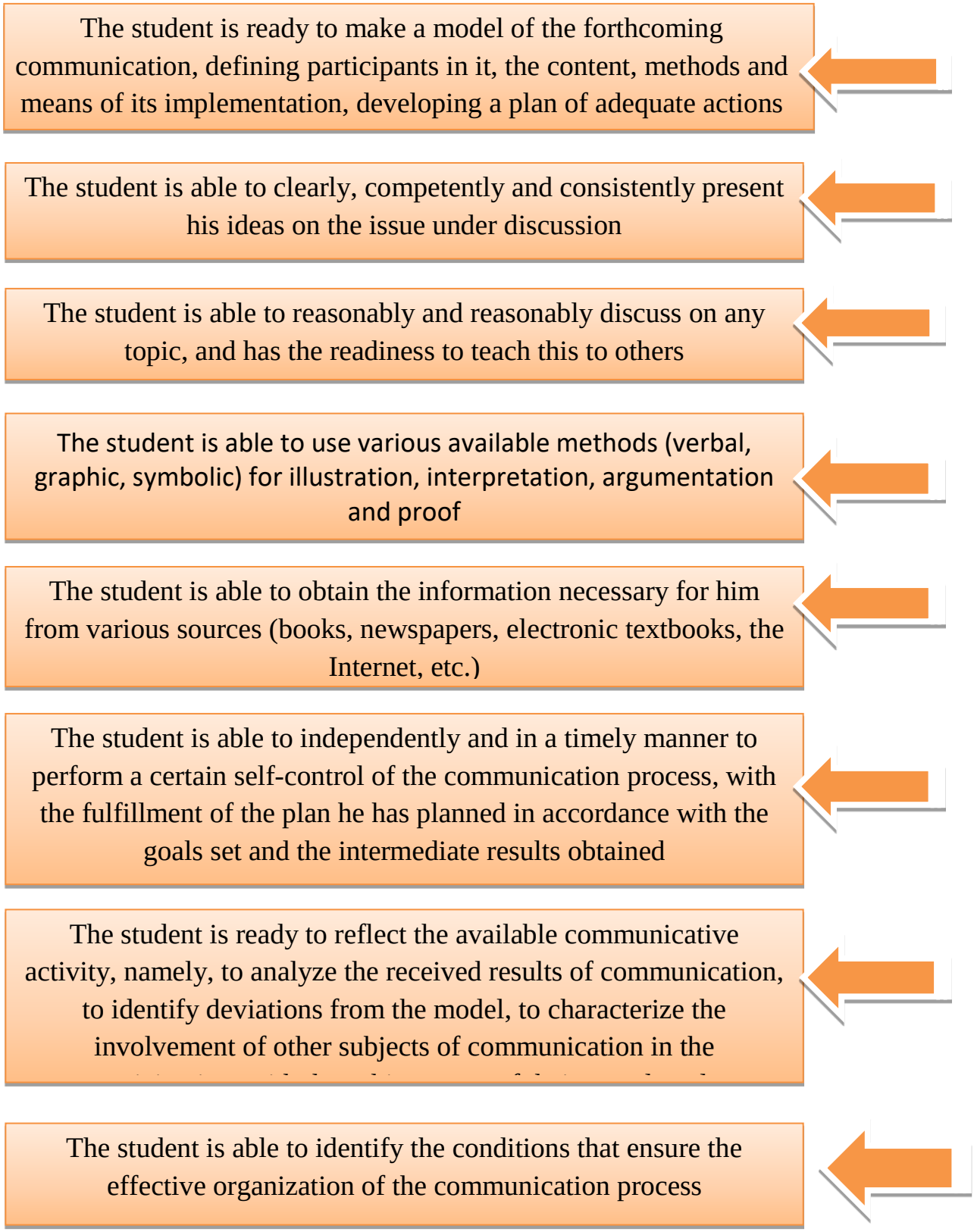


Figure 3. Praxiological component of the structural model

Communicative competence of the future teacher-bachelor

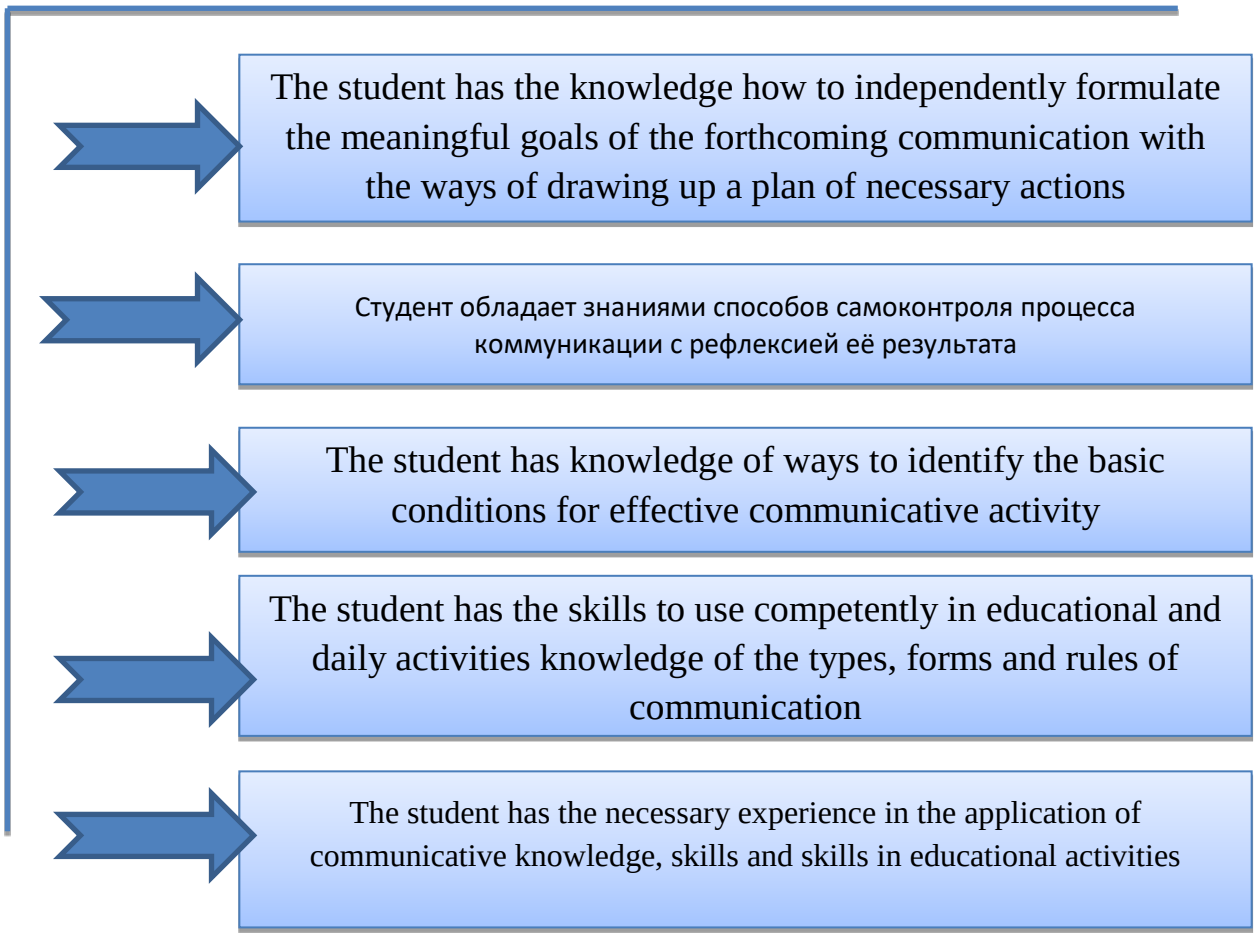


Figure 4. The axiological component of the structural model

The presented schematic structures of the communicative competence of the student - the future teacher-bachelor, we consider as a conceptual basis for the development of educational programs in many academic disciplines. Summing up, we would also like to note that the considered innovative approaches and the corresponding educational models can contribute to the solution of certain urgent tasks of modern higher education, namely: effective mastering of knowledge by students; Formation of practical research skills, allowing students to make professional decisions; Independent search by students for research activities; Increase of cognitive activity; Formation of value orientations of the individual; Development of creative abilities with the creation of didactic and psychological conditions conducive to the successful full-fledged adaptation of students in teaching activities

CONCLUSIONS: Considering the actual problem of the formation of communicative competence for future bachelor teachers, it is necessary to note the connection with the transition of pedagogical education to the multilevel training of qualified specialists that are in tune with the requirements of modern society for the profession of the teacher. In the process of research analysis, it was established that the existing traditional educational system for professional and pedagogical training of bachelors in a pedagogical university is not able to fully ensure the effective formation and development of the professional and personal quality of the teacher, referred to as communicative competence. It should be noted that modern requirements for the preparation of students - future teachers, are changing rapidly, because society needs not just a professional teacher, but also a competent specialist who has

a variety of teaching methods using innovative technologies. In connection with this provision, the effective preparation of bachelor teachers for their future teaching activities plays a crucial role today.

Our research allowed us to make the following general conclusions: the essence and structure of the concept of "communicative competence" was clarified and supplemented, with the rationale for its phased formation in the future bachelor's teacher; A graduate of a teacher training university should always be in demand on the labor market, and for this it needs to learn quickly and productively solve professional problems, showing activity, flexibility and ability to work; the most important indicators of the formation of communicative competence of teachers should be: general and professional knowledge, skills and skills, as well as mandatory readiness for independent pedagogical activity, with an indispensable need for creative development.

References:

1. *Alisov EA, Podymova LS. Innovative educational environment as a factor of self-realization of personality: STR, 2001, No. 1; 61-62.*
2. *Andronova TA. Round table "Actual problems of Russian business law": Entrepreneurial law, 2007, No. 1; 21.*
3. *Bulletin of the PSTU. IV: Pedagogy. Psychology, 2006, Vol. 3; 107-122.*
4. *Mikhailova YuN. Educational-educational environment of the university as a means of increasing the level of students' adaptability to professional activity: Issues of modern science and practice: VI. Vernadsky, No. 7-9 (30), 2010; 134.*
5. *Yasvin VA. Training of pedagogical interaction in a creative educational environment: Ed. VI. Lanova. Moscow, 1997; 28.*
6. *Shmeleva EA. Innovative educational environment of the university: the development space: Scientific Search, 2012, No. 1 (3); 14.*
7. *Glozier M. L'enterprise a l'econte. Apprendre le management postindustriale. Paris, 1991; 26.*

Gulnoza A. Artikova
Lecturer,
Tashkent State Pedagogical University

Stage-By-Stage Development of Training Material in Small Groups

***Key words**: technology «Boomerang», technology of stage-by-stage development, work in small groups, training of mathematics.*

***Annotation**: In this article the purposes, tasks and an example of application of work are given in small groups for the organization of stage-by-stage development of a training material by students at training mathematics.*

The theory of stage-by-stage formation of intellectual actions considers the doctrine as the system of certain kinds of activity which performance results the pupil in new knowledge and abilities. "Let's agree to call the doctrine, - P.Ya. Galperin writes, - any activity as as a result at its performer new

knowledge and abilities or former knowledge and skills are formed is acquired by new qualities" (1, p. 15).

Assimilation of new knowledge and abilities can happen not only in educational process, but also in other kinds of activity: game, work. The central link of this theory is action as unit of activity of the doctrine as unit of any human activity. If to approach the actions composing activity of the doctrine from their contents, then they can be divided into two groups:

1) The general (the planning, control, actions making receptions of logical thinking, etc.). These actions are not dependent on features of this or that subject.

2) Specific: they reflect features of the studied subject, their application is limited to its specifics (4).

Action for the functions which are carried out by it can be divided into three parts: approximate, executive and control. "In each act of man, - P.Ya. Galperin writes, - there is an approximate, executive and control part" (1, p. 34). An approximate part of action is connected with use by the person of set of those objective conditions necessary for successful performance of the set action which entered the maintenance of an approximate basis of action. An executive part - a working part of action - provides the set transformations in subject to action. A control part of action is directed to tracking the action course, to comparison of the received results to the set samples. With its help necessary correction as in approximate, and executive parts of action is made.

Knowledge of structure, functions and the main characteristics of action allows to model the most rational types of cognitive activity and to plan requirements to them at the end of training. In order that the programmed types of cognitive activity became property of trainees, they should be carried out through a number of qualitatively peculiar states according to all main characteristics. Action before becoming intellectual, generalized, reduced and mastered, passes through transitional states. The main of them also make action assimilation stages, each of which is characterized by set of changes of the main properties of action (1).

The majority the personal focused technologies of training mean the organization of training in small groups on the basis of interactive methods. The technology of collective mutually training of A.G. Rivin and his pupils belongs to the popular personal focused technologies of training. A.G. Rivin's technique has various names: "organized dialogue", "combinative dialogue", "collective mutually training", "a collective way of training".

Considering opinions of experts that work in small groups of replaceable structure on certain rules allows to develop fruitfully at trainees independence and communicative abilities we when training mathematics in pedagogical higher education institution often apply such form of the organization of educational activity of students.

For example, lesson of a subject "Statement." we recommend to perform logical operations over statements on the basis of Boomerang technology. For this purpose the training material is divisible on a little separate parts mutually untied, free from each other, that is for studying of one part of material there is no need for another.

Quantity of parts study of information and the number of students have to correspond for the organization small groups. On our chosen subject the training material is divisible on the following parts (2):

1. Denial. Denial of a statement x called a new statement which is true if the statement x is false also false if the statement x is true.
Denial of a statement x is designated x and read not x or it is incorrect that x.
For example, for a statement "6 shares on 2", the statement "6 will be denial does not share on 2".

2. Conjunction (logic multiplication). Conjunction of two statements x, at is called the new statement which is considered true if both statements x, at are true also false if at least one of them is false.
Conjunction of statements x, at is designated by a symbol x&y or ($x \wedge y$), read "x and y". Statements x, at are called members of conjunction.
For example, for statements "6 shares on 2", "6 shares on 3" their conjunction there will be a statement "6 shares on 2 and 6 shares on 3" which, obviously, truly.

3. Disjunction (logic addition). A disjunction of two statements x, at is called the new statement which is considered true if at least one of statement x, at truly and false if both of them are false.
The disjunction of statements x, at is designated by a symbol $x \vee y$, read "x or y". Statements x, y are called members of a disjunction.
For example. The statement "In triangle DFE the angle D or angle E is acute" is true because one of statements is obligatory truly at least: " In triangle DFE the angle D is acute", " In triangle DFE the angle E is acute".

4. Implication. Implication of two statements x, at is called the new statement which is considered false if x it is true, and y in a false manner, and true in all other cases.
Implication of statements x, y is designated by a symbol $x \Rightarrow y$, read "if x, then y" or "from x follows y". A statement x call a condition or a parcel, a statement at to the investigation or the conclusion, a statement $x \Rightarrow y$ to following or implication. For example, the statement "If number 12 shares on 6, then it shares on 3", obviously, truly as here the parcel is true "Number 12 shares on 6" and the conclusion "Is true number 12 shares on 3".

5. Biconditional. Biconditional (or equivalence) two statements x, y is called the new statement which is considered true when both statements x, y either are at the same time true, or are at the same time false, and false in all other cases.
Equivalence of statements x, y is designated by a symbol $x \Leftrightarrow y$ is read "for to that x, is necessary also enough that y" or "x then only when y". Statements x, y are called members of equivalence.
For example, equivalence "SPQ triangle with top of S and the basis of PQ isosceles in only case when $\angle P = \angle Q$ ", is true as statements "SPQ triangle with top of S and the basis of PQ isosceles" and "In SPQ triangle with top of S and the basis of PQ $\angle P = \angle Q$ " or, are at the same time true, or are at the same time false.

Let's organize 5 small groups of 5 students in everyone. Division of students in small groups it is possible to organize every time on new approach. We usually distribute a training material in the numbered cards for independent studying. After time material given for studying, we will organize 5 small groups in such a way that in each group the students who studied identical material will gather.

Mutually discussion of a training material is carried out. The teacher give a task – to give an example similar with an example on a card.

The following stage is the organization of new 5 groups. For this purpose students will rearrange in such a way that in new groups students the studied different materials will gather. In new groups students serially since material 1 begin to explain material to other students. This stage of group work will require more time. Each member of the group has to train other members of this group giving examples for an explanation. At this stage each student acts as the trainee. And in process of an explanation of a training material master this material better.

After the allowed time the teacher sends students to initial groups. Again gathered students in the groups discuss the studied material. The teacher gives the following task to each group:

Task. To give examples of statements. To define truth conditional values of these statements. To carry out logical operations: denial, conjunction, a disjunction, implication, equivalence over these statements and to define their truth conditional values.

Each group presents the solutions of this task. The teacher is define the most successful, correct answers and estimate work of groups with students.

The teacher at discretion can organize individual performance of a task for assessment of knowledge of each student at the end of occupation.

It is possible to mark out the following main advantages of such technology of training:

• as a result of regularly repeating exercises skills of logical thinking and understanding are improved;
• in the course of the speech skills of a mysledeyatelnost develop, memory work joins, there is a mobilization and updating of the previous experience and knowledge;
• everyone feels relaxy, works at individual speed;
• the responsibility not is increased. only, for the progress, but also for results of collective work;
• need for control of rate of advance of one and for urging on of other pupils disappears that positively affects a microclimate in collective;
• the adequate self-assessment of the personality, the opportunities and abilities, advantages and restrictions is formed;
• discussion of one information with several replaceable partners increases number of associative communications and consequently, provides stronger assimilation.

"The conscious and active doctrine is possible only in that case when the trainee realizes the purposes and value of the educational activity, owns the skills necessary for achievement of these purposes, i.e. is able to operate the educational activity. Therefore, to number of the main conditions on which use of the considered principle depends during training, it is necessary to refer actions of teachers on formation at students of skills and abilities of independent educational cognitive activity, to development of intellectual opportunities they it is realized approached assimilation of knowledge" (3).

References:

1. *Galperin PYa. Psychology of thinking and the doctrine about stage-by-stage formation of intellectual actions: Thinking researches in the Soviet psychology. Moscow, 1966*

2. *Likhtarnikov LM, Sukachyov TG. Mathematical of the logician. Course of lectures. Task book and decisions: Textbooks for higher education institutions. Special literature. Saint Petersburg, 1999; 288.*
3. *Oganesyan VA. Technique of teaching mathematics. Moscow, 1975.*
4. *Talyzina NF. Management of process of assimilation of knowledge. Moscow, 1984.*

Bekmurod N. Xushvaqtov,
Lecturer,
Navoi State Pedagogical institute

Design of Optical Concepts Based on Continuous-Time Systems in Education

Key words: *Methods of teaching physics, a continuous system, the physical phenomenon of light diffraction, light interference, the personnel system, innovative approach.*

Annotation: *The article highlights the issues of activation activities knowledge of and ability to manage activities of students according to educational objectives, the modernization and intensification of the process of learning physics, and mastery of physical knowledge.*

Развитие конкурентоспособной системы подготовки кадров и повышение их качественного показателя является приоритетной задачей в обеспечении непрерывности образования. Как известно методика обучения физики осуществляет процесс сотрудничество преподавателя и учащихся в учебном процессе на основе закона единства учебы и обучения. Поэтому для внедрения в учебный процесс современных научных достижений физики необходимо разработать и выполнять научно методические и учебные экспериментальные методические разработки с точки зрения непрерывных систем. Кроме этого необходимо применять методики, которые способствуют улучшению успеваемости и формированию мировоззрения, навыков и умений учащихся (1). Для этой цели на основе непрерывных систем требуется выполнение следующих задач:

- демонстрация изучаемого физического явления
- обогащение новыми физическими понятиями, создать экспериментальную основу
- экспериментальное подтверждение теоретических результатов.
- указать применение изучаемых физических явлений в технике и в производстве.
- формирование интересов учащихся к познанию.
- формирование квалификации выбора проблемы при проблемном изучении темы или физического явления.

В настоящее время существуют различные подходы для организации теорий, научных фактов, физических понятий и величин, законов и их областей применения физических явлений на основе непрерывных систем. Многолетние педагогические опыты и исследования показывают, что наиболее эффективным способом решения указанных задач является применение традиционных методов обучения в интеграции с новыми педагогическими технологиями. Известно, что применение данной технологии опытным и квалифицированным

педагогом служит активации научного познания и самосовершенствованию учащихся. Для воспитания гармонически развитого человека на основе непрерывных систем предлагаем применение следующих интерактивных методов (1):

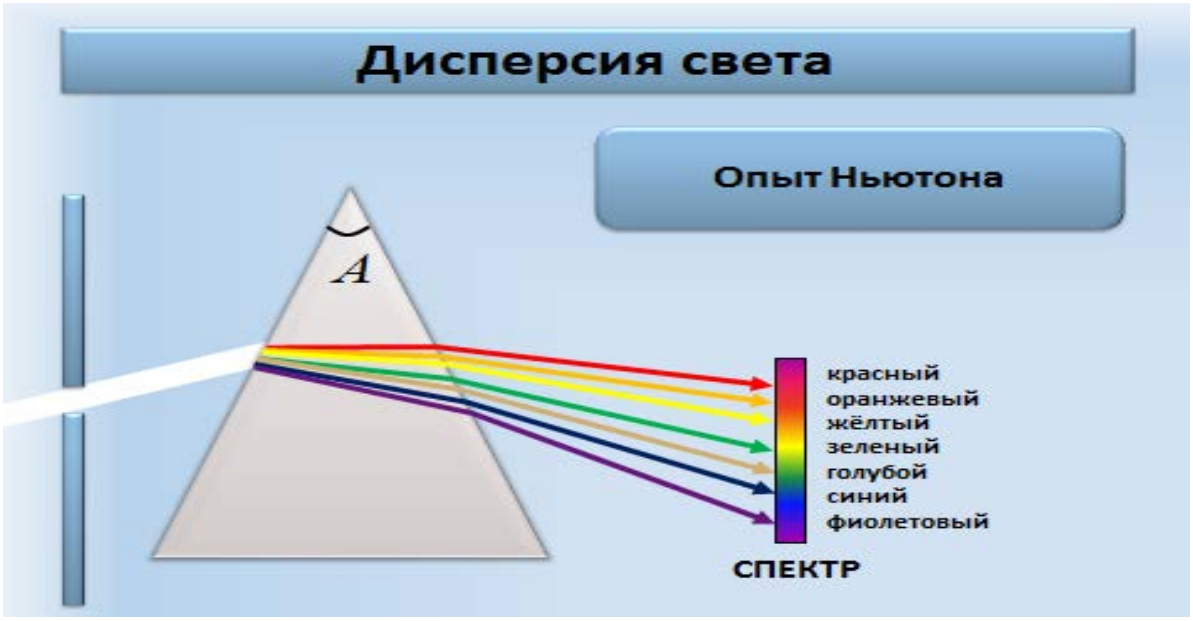


Рис.1

1. Моделированные упражнения. При этом на уроке организуется проблемная ситуация, распределяется этапы решения данной проблемы, цель урока. Учащиеся выбирают физических явлений для достижения цели в рамках данной системы. Например, по теме: “Дисперсия света” из раздела “Оптика” учащиеся могут излагать физические явления в ответах на вопросы (2):

1. Почему в призме наблюдается дисперсия света? (рис.1)
2. Зависимость показателя преломления света от длины волны? (рис.2)

3. Почему вблизи фонтанов наблюдается радуга?

Рис.2



λ –Длина волны (цвет)	Показатель преломления			
	Стекло (тяжелый флинт)	Стекло (лёгкий минерал)	Сульфид углерода	Вода
656,3 (красный)	1,6444	1,5145	1,6219	1,3311
589,3 (жёлтый)	1,6499	1,5170	1,6308	1,3330
486,1 (голубой)	1,6657	1,5230	1,6799	1,3371
404,7 (фиолетовый)	1,6852	1,5318	1,6990	1,3428

Из рисунка 1. видно, что в составе белого луча имеются семь различных цветов с различными длинами волн. При прохождении световых лучей из одной среды в другую изменяется длина волны и её скорость, а частота остаётся неизменной. Например, если осветить поверхность воды красным светом и наблюдая этот поверхность из воды мы видим красный цвет (3).

2. Метод исследований. Учащимся ставится проблема научного обоснования практического применения рассматриваемой темы, например, практическое применение физических параметров в физических свойствах явления (астрономические наблюдения, медицинские приборы, приборы ночного видения в военной технике.) Учащиеся ищут пути решения данной проблемы и выражают свои мнения.

3. Групповое обучение. В процессе обучения знания учащихся оценивается разделением на малые группы по ответам на вопросы сущности оптических явлений природы, оптических законов математических моделей, области применения, практическая важность и др (4).

Нами проведённые педагогические исследованияпоказывают, что непрерывная система в обучении физике усовершенствует качества обучения. Проведённые намы опыты подверждают,что такой подход в обучении даст новый импульс в качестве непрерывного образования и способствует повышению эффективности обучения курса физики.Применение непрерывных систем способствует направленной деятельности учащихся согласно учебно – воспитательной цели при усовершенствовании и интенсификации обучения физики и самое главное ускоряет овладение физическими знаниями и профессиональной ориентации учащихся молодежи в соответствии с уровнем современного развития. Модернизация методики преподавания физики опирается на усовершенствовании структуры и виды обучения. Предлагаемые нами методы исследований развивает у учащихся логическое

размышление и ускоряет решение поставленных задач, соответственно развивает умственное размышление. Применение изложенных методов в совокупности с информационно коммуникационными технологиями способствует формированию будущих учителей физики.

References:

1. *Qahharov S. Physics Education Periodicity Design Technique. Tashkent, 2007; 191.*
2. *Ulmasova MN. Physics (Optics, Atomic and Physics Physics). Tashkent, 2010; 122-135.*
3. *Hushvakhtov BN. Methods of improvement of methodology of physical education in teaching physics: Bukhara State University Pedagogical Art, 2011/3; 59-61*
4. *Hushvakhtov BN. The optimistic stories about the future of the world are justified by the fact that the paradigm of the jubilee is: the battlefield, the Atyrau fortress. Kazakhstan, 2017; 73-76*

Veronika V. Abduazizova,
senior lecturer,
Namangan engineering construction Institute

Modern Approach to Preparing Future Teachers of Professional Education for Teaching Creativity

Key words: *pedagogical creativity, professional activities, extracurricular activities, creative personality, creative approach, creative potential.*

Annotation: *the article describes the aspects of improving the preparation of teachers of vocational education to the teaching work, as well as the components that make up the professional activities of a teacher. Considered extracurricular conditions of development of pedagogical creativity. Examples of extracurricular classes, aimed at developing the creative potential of University students.*

Высокие темпы развития науки, техники и информационно-коммуникационных технологий, глобализация и информатизация мирового сообщества приводят к сокращению роли репродуктивной деятельности человека и повышение значимости подготовки творчески активных педагогов в целом и в частности, педагогов профессионального образования. В контексте этих тенденции «Стратегией действий по пяти приоритетным направлениям развития страны в 2017-2021 годах», предусматривается реализация мер по повышению качества и развитию высшего образования «повышение качества и эффективности деятельности высших образовательных учреждений на основе внедрения международных стандартов обучения и оценки качества преподавания» (1).

Анализ практики подготовки специалистов в ряде вузов показал, что сложившаяся в них система во многом повторяет систему подготовки учителя-предметника в педагогическом вузе; учебные планы и программы факультетов профессионального образования и кафедр не всегда учитывают специфику подготовки будущих преподавателей профессионального обучения и являются предметно-курсовыми, а организация их обучения - информационно-сообщающей.

Следовательно, основными аспектами подготовки будущих педагогов профессионального образования к педагогическому творчеству являются формирование у них *интегративных знаний*, содержащих как педагогические знания, так и технические знания по определенной профессии, позволяющие глубоко осмысливать взаимосвязь предметов и создать целостное представление об изучаемом объекте.

«Педагогическое творчество», в контексте подготовки будущих педагогов профессионального образования включает в себя следующие компоненты: 1) креативный (творческое мышление педагога и характеристики творческой личности); 2) функциональный (профессионально-личностная рефлексия, мотивация творческой деятельности); 3) содержательный (профессиональные знания, знания о сущности, механизмах, технологиях педагогического творчества, наличие творческого опыта); 4) деятельностный (творческие умения, навыки, владение и оперирование педагогическими технологиями, их интерпретация, импровизация) (4).

Основываясь на этих исследованиях, следует, что для формирования и развития творческого педагога профессионального образования необходима организация внеаудиторных занятий при изучении психолого-педагогических дисциплин. Создание дидактических условий внеаудиторных занятий, способствующих формированию и развитию у будущих педагогов педагогического творчества на основе авторской программы «Педагогическое творчество» (3). Покажем процесс внеаудиторной подготовки будущих педагогов профессионального образования к педагогическому творчеству. С направленностью на профессионально-личностное совершенствование. На примерах внеаудиторных занятий: Лекция-беседа – **«Педагогическое творчество, его роль в совершенствовании личности»**

Цель: раскрыть сущность творчества, педагогического творчества, его способности, творческий характер педагогической деятельности; показать творческую основу педагогического труда, его технологию; раскрыть будущим педагогам профессионального образования личностную перспективу творческого педагога (на основе обсуждения «личности», ее составных; рассмотрения понятий «индивидуальность», «развитие личности», «совершенствование личности» (будущего педагога профессионального образования), рассмотрения основных компонентов и критериев педагогического творчества); выявить и доказать роль педагогического творчества в совершенствовании профессионализма личности, повышении у педагога профессионального образования всеобщего и профессионального уважения, авторитета, социального статуса и общественного престижа, в профессионально-личностной перспективе (карьере), жизненном энтузиазме и оптимизме.

Технологический конструкт занятия.

I. Сообщение студентам темы, ее актуализация.

II. Ознакомление с целью, задачами и ожидаемыми результатами.

III. Перечень ключевых слов, терминов и понятий, их интерпретация.

IV. Чтение технологии лекции или ее плана.

V. Введение в курс используемых методов и средств.

VI. Задания – слушателям на активное восприятие лекционного материала (по желанию – на выбор).

Напоминание о традиционных индивидуальных заданиях (по желанию).

VII. Изложение содержания лекции-беседы по разработанному плану:

1.Значимость темы для будущего педагога профессионального образования.
2.Творчество. Творчество – мышление, деятельность, потребность личности.
3. Педагогическое творчество. Его уровни. Педагогическое творчество в педагогической деятельности. Нормы, правила и условия в педагогическом творчестве, творческо-педагогической деятельности. Что есть для педагога педагогическое творчество, творческая педагогическая деятельность.
4. Творческий подход к процессу обучения.
5. Педагогическое творчество в процессе воспитания.
6. Как проявляется творческий педагог? Требования к нему.
7. Творческий труд, творческая деятельность педагога как профессионально-личностная и социально-общественная необходимость.
8. Роль педагогического творчества, творческой педагогической деятельности в личностном совершенствовании.
VIII. Повторение (закрепление) лекционного материала.
1.Чтение заданий на прослушивание лекционного материала.
2. Обсуждение высказываний ученых-педагогов о творчестве учителя.
3. Мини-дискуссия – «Педагогическое творчество – это мастерство?»
4. Минуты активно-творческого мышления и собственного мнения.
IX. Задания по теме лекции.

Варианты:
а) Ответы на вопросы, требующие активного творческого мышления будущего педагога профессионального образования
б) Моделирование творческого облика педагога профессионального образования (по методам синквейна и кластера; приветствуются авторские методы)
в) Релаксация и рефлексия (по заданным вопросам-ориентирам
г) Интеллектуально-творческие работы (виды и тематика – на выбор): доклады, рефераты, методические работы и рекомендательные материалы.

XI. Литература по теме лекции.

До лекции-беседы используется увертюрный метод, активизирующий слушателей на глубокое восприятие темы.

В результате нашего исследования мы выявили, что внеаудиторные условия, их специфика, особенности и возможности позволяют более глубоко и основательно, педагогически эффективно и результативно решать проблему подготовки будущих педагогов профессионального образования к педагогическому творчеству, а так же они реализуют неиспользованные возможности для развития интеллекта и компетенций всех участников учебного процесса и дают ориентиры для дальнейшего самообучения, непрерывного самообразования студентов.

References:

1. *Decree of the President of the Republic of Uzbekistan of February 7, 2017 No. UP-4947 "Strategy of actions for five priority areas of the country's development in 2017-2021". Collection of legislation of the Republic of Uzbekistan.*
2. *Andreev VI. Pedagogy of creative self-development: an innovative course: in 2 books. Kazan, 1998, Book. 2; 338.*
3. *Zagvyazinsky VI. Pedagogical creativity of the teacher. Moscow, 2002; 160.*
4. *Kan-Kalik VA, Nikandrov ND. Pedagogical creativity. Moscow, 2003; 144.*

Inobat K. Shamsieva,
Lecturer,
Navoi State Pedagogical Institute

Content and Significance of Pedagogical Design

Key words: *physical education, physical culture lesson, students, teachers of physical culture, pedagogical technology, pedagogical design, stages, model.*

Annotation: *this graduation work is about physical education lessons in high sport school is to teach students about the physical attributes to the introduction of innovative technologies aimed at the development of modern methods of teaching movement, the general classification of the essence, the concept of vision.*

Обретение Узбекистаном государственной независимости, задачи построения нового общества опираются на формирование личности молодого поколения, обладающего высокой духовностью, профессиональным мастерством и хорошей физической формой. Наряду с формированием у молодого поколения преданности национальной идее, высоких духовных качеств и национального самосознания важное значение придается стремлению к здоровому образу жизни.

В законе Республики Узбекистан «О физической культуре и спорте» в статье 16 говорится о том, что сохранение и укрепление здоровья детей дошкольного возраста, учащихся и студентов, формирование у них потребности в физическом совершенствовании является **приоритетной задачей** детских дошкольных и образовательных учреждений общего среднего и высшего **образования** (1).

Инновационные процессы в современном образовании связаны с поисками путей **трансформации традиционного обучения в продуктивное**, основанное на организации активной творческой, исследовательской деятельности обучающихся по созданию конкретного продукта, **результата, имеющего непосредственное практическое значение для производства и для жизни** окружающих людей. **Наиболее эффективной технологией,**

обеспечивающей продуктивное обучение учащихся, является технология учебного проектирования.

Одним из решающих условий успешного протекания педагогического процесса является его **проектирование. Проектировочную деятельность** педагога, **на предварительном этапе подготовки к уроку**, завершающуюся составлением тематического плана.

Под **педагогическим проектированием** будем понимать ценностно-ориентированную, целенаправленную и мотивированную деятельность субъекта по созданию новых образцов педагогической действительности, адекватных современной социокультурной ситуации, разработке оптимальных способов изменения существующего образовательного пространства и способного результативно и эффективно реализовывать свои замыслы в проективной образовательной практике»

Особые свойства проектировочного подхода заключаются в том, что он дает возможность упорядочить разрозненные действия, приводит их в систему, показывает зависимость друг от друга, придает осмысленность труду учителя, и, что особенно важно, способствует переводу теории в практику.

Требования к технологии проектирования урока заключаются в его всесторонней дидактической обоснованности, обязательном соответствии содержания и цели обучения Государственному образовательному стандарту, творческом содержании, доступности для других учителей.

Процесс педагогического проектирования базируется на **принципах** 1) достаточной полноты охвата проектируемого объекта, 2) системного единства всех этапов и форм проектирования урока, 3) гуманистических приоритетов, 4) саморазвития педагогического процесса урока, 5) доступности проектирования и проектов для ознакомления и массового распространения.

Алгоритмизация проектного метода может быть представлена как следующая последовательность шагов:
• выбор содержания обучения, предусмотренного учебным планом и учебными программами;
• выбор приоритетных целей, на которые должен быть ориентирован преподаватель: какие профессиональные и личностные качества будут сформированы у учащихся в процессе преподавания проектируемой дисциплины;
• выбор технологии, ориентированной на совокупность целей или на одну приоритетную цель;
• разработка технологии обучения.

Технология проектирования урока представляет собой деятельность учителя в виде алгоритма последовательности педагогических действий, в результате которой создается идеальная модель, отражающая ее компоненты и связи.

Определяющим моментом проектировочной деятельности учителя является четкое определение целей и задач предстоящего урока.

Спроектированные уроки имеют такие характерные признаки, как 1) тесное взаимодействие учителя и ученика, 2) высокая степень организации мыслительной деятельности, 3) сочетание коллективных и индивидуальных форм работы, 4) усиление учебной мотивации учащихся, 5) увеличение доли познавательной самостоятельности, 6) дифференцированный и индивидуальный подход, 7) повышение эффективности процесса обучения.

Графическим способом проектирования урока является технологическая карта урока – таблица, позволяющая структурировать урок по выбранным учителем параметрам.

Значение технологии учебного проектирования для школьников заключается в том, что:
- сам педагогический проект создается как ситуация решения обучающимися задач своего развития и совершенствования в совместной деятельности с преподавателем – автором проекта.
- практический характер учебного проектирования позволяет формировать широкий спектр учебных и социально-ценных мотивов деятельности учащихся;
- осознание значимости, необходимости, эффективности своей физкультурно-оздоровительной деятельности повышает самооценку, создает условия для творческой самореализации личности;
- формируется социальный опыт обучающихся, их умение видеть, выделять и решать личностные, учебные, коммуникативные и социальные проблемы;
- расширяются социальные контакты, развиваются умения взаимодействия с разными людьми.

Для учителей:
Педагогическое проектирование способствует развитию субъектности учителя, так как в ходе педагогического проектирования учитель выступает одновременно и конструктором, и технологом образовательного процесса, образовательной среды или конкретной учебной ситуации. Проектирование развивает ответственность преподавателя за поставленные задачи и результаты их достижения, совмещает в себе как элементы собственно рациональные, осознанные (технология проектирования как определенная совокупность этапов, процедур, средств и ресурсов), так и неосознаваемые, эмоциональные, интуитивные, подлинно творческие (озарение, инсайт, генерация идей и их эмоциональная оценка и др.).

Современному педагогу недостаточно просто овладеть той или иной информационной технологией. Необходимо выделить и наиболее эффективно использовать те особенности и возможности, которые могут в какой-то мере обеспечить решение указанных выше задач. Проблема информатизации образования и применения новейших (мультимедийных) технологий в обучении, прежде всего, зависит от человеческого фактора, то есть от того, как воспримут предлагаемые новшества преподаватели. Образовательный опыт Узбекистана показывает, что у педагогических кадров недостаточно знаний в области информационных технологий, практика тьюторства в образовательной среде недостаточно развита. Главной же проблемой становится вовлечение преподавателей в новую методологию, которая основана на изменении характера взаимоотношений между преподавателем и студентами.

Все вышесказанное развивает возможности процесса педагогического проектирования, которые заключаются в развитии таких способностей, личностных качеств и потенциалов субъектов проектной деятельности педагогов, как креативность, способность к самооценке, развитие коммуникативных и интеллектуальных способностей; обогащение профессионального опыта и педагогического мастерства; становление индивидуального стиля деятельности.

References:

1. *Law of the Republic of Uzbekistan of January 14, 1992 No. 513-XII On Physical Culture and Sport (Law of the Republic of Uzbekistan of 26 May 2000 No. 76-II, September 15, 2005 No. 5).*
2. *Usmanhodzhaev TS, Arzumanov SG, Meliev KhA. Physical education. Textbook for 9 classes of comprehensive schools. Tashkent, 2005; 152.*
3. *Stepanenkova EYa. Theory and methods of physical education and development of children: Manual for stud. supreme. training. institutions. Moscow, 2006; 368; 39-42.*
4. *Geraskin VI. Actual problems of teaching physical culture at school. [Internet] Available from: http://nsportal.ru/shkola/*

Matluba D. Shodieva,
Territorial center of retraining and improvement professional skill of national education workers,
Karshi State University

Technology of Creating Educational and Methodological Support of Advanced Training Based on Innovative Approach

Key words: *innovational approach, innovational activity, teaching- methodological supply, motive.*

Annotation: *in this article it is spoken about necessity and ways of creating teaching-methodological supply of qualification developing system. Besides that, here are given some recommendations on establishing the teaching-methodological supply of qualification developing system of primary class teachers basing on innovational approach.*

26 сентября 2017 г вышел указ Президента Республики Узбекистан за № ПК -3289 «О мерах по совершенствованию переподготовки и повышению квалификации работников народного образования» В указе пересмотрены пути удовлетворения методических подробностей работников народного образования, внедрения передовых форм и методов переподготовки и повышения квалификации, совершенствование учебных программ, ведение научно-исследовательских и методических работ, развитие навыков, выработка ресурсов для дистанционного обучения, организация современной базы методических справочников для переподготовки и повышения квалификации учителей различного профиля, непрерывное

совершенствование программ, связь учебно-воспитательного процесса с практикой, обеспечение совместной эффективной работы, организация занятий на основе современных педагогических технологий,обозначены важные задачи обучения на расстоянии и самообучения, внедрение техники и технологий в систему образования.

Всё это предусматривает подготовку педагогических кадров высокой квалификации, отвечающих морально-нравственным и персональным качеством.

Учебно-методическое обеспечение – это сборник учебно-методических документов, системный проект учебного процесса, применяемый на практике. Наряду с тем, что учебно-методическое обеспечение может быть различные в ходе учебного процесса, от слушателей требуется дидактический подход, основанный на приспособлении к изменениям учебной программы также учебно-методическое обеспечение должна служить для получения слушателями необходимых качественных знаний за короткий срок. Учебно-методическое обеспечение, основанное на инновационном подходе должно быть создано и усовершенствовано в следующих направлениях:

1. Учебная программа в сфере повышения квалификации, учебная программа нового поколения, эффективное внедрение учебно-методических сборников в практику.
2. Обеспечение качества процесса учёбы и знаний через модернизацию учебно-методического обеспечения в сфере повышения квалификации.
3. Развитие профессиональной компетенции или подготовка учителя к инновационной деятельности в сфере повышения квалификации.
4. Развитие самоуправления среди слушателей, мотивация самостоятельного получения или знаний.

В направлении эффективного внедрения в практику учебной программы повышения квалификации, программы нового поколения и учебно-методических сборников.

В направлении обеспечения качества и эффективности процесса обучения-знания, модернизации учебно-методического обеспечения в сфере повышения квалификации:

- проектирование содержания образования и учебных материалов;
- организация усвоения слушателями содержания образования непосредственно, без участия преподавателя;
- целенаправленность деятельности участников педагогического процесса, её посредственностью и взаимосвязанность;
- достижение взаимосвязанности внутренних и внешних факторов, служащих развитию;
- обеспеченность научно-методической продукцией и средствами;
- развитие всех компонентов, способствующих успешному учебному процессу, обеспечение отношений между участниками и интеграции деятельности;
- оказание влияние на составляющие части и разделы.

В сфере повышения профессиональной компетенции учителей или подготовки их к инновационной деятельности считаем необходимым выполнение учреждениями повышения квалификации следующих задач:

• создание методических пособий и рекомендаций для учителей начальных классов, служащих внедрению в практику компетентного подхода и направленного на личность технологии интерактивного обучения;
• разработка определённых критериев степени компетентности и соответствие слушателей требованиям развивающегося общества через широкое применение инновационных технологий в процессе повышения квалификации;
• выбор интенсивных средств обучения,научно обоснованных методов и приёмов;
• разработка развивающей модели учебного процесса, соответствующей требованиям гососо.
• критический, творческий анализ учебников, являющихся основой учебного процесса и систематизация собственных выводов;
• профессорам-преподавателям, осуществляющим деятельность в системе повышения квалификации, в направлении самоуправления слушателей, развития мотивации для организации лекций и практических работ рекомендуется следующее:
• при организации лекций в системе повышения квалификации пользоваться современными эффективными методами, привлекающими внимание слушателей, формирующих у них мотивацию;
• использовать интенсивные методы, позволяющие усваивать теоретическую информацию, долго хранить её памяти, повышать активность слушателей;
• согласование деятельности в направлении самоуправления и самостоятельной работы учителей.
Принимая во внимание, что слушатели курсов повышения квалификации являются руководителями школ и педагогическими кадрами, в результате проведенной работы по анализу научно-исследовательской работы по анализу научно-исследовательской работы, анкетированию и мониторингу, на наш взгляд, целесообразно будет осуществить следующее:

- создать комплексное учебно-методическое обеспечение для учителей начальных классов;
- совместить содержание повышения квалификации с национальным духовным наследием;
- разработка инновационных технологий, касающихся активизации учебного процесса слушателей;
- формирование учебного процесса, обеспечивающего свободное и самостоятельное повышение квалификации;
- модернизация современного содержания повышения квалификации;
- подготовка слушателей к инновационной деятельности.

В данных период повышения профессионализма педагогических кадров, созданиеучебно-метод обеспечения в системе повышения квалификации, позволяющей вести инновационную деятельность является одной из важнейших задач.

Такого рода проблемы предполагают совершенствование механизма, который непрерывного повышения квалификации работников народного образования.

References:

1. *The decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated February 7, 2017, under the number PF-4947 "Strategy of actions for the further development of the Republic of*

Uzbekistan" "Five priority directions of development of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021". "Collection of Laws" 2017 No. 6, Article 70
2. *Decree of the President of the Republic of Uzbekistan of September 26, 2017 "On the preparation of pedagogical measures to improve retraining and professional development of public education workers" PK - 3289.*
3. *Perfection of the mechanism of continuous professional development of pedagogical personnel: R. Jurayev, M. Yuldashev, N. Rahmankulova, A. Bahramov, A. Zokirov. Tashkent, 2014; 156.*

Yulduz A. Mamedova,
Doctoral student,
Uzbek Research Institute of
Pedagogical Sciences n.a. T.N. Kary Niyazi

Organizational and Methodical Conditions of Didactic Systems Implementation

***Key word**: Learning tools complexes, structural and technical conditions, motivation of learning, activation, individualization, differentiation.*

***Annotation**: the results of the didactic learning tools complex application research are presented. Recommendations to organize didactic support of students` learning process are given.*

Дидактическая технология проектирования комплексов средств обучения и методика их применения являются ведущими факторами, определяющими положительное влияние комплексов средств обучения на эффективность и качество профессионального обучения. Проблема комплексного применения средств обучения в процессе профессиональной подготовки является в среде проведенных научных исследований отечественной и зарубежной дидактики и методики преподавания наиболее массовым направлением исследований и поэтому считается более изученной проблемой, как в теоретическом, так и в прикладном значении.

При этом центральное место в этих исследованиях занимает методика применения отдельных групп и видов дидактических средств обучения при изучении различных предметов общеобразовательного, общетехнического и профессионально-технического циклов обучения и оценке их влияния на повышение эффективности и качества учебного процесса и формирования профессиональных знаний, умений и навыков.

В настоящее время трудно представить себе учебный процесс без использования разнообразных дидактических средств и нет, пожалуй, ни одного учебного заведения, в котором бы они не применялись.

Результаты проведенных исследований показывают, что комплексное ***применение дидактических средств обучения в общем случае оказывает влияние и способствует***:

• повышению мотивации обучения учащихся; обеспечению наглядности процесса обучения;

мобилизации внимания учащихся, развитию у них приемов наблюдения, воображения, мышления; интенсификации процесса передачи и восприятия учебного материала и сокращению времени на обучение; активизации, индивидуализации и дифференциации самостоятельной учебно-познавательной и практической деятельности учащихся; научной организации и оптимизации процесса управления учебной деятельностью учащихся со стороны педагога; обеспечению обратной связи (внешней и внутренней) в процессе обучения и объективности контроля и самоконтроля за ходом и результатами обучения;

повышению объема и качества усвоения и формирования профессиональных знаний, умений и навыков.

Достигнуть указанных результатов за счет применения комплексов средств обучения можно лишь при учете и реализации организационно-педагогических условий. Под организационно-педагогическими условиями будем понимать совокупность исходных организационных, дидактических, методических и конструктивно-технических факторов, требований и правил, от которых зависит эффективность проектирования и комплексного применения средств обучения и которые необходимо учитывать в процессе их использования. К числу ***организационных и дидактических условий*** относятся: подготовленность педагога к проектированию и применению средств обучения; владение научно обоснованной дидактической технологией проектирования комплексов средств обучения;наличие практических умений по комплексному применению средств обучения в учебном процессе и их обслуживанию; оснащенность учебного процесса дидактическими средствами обучения.

Методическими условиями являются: методически правильное применение дидактических средств (наличие методических рекомендаций); учет и реализация дидактических принципов и закономерностей процесса обучения; мотивация учебной деятельности учащихся и учет их индивидуальных психофизиологических возможностей в процессе учебно-познавательной и практической деятельности при использовании средств обучения; наличие и владение критериями оценки эффективности комплексного применения средств обучения. А в качестве ***конструктивно-технических условий*** могут быть названы, следующие: эргономичность и эстетичность дидактических средств обучения; надежность и безопасность эксплуатации средств обучения; ремонтопригодность средств обучения. Некоторые дидактические условия эффективного комплексного применения средств обучения имеют опосредованное и непосредственное влияние на эффективность учебного процесса, т.е. одни условия должны быть учтены и реализованы до процесса использования средств обучения, при их дидактическом и техническом проектировании, а другие - в процессе обучения и применения дидактических средств. Поэтому виды первого ряда дидактических условий можно считать совокупностью внешних условий, от которых зависит эффективность комплексного применения средств обучения, а виды условий второго ряда - внутренними условиями, которые реализуются в ходе комплексного применения средств обучения. Рассмотрим вначале сущность внешних дидактических условий. Важнейшими условиями являются: подготовленность педагога к проектированию и применению дидактических средств обучения, владение технологией дидактического проектирования комплексов средств обучения, наличие практических умений в использовании (эксплуатации и обслуживании) различных видов технических средств обучения. Преподаватели должны быть подготовлены и обучены умению научно обоснованно планировать,

выбирать и комплектовать состав комплексов средств обучения для обеспечения процесса преподавания своих предметов, знать и уметь пользоваться различными видами технических средств обучения (компьютерами, аудиовизуальными средствами и др.). Поэтому в процессе подготовки в вузах или их переподготовки, повышения квалификации должны быть обязательно включены все эти вопросы в состав одного или нескольких учебных предметов.

Для достижения максимальной эффективности комплексов средств обучения, кроме оптимального их объединения и систематического применения, необходимо учитывать еще два важных дидактических условия: во-первых, постоянное повышение уровня инженерно-технической и методической подготовки преподавателей и мастеров; во-вторых, целенаправленная подготовка учащихся к восприятию и усвоению информации, получаемой ими при помощи комплекса средств обучения. Комплексы средств обучения позволяют успешно реализовать две основные формы наглядности - зрительную и слуховую, если при использовании комплекса обеспечивается рациональное сочетание показа, рассказа (объяснения) и звукового сопровождения. Основными компонентами подобных комплексов являются аудиовизуальные средства или средства новых информационных технологий обучения. Эти средства способны одновременно воздействовать на слуховые и зрительные анализаторы, повышая работоспособность учащихся и порождая эффект присутствия, ощущения соучастия и сопричастности, подготавливая ту эмоциональную основу, на базе которой от чувственного образа легче переходить к абстрактному, логическому мышлению.

Соотношение слова и зрительного образа находится в прямой зависимости от содержания информации и характера ее предъявления учащимся. Поэтому преподаватель должен предусматривать оптимальные способы для усвоения учащимися учебного материала: в форме наглядности (при ведущей роли зрительного образа) или в абстрактно-аналитической форме, опираясь на словесные пояснения в тексте и комментарий преподавателя. Решение этой задачи не может не влиять на выбор вида средства обучения, включаемого в комплекс, и меры его использования на уроке. Различные виды средств обучения в комплексе могут применяться в различных сочетаниях. Важно только, чтобы отдельный вид средств обучения не дублировал, а дополнял другие средства обучения, включенные в данный комплекс. Все выбранные средства обучения, применяемые при изучении конкретного содержания темы, урока, должны составлять не набор отдельных разрозненных средств, а единый комплекс средств обучения, связанных между собой общностью содержания и общностью методики изучения данной темы предмета.

При построении урока с применением комплекса средств обучения полнее проявляется активное организующее начало усвоения информации учащимися, теснее обеспечивается связь носителя учебной информации с живым словом педагога.

Необходимо проектировать, создавать и применять такие комплексы средств обучения, которые в полной мере отвечали бы образовательным стандартам и требованиям учебной программы, учитывали бы современное состояние производства, уровень его интеграции, новейшие достижения науки, техники и технологии. Педагогически обоснованный выбор средств обучения, рациональное объединение их в комплекс, методически правильная длительность и частота применения в значительной степени определяют прямое и эффективное воздействие этих дидактических условий на результаты учебного процесса и профессиональной подготовки в целом.

References:
1. *New means of teaching in the teaching and educational process: (labor training): method. Recommendations: AYa. Sova and all. Moscow, 1991.*
2. *Sopin VI. Model of the systems of didactic design and application of learning environment complexes in the process of vocational training in integrated groups of professions: Multi-level professional education: coll. articles and method. recommended. Syktyvkar, 1999; 60-76.*

Dilafruz A. Sayfullayeva,
Scientific researcher,
Bukhara Engineering Technological Institute

Innovative and Individual Approach in Professional and Vocational Training of Young People with Disabilities

Key words: *young people with disabilities, teaching, educating and training, socio-psychological relations, adaptation.*

Annotation: *the article deals with the features that will allow achieving further improvement in the quality of the process of the professional and vocational training of students with disabilities The issue of teaching, educating and training young people with disabilities is becoming one of the most pressing matters. Disabled people have been considered the most significant sources and spheres of manifestation of severe stress experiences and reverse distress effects, regardless of the type of disease and its severity.*

In the world community, the issue of teaching, educating and training young people with disabilities is becoming one of the most pressing matters. A disabled person is a person with a health disorder that is associated with sharp functional disturbance caused by injuries or illnesses that result from mistakes that lead to the limitation of life activities and create a need for social protection.

A disabled person's full or partial loss of abilities related to independent living skills, independent movement, orientation, treatment, control of his or her own behavior, training or working activity indicates the necessity to take measures to protect the person.

Socio-psychological relations of disabled people have been considered the most significant sources and spheres of manifestation of severe stress experiences and reverse distress effects, regardless of the type of disease and its severity. Individual characteristics of a person, formed during the period when he/she became disabled, are associated with their understanding of the responsibility for themselves and for the events that arise in their thoughts.

Any young person consciously understands and mentally feels that during his/her studies he/she will have an infrequent opportunity to approve themselves as a full-fledged individuality. However, the significance of this opportunity is related not only to studying at educational establishments, but also to achievement of high results in the process of studying. Generally, a student with disabilities in a study group of a professional and vocational college approves himself/herself and socializes through

his/her need to be important to someone. When they are not in class, students of this category can be engaged in extracurricular activities, turn hand to useful work in their spare time, but, in any case, gaining knowledge and mastering a profession is their main goal.

Nowadays, the number of people with disabilities is increasing. This situation stipulates the development of processes related to their teaching, educating and preparing for a profession. In many cases, we can observe that young disabled people face a number of difficulties in mastering a profession and beginning a responsible life, when they reach adulthood.

The adaptation of young people with limited responsibility to the process of learning by life itself, and their social activity, even its slightest manifestation, during study, as well as before and after school hours, must be constantly encouraged. Right from the beginning, encouraging persons should understand that wishes of young people with disabilities can be matched with their real capabilities not very often. If such people are given assignments that are beyond their strength, they can completely disrupt the performance of the task entrusted, or the accomplishing of the task may lead to deterioration of the health of the young person with disabilities who is trying to perform it.

We believe that along with the professional training of young people with disabilities, it is important to fulfill the following main objectives of education:

*developing general motivation that has a humanitarian, general cultural and educational content;
*equipping with scientific knowledge from various fields, which will make it possible to expand the information culture and practical skills;
* forming intellectual and applied skills and methods of activity, which will give an opportunity for successful self-determination in society and increase of functional literacy;
*developing communication skills that ensure success in the organization of relationships and communication with other students, which will enrich multiway ties with the world;
*developing gumption, creative abilities of the individual;
*developing a reflective culture that gives a person the opportunity to recognize situations in the educational process and analyze the ways of their solution.

In the process of the professional and vocational training of young people with disabilities, it is necessary to take into account the strategy of education development. The ongoing changes and emerging innovations need to be considered in the context of higher systems that are part of educating young people with disabilities, namely in the context of training- health resumption-social protection of disabled people. In this system, all aspects of teaching young people with disabilities, namely the subject of education (a disabled person), teacher-rehabilitation specialist, content and technologies of teaching, socio-andrological, socio-psychological, and economic aspects should be analyzed in a single conceptual framework. In the conceptual framework of teaching young people with disabilities itself, it is reasonable to consider the content of education and the circumstances that arise in educating (family circumstances, college conditions, which present a set of services of a medical-psychological, social-pedagogical nature, the surrounding socio-cultural and educational environment, etc.), as a basis, combining knowledge of the subject of education (a teacher and a student).

The results of vocational-oriented education are: gained general professional knowledge; grasp of knowledge and skills that allow understanding the importance and meaning of professional activity; mastery of a particular specialty or branch of professional activity; the developed adaptability to becoming accustomed and taking a foothold in the workplace, after a person with disabilities has acquired a certain profession and graduated from the college.

The studies we have conducted show that a range of complex practical studies aimed at the problems of professional and vocational training young people with disabilities is insufficient. The obtained preliminary results have revealed the existence of the following problems and contradictions that arise in the process of preparing young people with disabilities for professions and trades:

- the emergence of a difference between the current state of the professional and vocational training of young people with disabilities in specialized colleges, the toughening of the requirements of modern education and socio-economic changes;
- the curricula and scientific programs available in specialized colleges have not been improved taking into account the capabilities and peculiarities of young people with disabilities;
- individualized training has not been introduced to the degree that would be proper for the professional and vocational training of young people with disabilities;
- when special subjects are taught in specialized vocational colleges, innovative educational technologies are not used;

To solve the above problems, we recommended carrying out activities in the two following directions:

1. Professional and vocational training of young people with disabilities based on the individualized training principles.

Individualized training is a form of organization of the educational process aimed at ensuring the implementation of the personal capabilities of a student. In this case, the teacher must teach students in class individually. The student should perform the given assignments independently or together with his/her fellow-student, using training aids, equipment and related tools.

When individualized training is implemented, the teaching and learning process is adapted to the capabilities and abilities of the student. The level of knowledge acquisition and education of the student is constantly assessed; effective results are achieved through additional classes and the introduction of necessary amendments into the educational process. The introduction of individualized training in specialized colleges makes it possible to educate physically challenged young people, taking into account the individual mental traits of students, their interests and inclinations, because these colleges are attended by with different levels of health, knowledge and learning abilities.

When special subjects are taught and professional and vocational training is carried out on the basis of individualized training at specialized colleges, it is important to implement the following:

- to develop curricula and programs on subjects based on the principles of individualized training; determine learning, educational and developmental functions for subjects related to the specialty on the basis of the principles of individualized training; when developing learning support materials on special subjects, to focus on the average level of preparation of students, while taking into account

the actual academic ability; when developing the content of assignments for special subjects, take into account the level of complexity; establish a correspondence between practical actions that must be carried out on the basis of learning goals and objectives and the actions that are directly related to the conditions for achieving a certain goal in real-life learning conditions; to effectively use individual teaching technologies and methods for teaching special subjects; during extracurricular activities with students who have difficulties in acquiring the learning material, to use modern forms and methods of individual work on specialization subjects. To fulfill these requirements, the curricula and programs on subjects that are used at specialized colleges (as compared to common colleges) should be developed on the basis of individualized training, taking into consideration the objective requirements arising from the level of preparation, diligence, and actual learning abilities of each student. To achieve it, it is necessary to analyze the learning abilities of young people with disabilities, know the individual traits of each student; to clearly and intelligibly define the purpose of professional and labour activity, determine learning goals and objectives in accordance with the activity; to determine the correspondence of the educational tasks and assignments set for students with their actual capabilities. The process of individualized training in specialized colleges is designed taking into account the capabilities and personal traits of students and creates a psychological and pedagogical environment for the development of students.

2. Use of innovative education technologies in the process of the professional and vocational training of young people with disabilities.

In specialized colleges aimed at the professional and vocational training of young people with disabilities, it is important to effectively use innovative education technologies when teaching specialization subjects and conducting practical training.

To do this, a college teacher should pay attention to his/her innovative activities.

- to generalize the results of pedagogical research in professional and vocational training and improve techniques, use new methods and modern technologies;
- to use a new approach to the applying of methods and techniques for job training;
- to organize pedagogical activity on the basis of an approach aimed at scientific achievements in the areas of professional and vocational education, innovative ideas and taking into account the personality;
- to learn modern advanced experience in the field of professional and vocational training and include it in his/her activities;

Performing the above tasks will allow achieving further improvement in the quality of the process of the professional and vocational training of students with disabilities.

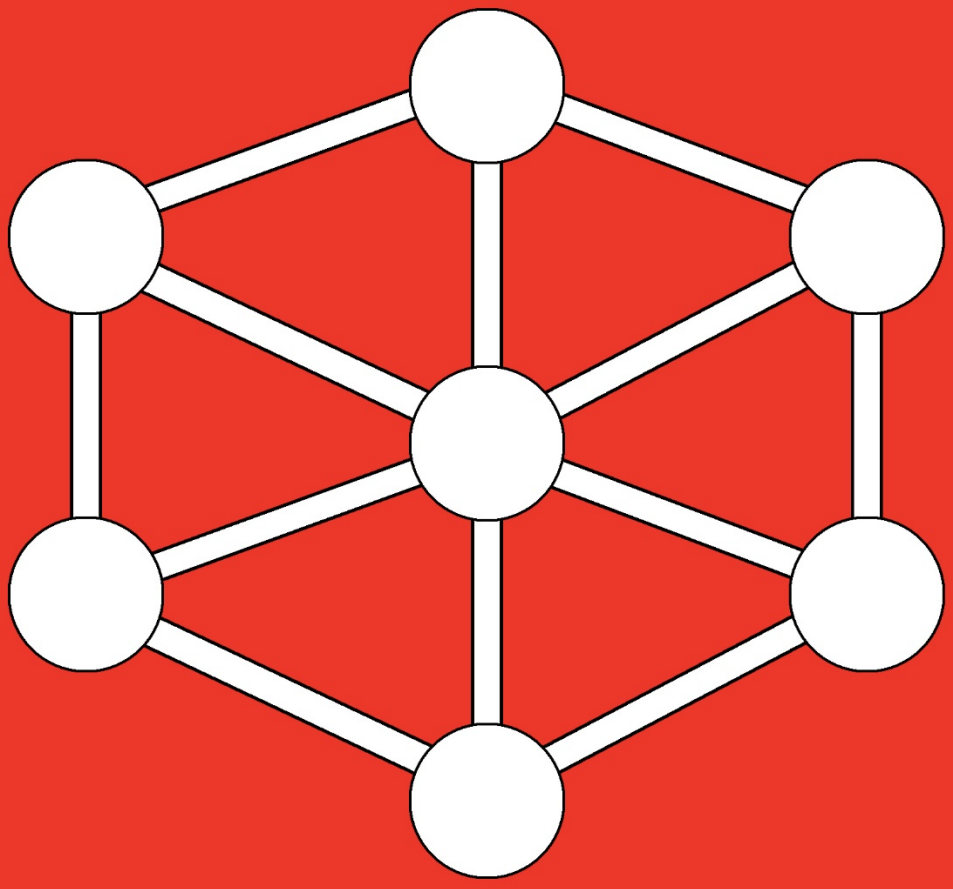
References:

1. *National Encyclopedia of Uzbekistan: IA. Karimov's dream of a harmonious generation. Tashkent, 2000.*
2. *Muminova LR. Theoretical basis of corrective pedagogical work on overcoming speech underdevelopment in preschool children (based on the Uzbek language): Autoref. dis. dr. ped. science. Tashkent, 1992; 23.*

www.auris-verlag.de

Eastern European Scientific Journal

Ausgabe 6-2017
Part II



ISSN: 2199-7977

Auris
KOMMUNIKATIONS- UND VERLAGSGESELLSCHAFT MBH

Larisa L. Birichevskaya,
ScD, senior researcher,
Institute of Microbiology of the National Academy of Sciences of Belarus;

Anatoly I. Zinchenko,
ScD, professor, head of the laboratory,
Institute of Microbiology of the National Academy of Sciences of Belarus;

Marina V. Zhukova,
Researcher,
Institute of Bioorganic Chemistry of the National Academy of Sciences of Belarus;

Alexander L. Mikhalchuk,
ScD, leading researcher,
Institute of Bioorganic Chemistry of the National Academy of Sciences of Belarus;

Mikhail A. Kisel,
ScD, professor, head of the laboratory,
Institute of Bioorganic Chemistry of the National Academy of Sciences of Belarus

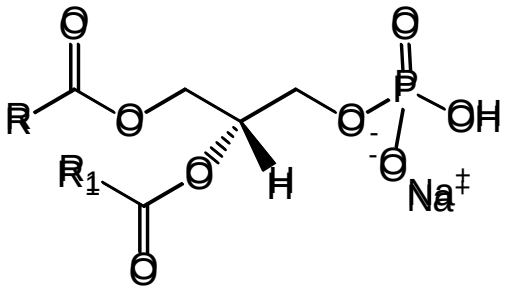
Synthesis of phosphatidic acid using *Streptomyces cinnamoneus* phospholipase D

Key words*: phosphatidic acid, phospholipase D, phosphatidylcholine, Streptomyces cinnamoneus.*

Annotation: *Phosphatidic acid has been used as nutritional supplement for pharmacological support of the athletes specializing in strength sports. The data presented in this study allow to conclude that dry preparation of enzyme phospholipase D from Streptomyces cinnamoneus may be successfully used as biocatalyst in the process of soy bean phosphatidylcholine hydrolysis to phosphatidic acid. Experimental evidence was provided to confirm possibility of producing phosphatidic acid in preparative amounts. In case of the need arises to derive bioadditive preparation based on complex of phospholipids with different content of phosphatidic acid, it may be recommended to reiterate (up to 3 times) application of the studied phospholipase D enzyme.*

Введение. Как известно, скелетные мышцы составляют примерно половину массы тела человека и важны не только для его передвижения, но и для выделения тепла в периоды холодового стресса (1). Масса скелетных мышц может быть увеличена путем механической нагрузки, особенно в сочетании с повышенным потреблением белка (2) и специальных пищевых добавок. На клеточном уровне механическая нагрузка мышц, употребление белка и некоторых биологически активных добавок (БАД) активируют особый мультипротеиновый комплекс mTOR (от англ. mammalian target of rapamycin) (3, 4), который привлекает значительное внимание специалистов в области спортивной медицины и тренеров силовых видов спорта (5). Важно отметить, что повышение активности mTOR-комплекса механическими стимулами опосредуется его взаимодействием с фосфатидной кислотой (6).

Фосфатидная кислота (рис. 1) является фосфолипидом, молекула которого состоит из глицеринового скелета, двух жирнокислотных остатков и фосфатной группы. Два остатка жирных кислот присоединены к двум соседним С-атомам глицерина в положении *sn*-1 и *sn*-2, а фосфат присоединен к С-атому в положении *sn*-3. Жирная кислота в *sn*-1-положении часто является насыщенной, тогда как жирная кислота в положении *sn*-2, как правило, ненасыщенная (7).



R и R1 – алкилы

Рис. 1. Структурная формула фосфатидной кислоты.

Жирнокислотный состав фосфатидной кислоты, по-видимому, является критичным в ее способности активировать комплекс mTOR. Так, установлено, что образцы фосфатидной кислоты, содержащие одну или две цепи ненасыщенной жирной кислоты, активируют mTOR как в клетках человеческой почки, так и *in vitro*, тогда как насыщенные варианты кислоты не оказывают заметного эффекта (8). Кроме того, в сравнительных экспериментах фосфатидная кислота, полученная из сои, была более эффективной, чем препарат из куриного яйца в отношении индукции mTOR-сигналинга в C_2C_{12}-миобластах (9). Авторы предполагают, что в основе этого различия лежит разное содержание в препаратах ненасыщенной жирной кислоты.

В ряде исследований (5, 9, 10) представлено научное обоснование применения фосфатидной кислоты в виде БАД для фармакологической поддержки спортсменов, специализирующихся в силовых видах спорта.

Нами продолжительное время проводятся исследования по разработке биологических технологий получения ряда фосфолипидных субстанций, важных для медицины и сельского хозяйства (11–13). При этом отобраны бактериальные штаммы-продуценты фосфолипазы D, способные эффективно фосфатидилировать первичные гидроксильные группы нуклеозидов, серина и других соединений.

В последней работе (14) мы изучили возможность использования фосфолипазы D из отобранных нами ранее штаммов-продуцентов для получения фосфатидной кислоты из лецитина сои. В качестве перспективного биокатализатора зарекомендовал себя фермент из *S. cinnamoneus*, применение которого позволяет осуществлять синтез фосфатидной кислоты в экологически «дружественной» реакционной среде без добавления органических растворителей.

Цель настоящего исследования – экспериментальное обоснование возможности использования бактериальной фосфолипазы D для получения фосфатидной кислоты в препаративных количествах.

Материалы и методы. В качестве продуцента фосфолипазы D (КФ 3.1.4.4) использовали отобранный нами ранее штамм *Streptomyces cinnamoneus* БИМ В-236 (далее *S. cinnamoneus*) из фонда Белорусской коллекции непатогенных микроорганизмов Института микробиологии НАН Беларуси.

Культивирование стрептомицета и получение сухого ферментного препарата осуществляли путем осаждения ацетоном аналогично методике, описанной в работе (15). В качестве субстрата фосфолипазы D для получения фосфатидной кислоты использовали фосфатидилхолин из соевых бобов Epikuron 200 (Lucas Meyer, Германия) и Lipoid S-100 (Lipoid GmbH, Германия).

Аналитические синтезы фосфатидной кислоты проводили в реакционной смеси объемом 1 мл, содержащей 30 мМ фосфатидилхолин, 0,2 М натрий-ацетатный буфер (pH 6,0) при добавлении 20 мкл 5 М раствора $CaCl_2$ (либо без него) и 2–4 мг сухого ферментного препарата (гидролитическая активность 0,034 ед/мг). После внесения раствора фосфолипазы D, реакционные смеси инкубировали при 37 ºС. За ходом реакции следили с помощью тонкослойной хроматографии в системе растворителей: хлороформ-метанол-25%-ный водный аммиак (13:7:1 по объему). Вещества на пластинах обнаруживали, используя специфический реагент на фосфолипиды (16).

За единицу активности фосфолипазы D принимали такое ее количество, которое обеспечивает получение 1 мкмоля фосфатидной кислоты за 1 мин реакции.

Для количественного определения фосфолипидного состава реакционных смесей из них отбирали пробы, фосфолипазу D инактивировали прогреванием (90 ºС, 3 мин) и фосфолипиды экстрагировали по методу Фолча (17). После разделения водной и хлороформной фаз путем центрифугирования (3 мин при 3000 g), органическую фазу аккуратно отбирали, вещества разделяли методом ТСХ, а их количество определяли по методу Васьковского (16).

Препаративный синтез фосфатидной кислоты осуществляли в реакционной смеси объемом 40 мл, содержащей 1 г соевого фосфатидилхолина, 160 мг сухого ферментного препарата, 0,2 М натрий-ацететный буфер (pH 6,0) и 0,1 М $CaCl_2$. Образовавшуюся в результате реакции смесь фосфолипидов отделяли путем фильтрации, промывали однократно 40 мл дистиллированной воды и подвергали лиофильному высушиванию.

Результаты и обсуждение. Ранее (14), при изучении возможности применения микробной фосфолипазы D для синтеза фосфатидной кислоты из лецитина сои, нами была показана перспективность использования в качестве биокатализатора фермента из *S. cinnamoneus*. Указанный фермент способен достаточно эффективно катализировать гидролиз фосфатидилхолина с образованием фосфатидной кислоты в экологически «дружественной» реакционной среде без добавления к ней органических растворителей.

В настоящем исследовании мы попытались масштабировать процесс получения целевого продукта в указанных выше условиях с использованием фосфолипазы D *S. cinnamoneus* и получить экспериментальные данные для разработки технологии получения фосфатидной кислоты.

Первоначально нами была изучена динамика накопления фосфатидной кислоты в ходе реакции гидролиза соевого фосфатидилхолина при катализе фосфолипазой D *S. cinnamoneus* (рис. 2).

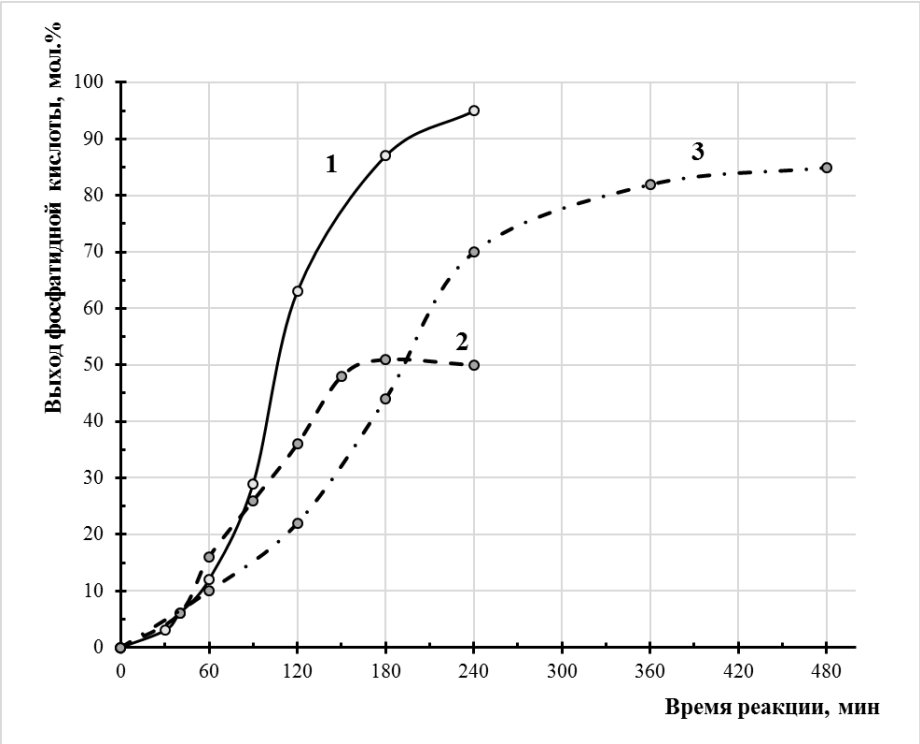


Рис. 2. Динамика накопления фосфатидной кислоты в реакционной среде в ходе ферментативного гидролиза фосфатидилхолина в присутствии (кривые 1 и 3) и в отсутствие (кривая 2) ионов кальция.

Из приведенных данных следует, что при использовании ферментного препарата в количестве 4 мг/мл и наличии ионов кальция в среде, максимальное накопление целевого продукта происходит через 4–5 ч после начала реакции и достигает более 90 % (здесь и далее – мол.%) (кривая 1). Отсутствие $CaCl_2$ в реакционной среде незначительно влияет на начальную скорость гидролиза, однако при этом выход фосфатидной кислоты составляет около 50% (кривая 2). Положительное влияние ионов кальция на активность ферментов из группы фосфолипаз D и выход катализируемых ими реакций отмечается многими авторами (18–21). В предыдущих исследованиях нами также было показано увеличение скорости и выхода реакций гидролиза и трансфосфатидилирования, катализируемых фосфолипазой D *S. netropsis*, в присутствии Ca^{2+} (14).

Анализируя динамику накопления фосфатидной кислоты в реакционной среде, можно отметить следующие особенности. Известно, что классическая форма подобных кривых для ферментативных реакций отражает максимальную активность фермента в начале реакции с постепенным выходом скорости накопления продукта на плато. В то же время кривые 1–3 на рисунке 2 имеют так называемый lag-период на начальном отрезке, а максимальная скорость накопления продукта оказывается сдвинутой по времени вправо. Такая картина может быть связана с особенностями фермента-катализатора (например, активация его продуктом реакции – фосфатидной кислотой). Другим возможным объяснением может являться предположение об изменении физических свойств реакционной среды при образовании фосфатидной кислоты на начальной стадии реакции. Так, появление в изначально однородной реакционной системе, содержащей молекулы только одного фосфатидилхолина, некоторого количества молекул фосфатидной кислоты может влиять на поверхностное натяжение, форму липосом и др., что, в свою очередь, приводит к ускорению скорости реакции.

Снижение количества ферментного препарата в реакционной смеси в 2 раза – до 2 мг/мл (кривая 3) – приводит к значительному увеличению времени накопления целевого продукта. Так, количество фосфатидной кислоты в реакционной смеси более 90 % достигается лишь через 20 ч после начала реакции (данные не показаны). По нашему мнению, целесообразным является использование сухого ферментного препарата в количестве 4 мг/мл, что позволяет сократить время синтеза до 4–4,5 ч. В то же время, в целях снижения расхода ферментного препарата, мы предприняли попытку повторного использования раствора фермента после окончания реакции синтеза фосфатидной кислоты и извлечения фосфолипидов из реакционной смеси путем центрифугирования.

На следующем этапе работы мы осуществили препаративный синтез фосфатидной кислоты из 1 г соевого фосфатидилхолина с использованием фосфолипазы D из *S. cinnamoneus* (4 мг/мл) в присутствии 150 мМ $CaCl_2$ в реакционной среде. При этом исходный лецитин диспергировали в буфере до получения однородной эмульсии, а затем добавляли предварительно отцентрифугированный (4 000 g) раствор высажденного ацетоном ферментного препарата. После окончания реакции и отделения фосфолипидов из смеси при помощи фильтрации, оставшийся раствор фосфолипазы D в буфере был использован повторно для второго и третьего циклов синтеза фосфатидной кислоты из новой навески фосфатидилхолина массой 1 г.

Основываясь на результатах аналитических синтезов, первоначально мы инкубировали реакционную смесь в течение 4–4,5 ч. Анализ содержания фосфолипидов в полученном продукте показал, что исходный фосфатидилхолин полностью гидролизуется с образованием фосфатидной кислоты и лизофосфатидной кислоты, причем количество последней достигало 31 %. С целью уменьшения количества побочного продукта, при последующем синтезе время реакции в первом цикле было уменьшено до 2 ч. При повторном использовании фосфолипазы D (второй цикл), визуально на тонкослойной хроматограмме было определено, что выход образования фосфатидной кислоты ниже, чем в первом цикле, в связи с чем время реакции было увеличено до 5 ч. Третий цикл синтеза, по той же причине, был продлен до 24 ч, после чего в реакционной смеси наблюдалось образование фильтрующегося беловатого осадка фосфолипидов. После отделения фосфолипидного осадка из реакционной смеси в третьем цикле (в отличие от предыдущих), в оставшейся жидкой фазе визуализировалось значительное

количество не отфильтровавшегося диспергированного фосфолипида (предположительно – остаточного фосфатидилхолина). Последний был отделен с помощью центрифугирования (30 мин, 35 000 g). Наше предположение подтвердилось анализом с помощью ТСХ (см. трек 5 на рис. 3).

Полученные в результате первого и последующих циклов синтеза фосфолипидные продукты были лиофилизованы. Масса сухих продуктов колебалась от 0,84–0,86 г в первом и втором циклах синтеза до 0,336 г в заключительном цикле. Масса полученного посредством высокоскоростного центрифугирования фосфолипидного остатка составила 0,55 г.

Фосфолипидный состав продуктов был проанализирован качественно с помощью ТСХ (рис. 3) и количественно. Для количественного определения пятна, соответствующие фосфатидилхолину, фосфатидной кислоте и предположительно ее лизоформе выскребали из пластинки и определяли в них содержание фосфолипидного фосфора (16).

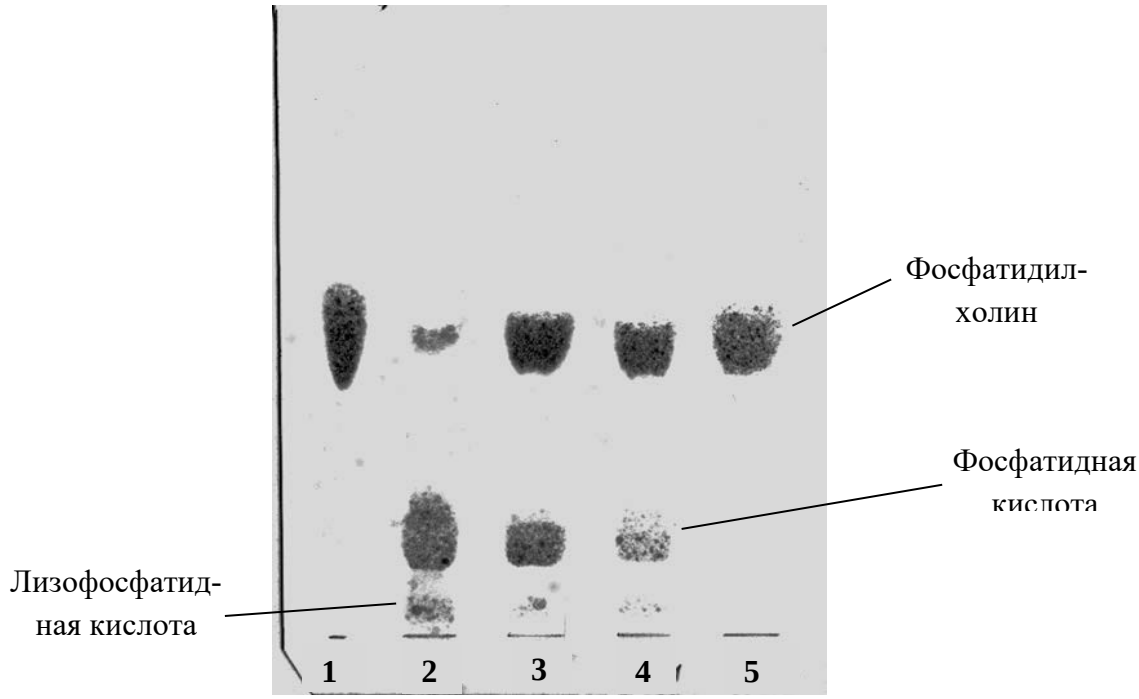


Рис. 3. Тонкослойная хроматограмма фосфолипидного состава образцов, полученных в ходе трех циклов процесса гидролиза фосфатидилхолина.

1 – фосфатидилхолин (образец-свидетель); 2–4 – продукты первого, второго и третьего циклов соответственно; 5 – фосфолипидный остаток после центрифугирования фильтрата третьего цикла.

Навеска фосфолипидного продукта первого цикла синтеза содержала около 10 % не гидролизованного фосфатидилхолина, более 75 % фосфатидной кислоты и 10–15 % побочного продукта, предположительно лизофосфатидной кислоты. Суммарный молярный выход всех фосфолипидов составил (на основании измерений по методу Васьковского) 56 %, а выход фосфатидной кислоты – 43 % в пересчете на исходный фосфатидилхолин.

Продукт, полученный в результате второго цикла реакции, содержал до 60 % не гидролизованного фосфатилилхолина и 40 % фосфатидной кислоты, суммарный молярный выход фосфолипидов составил 68 %, а выход фосфатидной кислоты – 27 %.

Отфильтрованные после третьего цикла реакции фосфолипиды были представлены 29 % фосфатидной кислоты и 71 % фосфатидилхолина, а также следовым (менее 1 %, измерения не проводили) количеством предполагаемой лизофосфатидной кислоты. Выход фосфатидной кислоты в пересчете на внесенное исходное вещество составил 8 %. При этом, более половины внесенного в реакцию исходного фосфатидилхолина было возвращено после третьего цикла синтеза при помощи центрифугирования.

Таким образом, в результате осуществления трех циклов препаративной реакции ферментативного гидролиза фосфатидилхолина с повторным использованием фосфолипазы D из *S. cinnamoneus* было получено три образца фосфолипидов, содержащие 76 %, 40 % и 29 % фосфатидной кислоты.

Использование предлагаемого способа получения фосфатидной кислоты (проведение процесса в 2–3 стадии) обеспечивает по сравнению с одностадийным вариантом преимущество в виде снижения расхода биокатализатора с 9700 до 5280 ед/моль продукта, что наглядно отражено на рисунке 4.

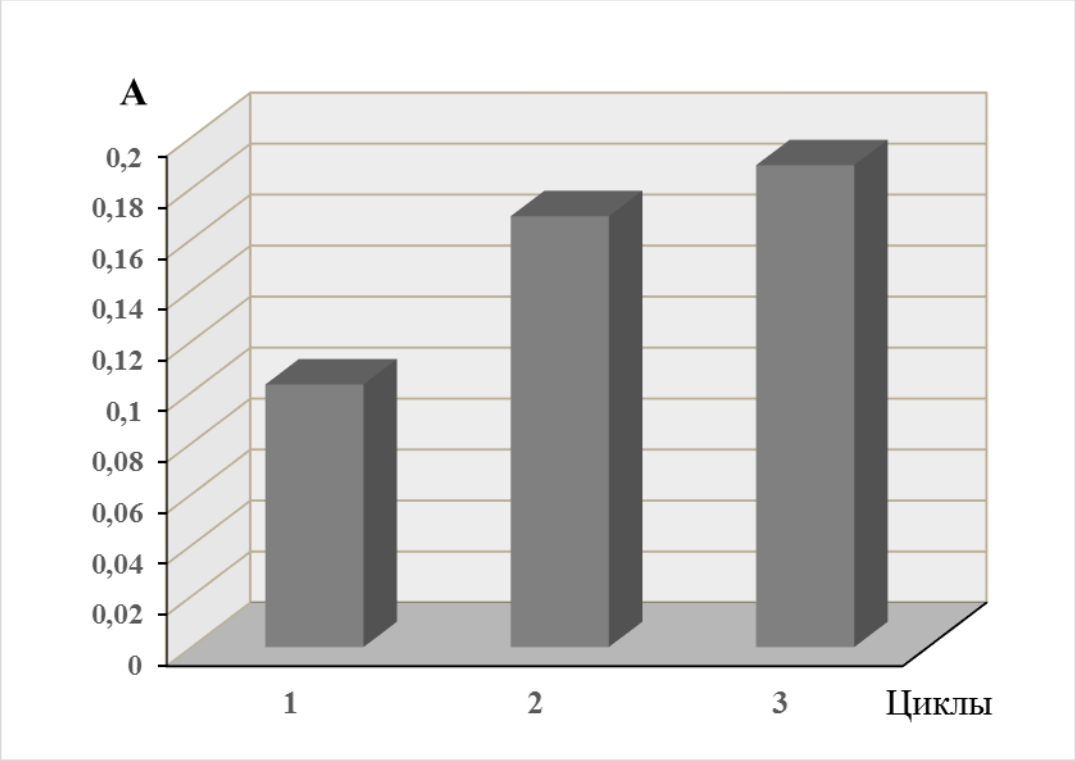


Рис. 4. Кумулятивный выход фосфатидной кислоты в расчете на количество затраченного фермента; А – ммоль/ед активности фосфолипазы D.

Заключение. Представленные в настоящей работе экспериментальные данные позволяют заключить, что осажденный ацетоном ферментный препарат фосфолипазы D из культуральной среды *S. cinnamoneus* может успешно применяться в качестве катализатора

реакции гидролиза соевого фосфатидилхолина до фосфатидной кислоты. При необходимости получения биологических добавок на основе комплекса фосфолипидов с различным содержанием фосфатидной кислоты в препарате, целесообразным может оказаться повторное (до 3-х раз) использование ферментного препарата фосфолипазы D.

References:

1. *Karagounis LG, Hawley JA. Skeletal muscle: increasing the size of the locomotor cell: Int. J. Biochem. Cell Biol.; 2010, Vol. 42, № 9; 1376–1379.*
2. *Churchward-Venne TA, Burd NA, Phillips SM. Nutritional regulation of muscle protein synthesis with resistance exercise: strategies to enhance anabolism: Nutr. Metab.; 2012, Vol. 9, № 1; 40. DOI: 10.1186/1743-7075-9-40.*
3. *Dibble CC, Manning BD. Signal integration by mTORC 1 coordinates nutrient input with biosynthetic output: Nat. Cell Biol.; 2013, Vol. 15, № 6; 555–564.*
4. *Bond P. Regulation of mTORC 1 by growth factors, energy status, amino acids and mechanical stimuli at a glance: J. Int. Soc. Sports Nutr.; 2016, Vol. 13; 8. DOI: 10.1186/s12970-016-0118-y.*
5. *Bond P. Phosphatidic acid: biosynthesis, pharmacokinetics, mechanisms of action and effect on strength and body composition in resistance-trained indi-viduals: Nutr. Metab.; 2017, Vol. 14; 12. DOI 10.1186/s12986-017-0166-6.*
6. *O'Neil TK, Duffy LR, Frey JW, Hornberger TA. The role of phosphoinositide 3-kinase and phosphatidic acid in the regulation of mammalian target of rapamycin following eccentric contractions: J. Physiol.; 2009, Vol. 587, № 14; 3691–3701.*
7. *Castro-Gómez P, Garcia-Serrano A, Visioli F, Fontecha J. Relevance of dietary glycerophospholipids and sphingolipids to human health: Prostaglandins, Leukot. Essent. Fatty Acids; 2015, Vol. 101; 41–51.*
8. *Yoon MS, Rosenberger CL, Wu C, Truong N, Sweedler JV, Chen J. Rapid mitogenic regulation of the mTORC1 inhibitor, deptor, by phosphatidic acid: Mol. Cell.; 2015, Vol. 58, № 3; 549–556.*
9. *Joy JM, Gundermann DM, Lowery RP, Jäger R, McCleary SA, Purpura M, Roberts MD, Wilson S, Hornberger TA, Wilson JM. Phosphatidic acid enhances mTOR signaling and resistance exercise induced hypertrophy: Nutr. Metab; 2014, Vol. 11; 29. DOI: 10.1186/1743-7075-11-29.*
10. *Escalante G, Alencar M, Haddock B, Harvey P. The effects of phosphatidic acid supplementation on strength, body composition, muscular endurance, power, agility, and vertical jump in resistance trained men: J. Int. Soc. Sports Nutr.; 2016, Vol. 13: 24.*
11. *Birichevskaya LL, Eroshevskaya LA, Kisel' MA, Zinchenko AI. Substrate requirements of phospholipase D from Streptomyces netropsis in the trans-fosphatidilation synthesis of phospholipids: Chem. Nat. Comp.; 2006, Vol. 42, № 1; 32–35.*
12. *Birichevskaya LL, Kvach SV, Sivets GG, Kalinichenko EN, Zinchenko AI, Mikhailopulo IA. A comparison of enzymatic phosphorylation and phospha-tidylation of β-L- and β-D-nucleosides: Biotechnol. Lett.; 2007, Vol. 29, № 2/3; 585–591.*
13. *Vasilkevich A, Birichevskaya L. Phospholipase D as the catalyst for synthesis for biologically active phospholipids: Dialogues on Science: 3rd Intern. Scientific Conference of Young Researchers. Yerevan (Armenia), 2015; 63.*

14. *Birichevskaya LL, Zinchenko AI, Zhukova MV, Kisel MA. Phosphatidic acid synthesis using bacterial phospholipase D: East Eur. Sci. J.; 2017, № 22, part 1; 10–13.*
15. *Birichevskaya LL, Titovich OI, Kisel MA, Zinchenko AI. Application of Streptomyces netropsis phospholipase D for synthesis of phosphatidylserine: Biotechnology, Biodegradation, Water and Foodstuffs. New York, 2009; 65–71.*
16. *Vaskovsky VE, Kostetsky EY, Vasenzin IM. A universal reagent for phospholipid analysis: J. Analit. Cromatogr.; 1975, Vol. 114, № 1; 129–141.*
17. *Folch J, Lees M, Sloane Stanley GH. A simple method for the isolation and purification of total lipides from animal tissues: J. Biol. Chem.; 1957, Vol. 226, № 1; 497–509.*
18. *Hirche F, Ulbrich-Hofmann R. The interdependence of solvent, acceptor alcohol and enzyme source in transphosphatidylation by phospholipase D: Biocatal. Biotransf.; 2000, Vol. 18, № 5; 343–353.*
19. *Yang H, Roberts MF. Phosphohydrolase and transphosphatidylation reactions of two Streptomyces phospholipase D enzymes: Covalent versus noncovalent catalysis: Protein Sci.; 2003, Vol. 12, № 9; 2087–2098.*
20. *Ulbrich-Hofmann R, Lerchner A, Oblozinsky M, Bezakova L. Phospholipase D and its application in biocatalysis: Biotechnol. Lett; 2005, Vol. 27, № 10; 535–543.*
21. *Mansfeld J, Ulbrich-Hofmann R. Modulation of phospholipase D activity in vitro: Biochim. Biophys. Acta; 2009, Vol. 1791, № 9; 913–926.*

Ilhom B. Mattiev,
chairman of pedagogy and psychology,
Independent scientific researcher,
Samarkand state institute of foreign languages

Technology of Health Care: Competency Aspects for Teachers

Key words: *competency, aspect, pedagogy, psychology, philosophy, practice, health care, self-study.*

Annotation: *This article is about technology of health care and competency aspects of teachers. The notion of competency is clearly described. Levels of competency are clearly explained in aspects. Foreign countries experiences also given.*

Lately comepetency requirement toward teachers who conduct education process is increasing. Pedagogic competency's general theoretical basis, as well as its place among other subjects in other words each teacher's competency, his competency in trough different levels of education are learned (5).

It is one of the important problems in higher education. Teachers should keep health of students for that they should posses general and specific competencies. This case is not only connected with specialists connected with health but also with the principles of keeping health pedagogy, tasks,

methods, tools and ways. Though all teachers are aware of methods and requires its implementation. Keeping health pedagogy does not only belong to the special subjects, it covers pedagogic process. In other words, it combines all principles as per meaning in all levels.

Actually competent and its bounded with competency notion is regarded as a complex of specialist's professional characteristic. But scientists' opinion is diverse toward pedagogic competency.

For instance L.S. Vigotskiy, S.L. Rubinstein, A.N. Leontiev accepted it as a solution of problems and all tasks set. Pedagogic competency is based on the competency of specialist as a professionalism and it embraces not only required fully learned knowledge in one's field, skills and practice but also person's contact in complex relations presenting himself as a specialist (4). Here specialist's social relations ability of psychologically regulation mechanism is considered.

Also when we talk about competency we understand person's ability to show himself, his capacity and mechanisms in his specialty (1).

As a pedagogic competency teacher's sufficient professional and personal features is understood to conduct education process (2). Pedagogic competency is connected with efficiency of education process and teacher having pedagogic competency is thought-out as a person who provides in premium degree efficiency in education process.

Professinal competency's constant development is regarded as person's hard work over himself as well as openness to learn the pedagogic innovations, his aspiration for providing quality in his education and its form.

We think that pedagogic competency in education is education comprehension, its management, organizing teachers' activity and complex of work with students. It requires simultaneous obedience of teachers with their individual features, knowledge, practice and skills to the aim of education and its infrastructure. Here not only their acquired knowledge but also their professional work with students using their practice and skills are mentioned. Teaching students to be sure in themselves in the future helps them to make decisions, appropriate self-control in unexpected situations and give correct solutions to the problems, to be able to work in different situations, to be creative in the specialty, support development and do future forecast. Thus competency in broad sence is not only educating specialist giving him knowledge, practice and skills but also preparing a specialist who can implement it. And this can be provided by a competent specialist in his field.

For example in the USA when teacher is employed his five main competencies are considered. They are 1. Main skills; 2. Knowing the subject; 3. Knowing pedagogy, psychology and philosophy; 4. Knowledge in histry, literature and art; 5. Teachers ability (professional) (5, p. 17).

So competency is broader than acquired knowledge, practice and skills. It also expresses self-orientation, step forward set target, independence, initiatives, understanding the case, openness, striving for news and hard work, creativity and taking over stereotypes. In one hand our proof expresses person's knowledge degree in his field in the other supporting efficiency in obtained level.

For instance some researchers explain professional competency connecting with teacher's five activities.They are: pedagogic activity, pedagogic relations, pedagog, having learned specialty and understanding the specialty (5).

We think that teacher's professional competency is the ability to use his specialty and individual features. In other words, it would be correct when we confirm how teacher with pedagogic competency looks like we can say that he is a person who works over enhancing his pedagogic activity, relations and constantly achieves highest quality and a teacher who supports efficiency in accomplishment of target set in education.

In "Uzbek language dictionary" competency is defined as competent, appropriate and both words definitions are given. Initially competency mainly specific organization or responsible person's rights officially maintained in papers. Secondly competency is person's awareness from specific field, his knowledge in this field. In the dictionary published in 2006 competency clearly defined and analyzed (6).

Why in the keeping health pedagogy teacher's competency is important. Because nowadays the importance of health care in theoretical pedagogy (in Russian language *"здоровьесберегающая педагогика",* in Uzbek language *"salomatlikni asrash"*, in English language – *"health care pedagogy"*) is developing very fast. It includes health care basis, its rule, healthy world view as well as healthy daily life. In the second place, pedagogy directed in health care, specifically about teacher's competency we can see that person to preserve his health and others should carry out his activity tied with following cases: **what kind of knowledge and practice, how, in which way should be delivered**. Thus, pedagogy forwarded to heath care is a mechanism of formed world view, knowledge, having healthy cultural life (3).

Unless teacher works over development of his professional competency constantly and modern it we can not talk about "bubble effect" in the auditorium or it can not be "eureka" for students. Therefore, requirement for teachers is not only to work over his profecional competency but also it is motivation to develop himself and favorable conditions are essential. In this point of view undoubtedly it would be correct to appreciate teacher's competency as a dynamic process of health care pedagogy. It, in other words competency requires pedagogic practice, curiosity, passion for novelty, enhancing his professional activity and so on. In doing so it is very important for teachers to fulfill the following requirements:

Understand deeply the importance of competency and continuously analyze his on activity reflexively;

Plan self-development, that is to say to learn the ways, means of health care, and implement them in their work;

Show his full potential and share the experience;

Modernization and enhancing education process is tightly connected with teacher's modern competency. Main result of education process is not only student's acquirement of knowledge, practice and skills from health care but also the most important is that students should be upbrought

as a specialist who is intellectually strong, possessing specialty competency including law and information. In other words, teacher using his competency should be able to form health care competency in students toward their life and specialty.

In this way teacher's pedagogic competency in his everyday life becomes an important complex case. This complex makes teacher's activity complete, suitable and required level of competency. They are the followings:

Intellectual aspect – it is a complex of teacher's intellectual and specialty knowledge. It includes essential knowledge, practice and skills, real experience, new infrastructure, and ability to use physical training tools, hold the lessons based on innovation technology as well as ability to use gadgets during the lesson in health care pedagogy.

Management aspect – based on the health care pedagogy review creativity in his activity and the essence of subjects taught. He should be a good example for students based on the requirements and principles of health care completely satisfying education. Likewise based on health care pedagogy principles, plan management, self-development and the process of analyses are included.

Psychology aspect – in the organization of the technology of keeping health competency aspects of teachers we have two vivid description. It means two persons participate in teaching process. They are teacher and students who are to be in contact in education. So, psychology aspect includes teachers and students problems. Both sides should be united in this case having the same idea, being a partner and understanding deeply health turn it into their daily life. The belief he is delivering on the way to lead students as well as students trust to the teacher is significant.

Pedagogical aspect – highlights ability to organize activity with the help of teacher's methods, tools, appropriate way and using pedagogic technology. Therefore, every teacher in order to support health care pedagogy should continuously work over himself, take some trainings and improve his professional skills.

Communicative aspect – it is technology of mutual communication of teacher and student in education process based on the health care pedagogy principles. It embraces some features of a teacher, such as sincerity, faith toward set target, ability to lead students, being social climber, wide horizon of knowledge, using some fun activities, lecturer's skill, organized, to be scientifically oriented. In one hand communicative aspect creates and gives an opportunity to use, on the other hand it gives a chance to display the ability of the student. Doing so students feel confident in their study and creates condition to work over themselves.

Reflexive aspect – is a way of teacher's control over his health care in pedagogic activity, constantly checking it and develop necessary forms, means to carry it out in creative way. It also expresses education process which should be continuously developed.

Teacher's competency and his main target is the ability to carry out his scientific, theoretical and practical knowledge to full fill pedagogic activity which are reflected in the principles of pedagogic health care.

The main competency characteristics of a teacher are giving deep knowledge of health care to the students, form interrelations of in subjects developing practical and theoretical skills. In its own time students should use this knowledge in their real life.

In order to provide health care in pedagogic activity teachers should follow the following requirements:

Scientific research;

Moral and developing characteristics of activity;

Provide connection between theory and practice, interconnection real life, modern world requirements and innovations, tie information technology together with different gadgets;

Use technology in health care as well as innovative pedagogic technology, interactive methods in education process;

Ability to motivate students, push forward their intellectual activity, combine private target set by students together with education target;

Create an opportunity for self-study and independent research, adapt education infrastructure with health care pedagogy requirements and keep students to work hard;

Teacher should develop control methodic which are suitable to the health care and use them not only during the lesson but also in students' free time. It is important to consider the conditions they are studying in and develop evaluation tools.

It is essential to up bring future generation healthy which is getting social and global task in front of the state. Thus we should consider that one quarter of students life is spent in education institutions including their activity almost half of the time health care is much more significant and it is closer to the teacher in comparison than doctors in the sense of prevention work. Teachers pedagogic activity should be straightforward to health care in order to create healthy atmosphere for students and prevent them from different danger.

References:

1. *Lomakina GR. Pedagogical competence and competence: problems of terminology; Pedagogical skills, materials of the international scientific conference, Moscow, 2012; 276-279*
2. *Terentijeva TP. Professional-pedagogical competence of the teacher: Pedagogy: traditions and innovations. Chelyabinsk, 2013; 193-196.*
3. *Riskulova K. Cooperation of non-governmental organizations in the development of youth healthy lifestyles: Post-graduate dissertation. Tashkent, 2011; 21.*
4. *Serebrovskaya TB. Formation of the professionally-pedagogical competence of the future teacher of a foreign language: the dissertation of Cand. ped. nauk. Orenburg, 2006; 194.*
5. *Formation of professional competence of future specialists in the conditions of modernization of the education system: units. Maksimova OG. Cheboksary, 2006; 252.*
6. *Explained dictionary of Uzbek language. In 5 volumes. 2 vol. Tashkent, 2006; 396.*

Tatiana V. Provotorova,
Doctoral student,
Voronezh State Medical University NN. Burdenko

Experience of Using Metrogyl Vaginal Gel and Metrogil Plus in Treatment of Vaginal Biocenosis Recurrent Forms

Key words: *vaginal biocenosis, microflora, Metrogyl vaginal gel, Metrogil plus.*

Annotation: *Study of the effectiveness of Metrogyl vaginal gel and Metrogil plus in the treatment of recurrent vaginal biocenosis disorders. 234 patients were examined, among them 115 patients who used Metragyl vaginal gel preparation; 119 patients were treated with Metrogyl plus. To assess the effectiveness of treatment, an analysis of complaints, objective examination data, pH-metry, smear microscopy, PCR was conducted. The choice of a drug for the treatment of patients with a recurrent disruption of the vaginal biocenosis should be determined by the qualitative composition of the microflora of the vaginal microbioma.*

Среди наиболее часто встречающихся гинекологических заболеваний ведущее место занимают инфекции и нарушения биоценоза влагалища, особенно вызванные условно-патогенной флорой. Среди обращений к гинекологу амбулаторно-поликлинического звена до 80% и более (2) составляют проблемы вагинального микробиома. Здоровый баланс микробиоценоза влагалища зависит от многочисленных факторов защиты. Количественный и качественный состав микрофлоры очень подвижен и зависит от фазы менструального цикла, наличия или отсутствия беременности, влияния пубертатного периода, изменения гормонального фона при менопаузе, нарушений менструального цикла, состояния гуморального иммунитета. Равновесие вагинальной экосистемы могут нарушать активное и агрессивное применение антибиотиков, наличие внутриматочных контрацептивов, инвазивные манипуляции, частая смена половых партнеров, нарушения иммунитета, вагинальные души, использование спермицидов (1,3). Нарушения равновесия вагинального микробиоценоза оказывают отрицательное влияние на репродуктивное здоровье женщины. Рецидивирующие нарушения вагинального микробиома ведут к развитию воспалительных заболеваний органов малого таза, неразвивающейся беременности, хориоамниониту, самопроизвольному прерыванию беременности, хронической внутриутробной гипоксии плода, слабости и дискоординации родовой деятельности, развитию послеродовых гнойно-септических осложнений (4,5).

В норме микрофлора влагалища представлена в основном лактобактериями, которые расщепляют гликоген эпителиальных клеток с образованием молочной кислоты, тем самым поддерживая кислую среду вагинальной жидкости на уровне pH 3,8-4,5. В условиях кислой среды большинство патогенных и условно-патогенных микроорганизмов не может существовать. Кроме того, адгезия патогенов к эпителиальным клеткам в этих условиях крайне затруднена. Штаммы лактобактерий, обитающих во влагалище способны

продуцировать перекись водорода, что подавляет активное размножение анаэробной флоры (2,3,4).

В условиях нарушения количественного и качественного состава влагалищного биоценоза происходит резкое уменьшение количества лактобацилл и повышение титра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов. Особенно важным является увеличение количества Atopobium vaginae и Gardnerella vaginalis, так как образуя биопленки, они становятся более устойчивыми к воздействию лекарственных препаратов. Кроме того, микробные ассоциации служат причиной частых рецидивов вагинальных инфекций. Поэтому, для разрушения патологических биопленок требуются высокоэффективные препараты. Экспериментально установлено, что применение препарата метрогил приводит к разрушению биопленок анаэробных микроорганизмов (1). Препарат метрогил не оказывает влияния на лактобациллы вагинальной жидкости и поэтому, после курса лечения с применением препарата метрогил лактобактерии могут успешно конкурировать с условно-патогенной флорой путем адгезии на влагалищном эпителии. Лактобациллы продуцируют перекись водорода и другие вещества, которые обладают бактерицидным и бактериостатическим действием на условно-патогенные микроорганизмы. Выработка молочной кислоты способствует закислению вагинальной среды и вытеснению патогенов.

Целью нашего исследования являлось изучение эффективности препаратов метрогил вагинальный гель и метрогил плюс для лечения пациенток со смешанным дисбиозом.

Материалы и методы

В исследовании участвовали 234 женщины в возрасте от 18 до 37 лет с рецидивирующим нарушением вагинального микробиома (3 и более эпизодов дисбиоза в течение года). Пациентки, включенные в исследование, были разделены на две группы. Диагноз был установлен на основании жалоб пациенток, данных объективного осмотра и лабораторных исследований с использованием критериев Амселя, pH-метрии, микроскопии мазков, результатов исследования микробиоценоза влагалища методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени (анализ Фемофлор 16). В первую группу вошли 115 женщин, у которых была обнаружена смешанная флора без Candida spp. Они получали лечение препаратом метрогил вагинальный гель интравагинально по одному аппликатору (5г) утром и вечером в течение 5 дней. Во вторую группу были включены 119 больных, у которых была выявлена разнообразная грамположительная и грамотрицательная флора с наличием Candida spp. Пациенткам было назначено лечение препаратом Метрогил плюс в виде геля интравагинально по одному полному аппликатору два раза в сутки (утром и вечером) 5 дней. Препарат Метрогил вагинальный гель содержит метронидазол, предназначен для местного интравагинального использования. Препарат Метрогил плюс представляет собой комбинированный препарат для интравагинального применения, воздействие которого обусловлено наличием в его составе двух веществ: метронидазола и клотримазола. Метронидазол проявляет свое влияние на простейших, грамотрицательных и грамположительных анаэробов. Среди них Bacteroides fragilis, Fusobacterium spp., Prevotella spp., Gardnerella vaginalis, Clostridium perfringens, peptococcus spp. Клотримазол оказывает фунгицидное и бактерицидное действие. Проявляет активность в отношении грибов Candida

spp., Coccidioides immitis, грамположительных бактерий Streptococcus spp., Staphylococcus spp., Echerichia coli, Klebsiella pneumoniae, pseudomonas aeruginosa, Proteus mirabilis.

Анализ эффективности проведенной терапии проводился с помощью оценки динамики жалоб, данных объективного осмотра, pH-метрии вагинальной жидкости, микроскопии мазков, результатов исследования качественного и количественного состава микрофлоры влагалища методом ПЦР в режиме реального времени (Фемофлор 16) сразу после лечения, через 1 месяц, через 3 месяца от начала терапии.

Результаты и обсуждение

При обращении к врачу-гинекологу большинство пациенток предъявляли жалобы на обильные выделения из половых путей (в первой группе 113 человек -98,2%, во второй 117 человек -98,3%), зуд и жжение в области наружных половых органов – в первой группе 112 (97,3%) женщин, во второй группе 117 (98,3%) человек, дискомфорт при половом акте отмечали в первой группе 111(96,5%) человек, во второй 118 (99,1%) женщин. Критерии Р. Амселя были положительными у всех женщин (100%). При осмотре были обнаружены обильные выделения из половых путей в первой группе у 114(99,1%) женщин, во второй у 117 (98,3%) больных. Измерение pH влагалищной жидкости показало повышение значений более 4,5 у всех пациенток (100%). Результаты исследования вагинального микробиома методом ПЦР в режиме реального времени обнаружили наличие неоднородной грамположительной и грамотрицательной флоры в первой группе и плюс к этому - грибов Candida spp. во второй группе. Отмечалось значительное снижение лактобацилл до 10^2-10^3 КОЕ/мл и, в то же время концентрация Gardnerella vaginalis, Atopobium vaginae, Mobiluncus spp., Candida spp. была резко повышена.

Табл.1. Результаты исследования микробиоценоза влагалища методом ПЦР в режиме реального времени (Фемофлор 16) первой группы.

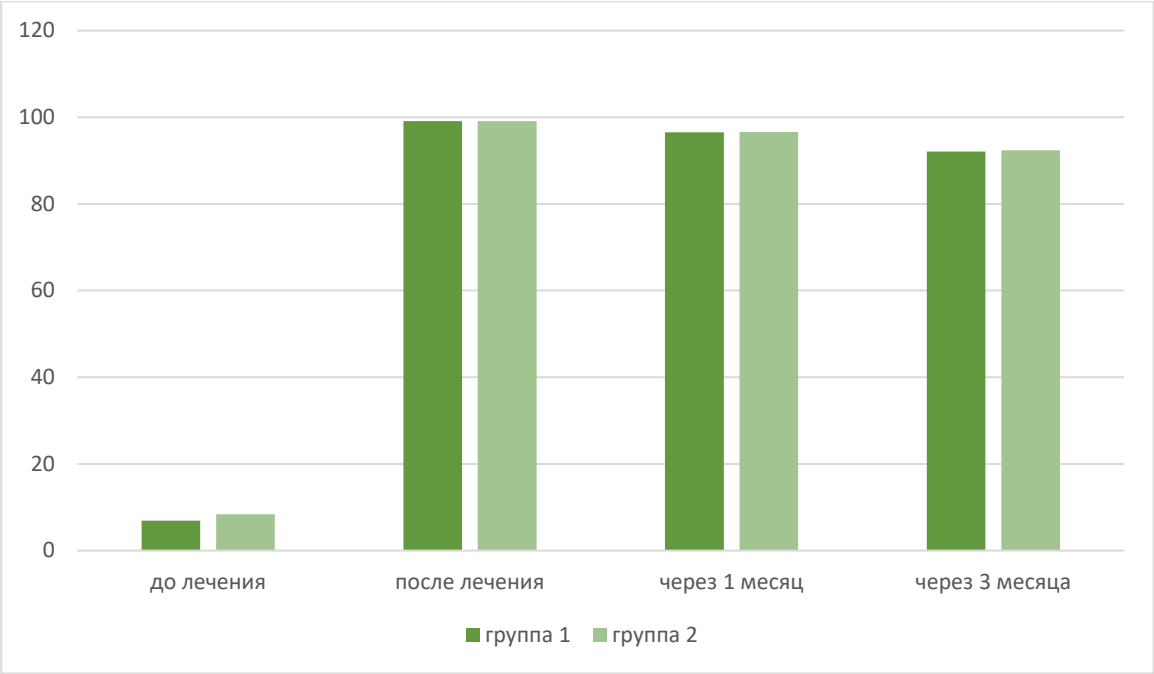
Показатель	Нормальные значения титра	До лечения	После лечения	Через 1 месяц	Через 3 месяца
Lactobacillus spp.	10^7-10^8	8 6,9%	114 99,1	111 96,5%	106 92,1%
Streptococcus spp.	0-10^2	12 10,4%	113 98,2%	110 95,6%	107 93%
Staphylococcus spp.	0-10^2				
Gardnerella vag.	0-10^2	5 4,3%	112 97,3%	109 94,7%	105 91,3%
Atopobium vag.	0-10^2	7 6%	113 98,2%	110 95,6%	106 92,1%

Табл.2. Результаты исследования микробиоценоза влагалища методом ПЦР в режиме реального времени (Фемофлор 16) второй группы.

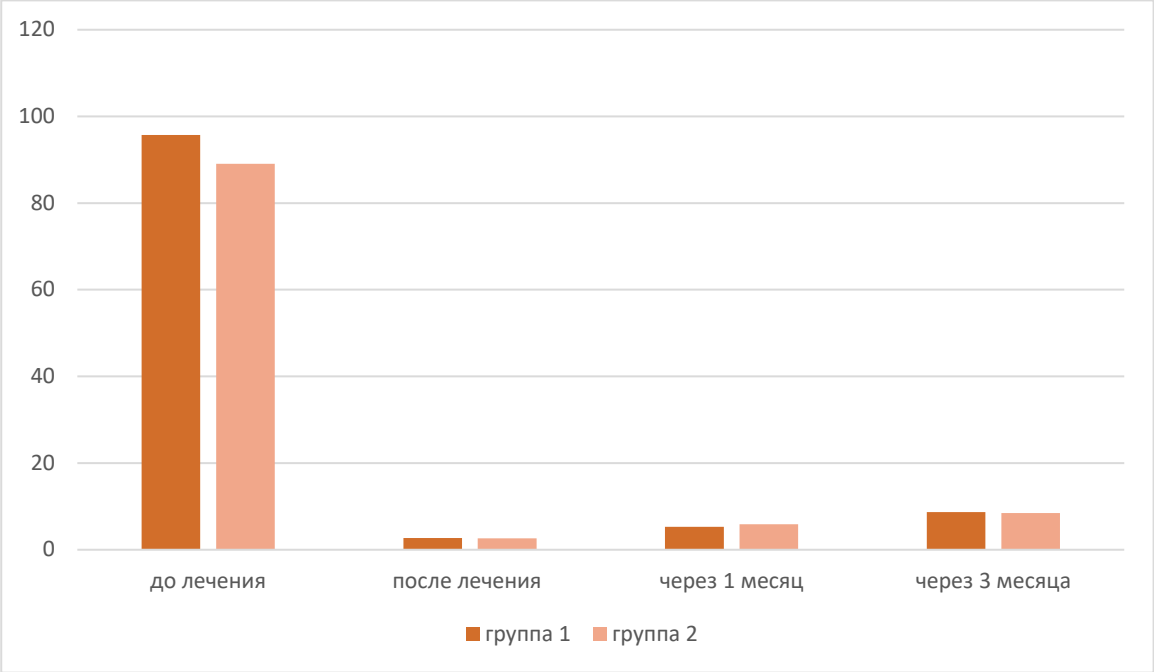
Показатель	Нормальные значения титра бактерий, КОЕ/мл	До лечения	После лечения	Через 1 месяц	Через 3 месяца
Lactobacillus spp.	10^7-10^9	10 8,4%	118 99,1%	115 96,6%	110 92,4%
Streptococcus spp.	0-10^2	12 10%	115 96,6%	113 94,9%	108 90,7%
Staphylococcus spp.	0-10^2	16 13,4%	108 90,7%	104 87,3%	98 82,3%
Gardnerella vag.	0-10^2	13 10,9%	116 97,4%	112 94,1%	109 91,5%
Atopobium vag.	0-10^2	15 12,6%	117 98,3%	112 94,1%	104 87,3%
Candida spp.	0-10^2	8 6,7%	116 97,4%	111 93,2%	107 89,9%

При применении лечения все пациентки субъективно отмечали улучшение самочувствия, уменьшение количества выделений, стихание зуда. К исходу терапии женщины не предъявляли жалоб, при осмотре не было обнаружено патологических симптомов, показатели pH-метрии пришли к норме, при исследовании методом ПЦР в режиме реального времени выявлено улучшение качественного и количественного состава микрофлоры влагалища.

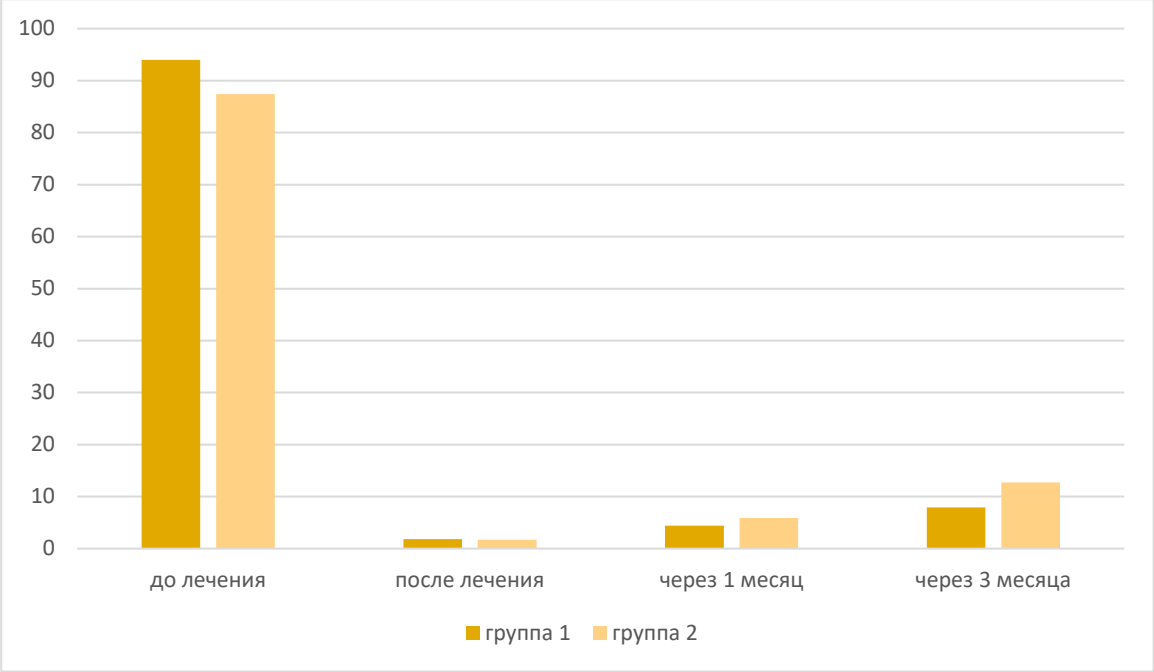
Наблюдения за пациентками продолжались на протяжении трех месяцев. При повторных визитах к врачу-гинекологу отмечалось наличие жалоб, оценивались данные объективного осмотра, pH-метрии, результатов исследования влагалищного микробиоценоза с помощью ПЦР в режиме реального времени. У большинства пациенток в течение трех месяцев сохранялся стойкий положительный результат.



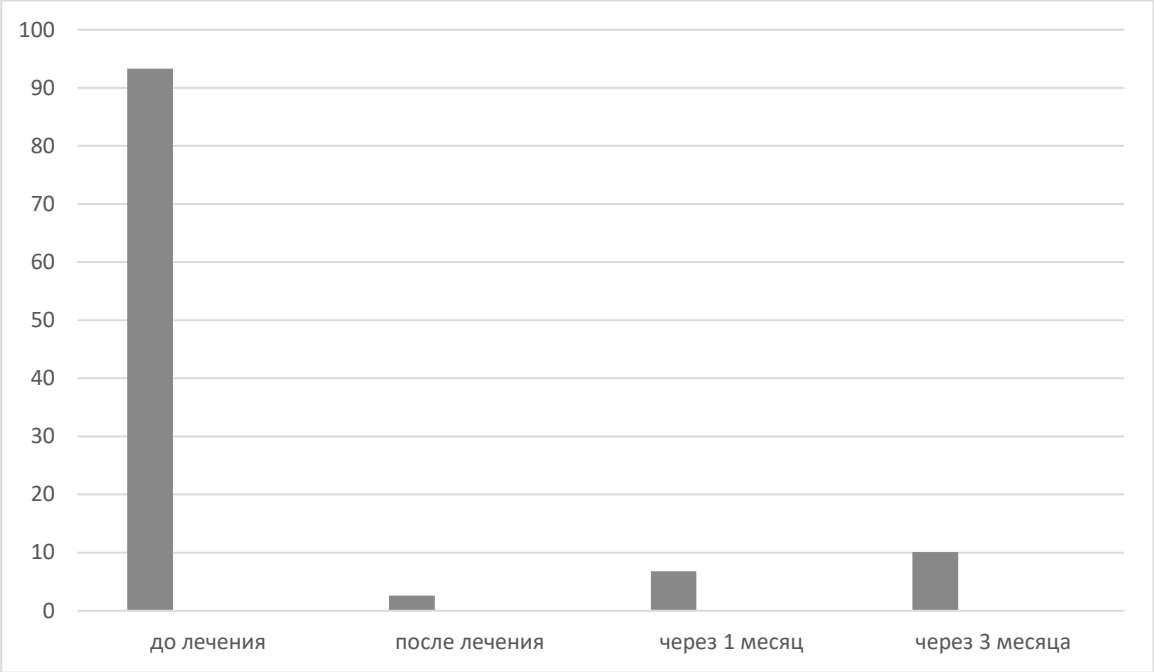
Динамика роста лактобактерий у пациенток до лечения и в течение трех месяцев от начала терапии.



Динамика роста Gardnerella vag. у пациенток до лечения и в течение 3 месяцев от начала терапии.



Динамика роста Atopobium vag. у пациенток до лечения и в течение 3 месяцев от начала терапии.



Динамика роста Candida spp. у пациенток второй группы до лечения и в течение 3 месяцев от начала терапии.

Таким образом, полученные результаты исследования говорят о том, что использование препарата Метрогил вагинальный гель и Метрогил плюс для лечения рецидивирующих нарушений вагинального биоценоза смешанной этиологии является весьма оправданным и дает стойкий положительный эффект.

Выводы

1. Результаты нашего исследования показывают, что применение препарата Метрогил вагинальный гель для лечения дисбиозов смешанной этиологии эффективно и дает стойкий положительный эффект.

2. Входящие в состав препарата Метрогил плюс компоненты – метронидазол и клотримазол не подавляют собственную лактофлору влагалища и способствуют активному росту лактобацилл.

3. Препараты Метрогил вагинальный гель и Метрогил плюс оказывают ингибирующий эффект на широкий спектр патогенных и условно-патогенных микроорганизмов и играют ведущую роль в стабилизации нормального микробиоценоза влагалища.

References:

1. *Bacterial vaginosis: EF. Cyrus. St. Petersburg, 2001; 7-3447.*
2. *Lipova EV, Radzinsky VE. Bacterial vaginosis: always discussing the imbalance of the microbiota of the genital tract: a new diagnosis or old disease?: Status Praesens. Gynecology, obstetrics, barren marriage, 2012, T. 8, № 2; 26-35.*
3. *Murashko AV, Murashko AA. Bacterial vaginosis: a modern view of the problem: Medical advice, 2015, No. 11; 80-83.*
4. *Vdovichenko YuP, Gopchuk EN. Bacterial vaginosis-monotherapy with combined drugs: Women's health, 2016, No. 1 (107); 132-136.*
5. *Balan VE, Tikhomirova EV, Ovchinnikova VV. Recurrent bacterial vaginosis - the possibility of increasing the duration of remission: Obstetrics and gynecology, 2017, №1; 83-88.*
6. *Manukhin IB. Treat it immediately!: St. Praesens, 2013, 2; 46-50.*
7. *McMillan A, Dell M, Zellar MP. et al. Disruption of urogenital biofilm by lactobacilli: Colloids Surf. B. Biointerfaces, 2011, Vol. 86, 1; 58-64.*
8. *Diseases of the cervix, vagina and vulva; ed. prof. VN. Prilepskaya. Moscow, 2003; 320-330.*
9. *Amsel R, Totten PA, Spigel CA. et al. Nonspecific vaginitis: diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations: Amer. J. Med, 1983, Vol. 74, №1; 14-22.*
10. *Donders GG, Van BB, Caudron J. et al. Relationship of bacterial vaginosis and mycoplasmas to the risk of spontaneouse abortion: Amer. Obstet. Gynecol, 2000, Vol. 183; 431-437.*
11. *Presense of polymicrobial endometrial biofilm in patients with bacterial vaginosis: A. Swidsinski et al: PLoS ONE, 2013,Vol. 8, №1; e53997.*
12. *Menard JP, Bretelle F. How can the treatment of bacterial vaginosis be improved to reduce the rust of preterm delivery?: Women's Health, 2012, 8, 5; 491-493.*
13. *Ledina AV, Prilepskaya VN. The state of vaginal microbiocenosis, bacterial vaginosis and the possibility of its treatment: Consilium Medicum, 2013, Vol. 15, № 6; 48-50.*
14. *Tuchkina IA, Thousand GM. Bacterial vaginosis as a factor of high risk of reproductive health at a young age: Women's Health, 2013, № 9 (85); 110.*
15. *Kira EF. Bacterial vaginosis. Moscow, 2012.*
16. *Zharkin NA, Zamaraev VS, Savchenko TN, Marushkina OI, Van N. Bacterial vaginosis and reproductive health of women: Medical almanac, 2015, №4 (39); 84-86.*

Indira J. Mambetova,
Lecturer,
Karakalpak State University

Role of Information Technology in Social and Cultural Development

Key words: *information technology, means of multimedia, multimedia presentation, pedagogical experience, education*

Annotation: *The article deals with the role of Information technology in social and cultural development. It depicts a number of tasks which can be solved with the help of information technology, especially means of multimedia in educational process. They provide conditions for the implementation in the educational process the ability to control such models of education activity as independent study and acquisition of knowledge. In turn, it requires from the teachers that the use of such concepts as multimedia program, multimedia guidance, multimedia software, educational presentations, multimedia presentations, computer presentations, teaching presentations, teaching aids, e-learning tools, e-publications, and multimedia-educational resources in the educational process should not be understood as a didactic problem.*

Today, the information technology is intensively used in all types of human activities. As a result, there is an enlightenment shift in social relations and in the spiritual and material production. The progress in education means the rapid transfer of information to the consumer (reader), the interpretation of its meaning and saving it, self-improvement of skills, guaranteeing of the creative approach to the production process, the improvement of professional relationship.

Using technical capabilities in social relations, as a means of teaching aids in the spiritual and material production, ensures a visual presentation of the educational process, general availability of the information, transition to the independent style, the emotional color of education. Moreover, it provides the opportunity to connect the theory with practice, which, in its turn, creates conditions for implementing general didactic principles.

At the same time, it allows introducing innovations into the production process, taking into account motivation, ensuring communication, implementing methodical principles such as emulation and differentiation.

Based on the analysis (2,6,7) of scientific sources, it can be said that the introduction of information technology into the educational process serves to solve a number of tasks:

• Implementation of control over the learning process (doing educational exercises, mastering study materials, etc.);
• Individuality and convenience of education;
• Preventing the occurrence of various types of disabilities (e.g., discrepancies between age indicators);
• The freedom and responsibility of the trainee;

• Organizing education in the light of the interests of trainees;
• Implementing intercultural learning in the learning process.

It goes without saying, Information Technology, while ensuring the effectiveness of the educational process, and requires the ability to use information technologies from the trainee and educator.

At present, teachers using interactive teaching methods and researchers are increasingly focusing on issues of information technology, visualization, integrality, and modeling of the studied processes.[1]

N. Klevtsova noted, "multimedia presentation to this effect has a special meaning and its use in the educational process has multiway approaches. It distinguishes itself by game lessons and efficiency in education" (2, p.3).

Along with its advantages, the use of multimedia presentations in the teaching process has its own complexities, which require taking into account the principles and rules of the exact sciences, and the phonetic, linguistic and semantic characteristics of the language in which the educational process is conducted.

In this process, the foreign language acts as a means of communication (3).

This complexity can be explained by the existence of a number of didactic problems in the context of Karakalpak culture. During the research, we conducted a sociological survey on the topic "The Importance and Complexity of Multimedia Teaching" with 110 teachers. The socio-psychological characteristics of 110 respondents are as follows:

Seventy-five of them have more than 10 years of pedagogical experience;

Twenty-five of them have more than 5 years of pedagogical experience;

Ten of them have just started their pedagogical activity.

In the experimental survey, the respondents were to answer the question: "Point out the main causes that prevent the use of multimedia tools". The answers of the participants of the experimental research are as follows:

• The shortage of the textbooks on multimedia and multimedia education (23%);

• The lack of pedagogical and psychological recommendations on the use of multimedia presentations (19%);

• The lack of criteria for the preparation and quality evaluation of multimedia presentations (16%);

• Non-systematization of students' skill development when using multimedia presentations in the learning process (14%);

• Failure to establish a targeted partnership with programmers (11%);

1 Along with multimedia tools like ACDSee, Corel Draw, Ulead, Macromedia Flash, Microsoft Publisher, Power Point, the interest is increasing in educational Internet resources such as Hotlist, Multimedia Scripts, Treasure hunt, Subject sample, Web quest.

• Lack of methodological manuals on preparation of multimedia presentations on the peculiarities of Karakalpak culture (10%);

• Lack of conceptual dictionaries on the subject (7%).

It should be noted out that the interpretation of concepts and expressions concerning multimedia presentations including all above-mentioned reasons are being interpreted as a methodological problem at different levels.

The overall number of respondents who indicated the lack of literature on multimedia and multimedia education was 23%, while the difference between the experienced and the beginner teachers was 7.6%. This indicates that there is a great need to prepare a reference dictionary in the Karakalpak language on the topic of "Basic concepts and principles of multimedia education", as well as relevant scientific and methodological materials.

"The lack of targeted cooperation between subject teachers and the programmers" is 20% among teachers with more than 10 years of pedagogical experience, 35% among those with five years of pedagogical experience and 45% amongst young teachers who has just started their pedagogical activity.

This, in turn, indicates that experienced teachers can successfully cooperate with others in the teaching process, while young teachers lack the experience and skills to develop pedagogic cooperation.

Therefore, it is necessary to pay attention to the issue of succession in the teaching activity and study, scientifically the theme of "Teacher-student cooperation in pedagogical activity" in order to make recommendations on pedagogical activity.

T. Makarova has shown that in the education system, namely, in the professional growth of the teacher, continuity of personnel plays a great role and helps to acquire professional skills (4).

Ten percent of respondents indicated that they lacked "methodological guidelines for the preparation of multimedia presentations on the peculiarities of Karakalpak culture."

The comparative analysis of the indicator reveals that the percentage of young teachers thinking so is high and reaches 57%. The remaining indicator (43%) relates to those with more than 5 years of pedagogical experience.

It demonstrates that the ability to utilize these national educational resources in the learning process is insufficient amongst young teachers.

As a result, the data is transmitted to students only for familiarization purposes, and, therefore, it is difficult for them to understand the information because the teacher cannot provide them with the results of comparative analysis.

Therefore, in the process of teaching a foreign language, it is necessary for every teacher to use the comparative approach to the chosen subject in order to present the concepts, expressions and proverbs in the target foreign language and in the native language of the students.

Sixteen percent of respondents indicated that the lack of "the criteria on the preparation and estimation of the quality of multimedia presentations" is one of the problems standing in the way of using multimedia presentations at lessons.

Teachers with more than 10 years of pedagogical experience make up 48% of all teachers who think so while with five years of pedagogical experience and younger teachers make up 34% and 18% respectively.

Young teachers show low performance, first of all, because they have insufficient understanding of the functional significance of pedagogical activities, and secondly, that their professional adaptation process has not been going successfully. This figure indicates that they are not able enough to distinguish the difference between the professional standards, professional duty and their professional requirements.

It is no secret that the use of information technology in the educational process necessitates the emergence of new forms of organization of the teaching process in education. In their turn, they provide conditions for the implementation in the educational process the ability to control such models of education activity as independent study and acquisition of knowledge.

In turn, it requires from the teachers that the use of such concepts as multimedia programme, multimedia guidance, multimedia software, educational presentations, multimedia presentations, computer presentations, teaching presentations, teaching aids, e-learning tools, e-publications, and multimedia-educational resources in the educational process should not be understood as a didactic problem.

Therefore, it is desirable to implement within each faculty the pedagogical cooperation between teachers and programmers on the subject "Information Technologies and Pedagogical Practice" on the basis of integrated approach (as a methodology).

The introduction of the multimedia presentation in the educational process requires special consideration of the peculiarities and cultural essence of the subject, the psychological and pedagogical features of the participants of the learning process, the laws applicable to provide the educational interaction and the pedagogical effectiveness (7).

When preparing and using the multimedia presentation, it is necessary to adhere to the universal and individual-methodological principles.

The use of multimedia presentations in Karakalpak language schools focuses on the following functions when studying a foreign language:

- ensuring the quality of foreign language teaching;
- provision of intensification of learning process in foreign language teaching;
- provision of educational resources;
- provision of educational process with visual aids when teaching foreign languages;
- media education;
- means for developing psychological processes;
- Activating the learning process as a means of reflexive imagination;
- Forming intercultural competence, media competence and so on.

Thus, multimedia is a tool for creating, protecting, transmitting and displaying the content in various size and format, including texts, drawings, images, schemes, tables, diagrams, video and audio fragments and insures the acquisition of educational materials.

According to A. Kichhenko, from the pedagogical point of view, multimedia is considered as technology aimed at activating multisensory perception of students. In his opinion, multimedia data transmission is a technique that activates multisensory perception. In this case, the knowledge of the person's mental activity is collected and transmitted in the form of data collection tool (1).

By multimedia educational means, it is necessary to understand the didactic tools describing educational and scientific information in complex, ensuring uninterrupted cooperation between the subjects of education, providing immediate individual training and directing to professional activity.

This, in turn, requires the use of the samples of Karakalpak national culture, the Karakalpak language and folklore when teaching foreign languages to the students who get education in the Karakalpak language with the help of multimedia educational facilities.

According to R. Samarov, "in everyday social life, the relevance of any topic, i.e. its entering the culture area is sometimes associated with the artist's personality, and sometimes with the viability of the images depicted in the text created by him.

Because of this, the problem is addressed in the form which involves the time and the creator, the person depicting the nationality, the creator and the example, the model, cultural need and the creator, the creative work and subjective experiences and the interpretation of the topic regarded exceptionally popular" (5).

Thus, in the process of teaching a foreign language, multimedia presentations not only participate in the form of interactive means of learning, i.e. the method of marketing (special event), but also in the form of an educational tool for stage-by-stage formation of professional communication competences of students.

This, in turn, requires the following didactic features in the preparation and use of multimedia presentations during the process of teaching of a foreign language:

1. Regarding the interactive multimedia presentation the following ones are defined: a) linear (describing the actual problem / issue) presentation, b) presentation based on scenario, c) educational presentations, d) interactive presentations, d) presentations of professional knowledge, skills and capacities.

The preparation and use of this kind of multimedia presentation requires from the teacher to have competence in the information communication technologies, and the ability to use phonetic competence and intercultural elements in educational activities.

2. In accordance with its purpose, the multimedia presentation can be divided into: a) presentations that assist the learning process, b) presentations for the trainees, and (c) the presentations to the teacher. This grouping involves the ability of trainees to take into account the teacher's attitude towards the students, including the curriculum, motivation, and motivation. As the teacher's strategy of activity has a direct impact on the preparation of the content of multimedia presentations. If

multimedia presentation is a text, video, audio or video material with the slides, then it is considered to be the product of a reflexive image of the study and acquisition activity.

References:

1. *Kichenko AA. Teaching Effectively with Multimedia Presentations: manual for teachers of English of non-linguistic universities. Moscow, 2010; 34.*
2. *Klevtsova NI. Methodological and didactic principles of creation and use of multimedia educational presentations in teaching a foreign language: Author's abstract of the candidate of pedagogical sciences. Kursk, 2003; 28-37.*
3. *Leontiev AA. Language and speech activity in general and pedagogical psychology. Selected pedagogical works. Moscow, 2003; 448.*
4. *Makarova TN. Mentoring as a form of enhancing the professional skills of the teacher: Zh. Zavuch. Management of modern school, 2007, No. 6; 54-73.*
5. *Samarov R. Literature on human development: structural-functional aspect: Foreign Languages in Uzbekistan, methodological electronic journal, issue 1 (15), 2017; 191.*
6. *Savchenko NA. The use of multimedia technologies in general secondary education: PFUR. [Internet] Available from: /http//www.do.rudn.ru*
7. *Smirnov I.A. The use of multimedia presentations in the educational process. [Internet] Available from: www.portal-slovo.ru/impressionism-/36267.php*

Erkenazim D. Orynbasarova,
PhD, associate professor;

Raisa Sh. Nartova,
PhD (Economics), associate professor;

Anna A. Legostaeva,
PhD (Economics), professor,
Karaganda Economic University Kazconsumunion

Tools and Mechanisms for Attracting Investment in Innovative Sphere of Republic of Kazakhstan

Key words: *investment, innovation, market, modern economy, strategy.*

Annotation: *The modern economic strategy of the Republic of Kazakhstan is aimed at creating a balanced and flexible economy, capable of competing at the international level, ensuring the acceleration of economic growth and raising the level of the well-being of the population. Kazakhstan supports the course of innovative development, since it is innovations that determine the level of economic growth in current conditions. In this regard, the role of the country's innovation policy is growing. In implementing the state innovation policy and building a powerful industrial basis for the state, it should be noted that the basis for the innovative policy of the Republic of Kazakhstan should be sufficient financing of all industrial projects, and for this it is necessary to build and implement investment policy competently.*

Научно-технологическая политика Казахстана направлена на активизацию инновационных процессов, внедрение новых технологических укладов, освоение новых переделов в обрабатывающей промышленности, развитие национального научно-технического потенциала, преодоление разрыва между наукой и производством, стимулирование инновационной деятельности, обеспечение реального трансферта передовой иностранной технологии и внедрение международных стандартов.

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об инновационной деятельности» основным принципом инновационной политики государства является стратегическая ориентация экономики на инновационный путь развития, поддержка инновационных программ и проектов, направленных на решение важнейших социально-экономических задач, участие государства в развитии инновационной инфраструктуры и подготовке кадров.

Развитие инновационной деятельности невозможно без формирования предпринимательского сектора в научно-технической сфере.

Согласно Закону Республики Казахстан «О государственной поддержке индустриально-инновационной деятельности» Национальное Агентство по технологическому развитию является единым оператором инструментов поддержки инновационной деятельности**.**

С момента создания Национального Агентства по технологическому развитию было идентифицировано более 3000 инновационных проектов, из которых поддержано более 535.

За 2010-2015 гг. была сформирована инновационная инфраструктура, состоящая из 7 технопарков, 4 отраслевых конструкторских бюро, 21 офиса коммерциализации и 4 региональных центров коммерциализации, 5 международных центров трансферта технологий.

В настоящее время для повышения инновационной активности и экономического развития в Казахстане существует определенный механизм привлечения инвестиции в инновационную сферу. (рисунок 1)



Рисунок 1. Механизм привлечения инвестиций в инновационную сферу

Каждый раздел механизма включает ряд инструментов государственной поддержки инноваций:

- Предоставление инновационных грантов: инновационные гранты по 9 видам
- Коммерциализация разработок и технологий: технологическое бизнес-инкубирование, офисы и центры коммерциализации
- Инвестирование в инновационные проекты: проектное финансирование, венчурное финансирование
- Популяризация инновационной деятельности: инновационные конкурсы, инновационный конгресс, телешоу, выставки, семинары
- Выявление трендов развития технологий и инноваций: технологическое прогнозирование, целевые технологические программы, международное сотрудничество, база данных экспертов
- Развитие системы «умного» трансферта технологий: международные центры трансферта технологий, парк инновационных технологий, отраслевые конструкторские бюро

Казахстан, взяв курс на индустриально-инновационное развитие, оказывает всестороннюю поддержку отечественным инноваторам. Одним из эффективных инструментов господдержки развития инноваций являются инновационные гранты, предоставляемые через Национальное агентство по технологическому развитию (АО «НАТР»).

Программа предоставления инновационных грантов была запущена в 2010 году Министерством индустрии и новых технологий РК в рамках программы форсированного индустриально-инновационного развития на 2010-2014 годы.

Целью реализации программы предоставления инновационных грантов является поддержка участников казахстанского рынка инноваций, субъектов индустриально инновационной деятельности. Финансирование по программе предусмотрено как для действующих предприятий, заинтересованных в модернизации своего производства и переводе его на новый технологический уровень, так и для начинающих инноваторов – предпринимателей и ученых, создающих новые высокотехнологичные производства.

В 2014 году Национальное агентство по технологическому развитию в сотрудничестве с региональными технопарками продолжает реализацию серий выездных семинаров-консультаций в регионы Казахстана с целью повышения инновационной активности регионов через активное вовлечение ученых и предпринимателей в конкурсе на получение инновационных грантов. Эксперты АО «НАТР» совместно с сотрудниками Технопарков в ходе консультаций не только разъясняют схему грантового финансирования инноваций, но и дают подробные рекомендации по составлению заявки, а также собирают оперативную информацию о существующем запросе со стороны действующих и потенциальных инноваторов по мерам государственной поддержки.

На сегодняшний день инновационные гранты предоставляются по девяти направлениям. Гранты выдаются на условиях возмещения части затрат, 6 видов грантов:

- повышение квалификации ИТР за рубежом – до 2 млн. тенге на 1 чел.;

- привлечение высококвалифицированных иностранных специалистов – до 9 млн. тенге на человека;
- привлечение консалтинговых, проектных и инжиниринговых организаций – до 5 млн. тенге;
- внедрение управленческих и производственных технологий – до 15 млн. тенге;
- приобретение технологий – до 150 млн. тенге;
- проведение промышленных исследований – до 30 млн. тенге;

и на условиях софинансирования проектов – 3 вида гранта:

- поддержка деятельности по производству высокотехнологичного продукта – 50 млн. тенге;
- патентование в зарубежных странах – до 5 млн. тенге;
- коммерциализация технологий – до 30 млн. тенге.

Каждый вид гранта имеет свои особенности и условия предоставления, а также четкие задачи, на решения которых выделяются средства.

Кроме того, гранты безвозмездны, однако они покрывают не всю сумму расходов на реализацию проекта. Часть средств (от 5 до 70% в зависимости от вида гранта) должен вложить сам грантополучатель. Данная мера позволяет получить некую гарантию, что инноватор действительно заинтересован в реализации предлагаемого проекта, а не только в получении безвозмездных средств.

Процедура рассмотрения заявок на получение инновационного гранта:

В первую очередь, потенциальный грантополучатель формирует заявку на получение гранта. Консультации по оформлению заявки можно получить в региональных центрах и офисах коммерциализации. Далее заявителю с полным пакетом документов необходимо обратиться в АО Национальное агентство по технологическому развитию», в частности в центр администрирования инструментов поддержки. После приема заявки сотрудники центра проверяют ее на полноту и качество оформления, затем направляют на прохождение специальных экспертиз, по окончанию которых готовится комплексное заключение. Экспертизы проводятся на оценку предлагаемой технологии и запрашиваемых для ее внедрения средств. В случае если ответ положительный, то можно начинать процедуры подписания договора о получении гранта между агентством и новоиспеченным обладателям гранта.

Порядок экспертизы проектов, независимая экспертиза с привлечением зарубежных и казахстанских экспертов по 2 направлениям:

- с квалификацией в технологической части
- с квалификацией в экономической части

Каждая заявка оценивается двумя экспертами: 1 международный и 1 национальный эксперт. Применяется балльная система оценок с обоснованием эксперта и рекомендациями.

Общие критерии оценок заявки проектов:

- Актуальность целей проекта

- Степень новизны создаваемого продукта
- Четкость постановки задачи проекта
- Обоснование методов реализации проекта
- Права интеллектуальной собственности – правовая защищенность проекта
- Наличие научно-технического задела
- Степень проработанности проекта
- Реализуемость поставленной задачи предложенными методами
- Уровень технического (технологического) решения
- Организаторские качества участников проекта: наличие опыта работы, производственной базы
- Технические риски

Существует восемь приоритетных направлений предоставления грантов, которые определены Правительством Казахстана:

1) Прогрессивные технологии поиска, добычи, транспортировки и переработки минерального и углеводородного сырья;
2) Прогрессивные технологии в горно-металлургическом комплексе;
3) Прогрессивные технологии в агропромышленном комплексе;
4) Биотехнологии;
5) Прогрессивные технологии химии и нефтехимии;
6) Прогрессивные технологии машиностроения, включая использование новых материалов;
7) Альтернативная энергетика и технологии энергоэффективности;
8) Инфокоммуникационные технологии.

К числу лидеров по числу выданных грантов традиционно относятся проекты из отрасли химии и нефтехимии, а из 44 выданных в 2014 году грантов 19 проходят по категории коммерциализации технологий. Наблюдается рост активности инноваторов в IT – отрасли.

Впервые процесс предоставления грантов жестко не связан с бюджетным годом и средства, не выданные грантополучателям до 31 декабря, переходят на следующий год, в связи с чем, финансирование грантовой программы не прерывается и осуществляется 12 месяцев в году.

Раньше заявки принимались лишь один раз в год в течение 1 месяца после опубликования объявления о начале конкурса, то теперь прием заявок идет на постоянной основе.

Ограничения по участию в программе грантового финансирования, заявителями на получение грантов не могут являться:

- юридические лица, собственники и первые руководители указанных юридических лиц, находящиеся в процессе ликвидации, признанные несостоятельными (банкротами), на имущество которых наложен арест, и экономическая деятельность которых приостановлена;
- физические лица, признанные несостоятельными, и на имущество которых наложен арест;
- дочерние организации национального института (НАТР)

Программа технологического бизнес-инкубирования начала реализовываться Министерством индустрии и новых технологий Республики Казахстан в 2010 году. Оператором программы является АО «Национальное агентство по технологическому развитию», в реализации программы участвуют все технопарки.

Программа является одним из инструментов государственной поддержки индустриально-инновационной деятельности и направлена на содействие развитию малых инновационных компаний на начальных этапах их деятельности.

Под технологическим бизнес-инкубированием понимается оказание технопарками субъектам индустриально-инновационной деятельности на начальном этапе их функционирования услуг по предоставлению помещений, оборудования, ведению бухгалтерского учета, юридическому, информационному и консультационному сопровождению, привлечению инвестиций, управлению проектами, а также иных услуг, необходимых для реализации индустриально-инновационных проектов.

В рамках программы технологического бизнес-инкубирования заявителям могут быть предоставлены следующие услуги:

1) бухгалтерское сопровождение проекта;
2) юридическое сопровождение проекта;
3) проектный менеджмент;
4) общее и административное сопровождение проекта;
5) экономическое сопровождение проекта;
6) маркетинговое сопровождение проекта;
7) разработка бизнес-плана;
8) разработка технической документации;
9) обеспечение инфраструктурой;
10) продвижение проекта;
11) переводческое сопровождение проекта;
12) консультационное и инжиниринговое сопровождение проекта;
13) организация деловых поездок получателя услуг, связанных с реализацией проекта;
14) проведение испытаний и апробации продукции для определения её параметров в процессе освоения производства;
15) содействие в выпуске опытной партии продукции проекта с целью её реализации на рынке;
16) оказание содействия в патентовании объектов интеллектуальной собственности, используемых при реализации проекта, на территории Республики Казахстан;
17) оказание содействия в получении разрешительной документации в соответствии с законодательством Республики Казахстан (сертификаты, лицензии, технические условия, стандарты и т.п.).
Лимит финансирования – не более 8 000 МРП в год, период оказания услуг – до 24 месяцев.

В Республике Казахстан действует 7 технопарков, реализующие данную программу. (рисунок 2)



Рисунок 2. Технопарки Республики Казахстан.

Отраслевые конструкторские бюро оказывают содействие субъектам индустриально-инновационной деятельности в организации производства новых или усовершенствованных товаров.

В Казахстане насчитывается 4 конструкторских бюро в сферах нефтегазового, сельскохозяйственного, транспортного машиностроения и горно-металлургического оборудования. Данные конструкторские бюро обладают одним из самых сильных в стране коллективов инженеров- конструкторов, использующих 3D-технологии.

Отраслевые конструкторские бюро - созданы в целях содействия отечественным предприятиям в освоении новой продукции, путем приобретения, адаптации, разработки конструкторско-технологической документации, с последующей передачей на возмездной основе отечественным предприятиям.

За период с 2010 по 2015 годы отраслевыми конструкторскими бюро было по заявкам машиностроительных предприятий разработано 394 и приобретено 64 комплектов конструкторско-технологической документации. В результате проведенной работы на текущий момент предприятиями освоено производство 178 новых наименований продукции.

С 2011 года начато формирование сети региональных офисов коммерциализации. Так, на базе ведущих НИИ и ВУЗов страны были созданы 21 офис коммерциализаций:

- Алматинский технологический университет;
- Карагандинский государственный университет имени академика Е.А. Букетова;
- Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауезова
- КазНУ им. Аль-Фараби, ДГП «Научно-технологический парк»;
- Карагандинский государственный технический университет;
- Восточно-Казахстанский государственный университет им. С. Аманжолова;
- Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана;
- Институт органического катализа и электрохимии им. Д.В. Сокольского;
- Институт биологии и биотехнологии растений;

- Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева;
- Казахстанско-Британский Технический университет;
- Национальный центр биотехнологий РК;
- Казахский национальный аграрный университет;
- Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева;
- Инновационный Евразийский университет;
- Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина;
- Национальный центр комплексной переработки минерального сырья Республики Казахстан;
- Семипалатинский государственный университет имени Шакарима;
- Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства;
- Кызылординский государственный университет им. Коркыт-ата;
- Казахский национальный технический университет имени К.И. Сатпаева.

В 2012 году в регионах Казахстана в Алматы, Караганде, Уральске, Усть- Каменогорске и Астане были созданы пять региональных центров коммерциализации.

За 3 года рассмотрено более 400 заявок ученых, по 122 проектам/технологиям были подготовлены обоснования концепции, из которых 55 проектов были отобраны для дальнейшей коммерциализации.

С 2004 года государством осуществляется инвестирование в инновационные проекты согласно приоритетам технологического развития.

Основной формой инвестирования в инновационные проекты является неконтрольное участие в уставном капитале путем приобретения акций/долей участия при формировании или увеличении уставного капитала юридических лиц, со сроком участия в проекте до 5 лет.

В целях развития высокотехнологичных и наукоемких производств осуществляется также деятельность по формированию и развитию венчурной индустрии страны, путем вхождения в уставной капитал венчурных фондов до 49%, со сроком участия до 7 лет

Национальное агентство по технологическому развитию принимает участие в 5 казахстанских венчурных фондах и капитализации 7 зарубежных венчурных фондов.

Отличием от проектного финансирования напрямую является то, что венчурные фонды могут профинансировать проект до 100%.

Национальное агентство по технологическому развитию осуществляет информационно-пропагандистскую деятельность, в ходе которой ведется активная работа по популяризации инновационной деятельности - на ежегодной основе проводятся республиканские форумы, семинары во всех регионах, выставки проектов (в том числе «Сфера инноваций» в рамках конкурса «Алтын Сапа» и «Аккорды инноваций» в рамках Астанинского экономического конгресса), ежегодные телешоу - конкурс инновационных бизнес-планов НИФ50К и рационализаторских решений «Рационализатор. kz».

В период с 2010 по 2013 год в рамках конкурса НИФ50К поступило 966 заявок, конкурса «Рационализатор» 373 заявки, среди которых были определены по 12 победителей.

Согласно мировой практике по усилению процесса вовлечения бизнеса в процесс проведения научно-исследовательских работ в Казахстане ведется работа по разработке целевых технологических программ (ЦТП). Это абсолютно новое направление для Казахстана.

В 2012 году в Казахстане при участии государства крупными промышленными компаниями и научными институтами впервые были разработаны 10 пилотных целевых технологических программ по развитию критических технологий в таких отраслях как горно-металлургический комплекс, энергетика, нефтегазовая отрасль, сельское хозяйство, химическая промышленность, информационно-коммуникационные технологии, определенных по результатам первого технологического форсайта. В 2013 году разрабатываются еще 10 ЦТП.

Предполагается, что ЦТП будет являться инструментом мобилизации усилий всех заинтересованных сторон (государство, бизнес, научное сообщество) для решения технологических проблем бизнеса. Их реализация будет осуществляться на принципах софинансирования с бизнесом.

В долгосрочной перспективе они смогут сыграть положительную роль в усилении конкурентоспособности различных секторов экономики.

В Казахстане имеются системы льготного налогообложения приоритетных направлении в сфере инноваций на базе СЭЗ. Специальная экономическая зона «Парк инновационных технологий» создана в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан №1166 от 18 августа 2003 года. С 2011 года СЭЗ «Парк информационных технологий» переименована в Парк инновационных технологий (далее - ПИТ).

Цель его создания — разработка и продвижение новых технологий в информационном, телекоммуникационном, нефтегазовом секторах, сфере электроники, новых материалов, «зеленых» технологий.
Территория парка составляет 163 га, из которых 20 га — первая очередь — освоены практически полностью. Оставшаяся часть — 143 га — территория второй очереди, освоение которой начнется в ближайшее время.

Сегодня основным объектом инфраструктуры на территории парка является имущественный комплекс ТОО «Alatau IT City Management» (входит в систему АО «Национальное агентство по технологическому развитию»), включающий помещения административного и производственного назначения общей площадью более 16 000 кв. м, столовую, комплекс сооружений вспомогательного назначения. СЭЗ ПИТ имеет ряд особенностей, связанных со специальными налоговыми тарифами. Сегодня компании – участники ПИТ, действующие на площадях технопарка, имеют следующие льготы. (таблица 1)

Таблица 1. Налоговые льготы на территории СЭЗ «Парк инновационных технологий», 2015 г.

Налог/платеж	Вне ПИТ	В ПИТ	Примечание
Корпоративный подоходный налог	20%	0%	-
Земельный налог	(балл-бонитет)	0%	-
Плата за пользование земельными участками	(балл-бонитет)	0%	На срок не более 10 лет

Налог на имущество	1,5%	0%	-
Социальный налог	11%	0%	На срок не более 5 лет
НДС	12%	0%	Для товаров, полностью потребляемых на территории СЭЗ
П р и м е ч а н и е - составлено автором по данным Налогового Кодека РК			

СЭЗ ПИТ создана в целях технологического развития следующих областей:

- информационные технологии;
- технологии в сфере телекоммуникаций и связи;
- электроника и приборостроение;
- возобновляемые источники энергии, ресурсосбережение и эффективное природопользование;
- технологии в сфере создания и применения материалов различного назначения;
- технологии в сфере добычи, транспортировки и переработки нефти и газа;
- активизации вхождения экономики Республики Казахстан в систему мировых хозяйственных связей;
- создания высокоэффективных, в том числе высокотехнологичных и конкурентоспособных производств, освоения выпуска новых видов продукции, привлечения инвестиций.

В СЭЗ ПИТ созданы дополнительные льготы при использовании инфраструктуры, обеспечено бесперебойное функционирование всех систем имущественного комплекса, непрерывно проводятся работы по созданию благоприятной, творческой среды для развития инноваций.

Общая площадь территории СЭЗ ПИТ составляет 163,02 га, из них порядка 22 га относится к первой очереди СЭЗ ПИТ, остальные 141,02 га отведены под вторую очередь.

По состоянию на сентябрь 2014 года общее количество участников СЭЗ «ПИТ» составляет 150 компаний, их них 73 компаний размещены на арендных площадях имущественного комплекса находящегося в доверительном управлении у ТОО «Технопарк «Алатау».

Из 150 количества участников СЭЗ ПИТ осуществляют свою деятельность:

- 68% в области IT индустрии;
- 14% в области производства высокотехнологичной продукции и телекоммуникационных устройств;
- 10% занимаются исследовательской и образовательной деятельностью;
- 8% осуществляют другие виды деятельности.

Общая стоимость проектов составляет более 46,5 миллиарда тенге.

В настоящее время, планируется принятие специального законопроекта об инновационном кластере «Парк инновационных технологий».

В соответствии с данным законопроектом СЭЗ «ПИТ» будет преобразован в инновационный кластер «Парк инновационных технологий» с автономной системой управления.

Выводы:

Проведя исследование механизма привлечения инвестиции в инновационную сферу Республики Казахстан можно сделать следующие выводы и предложения:

В настоящее время для повышения инновационной активности и экономического развития в Казахстане существует определенный механизм привлечения инвестиции в инновационную сферу (предоставление грантов, коммерциализация разработок и т.д.)

Каждый раздел механизма включает ряд инструментов государственной поддержки инноваций:

- Предоставление инновационных грантов: инновационные гранты по 9 видам
- Коммерциализация разработок и технологий: технологическое бизнес-инкубирование, офисы и центры коммерциализации
- Инвестирование в инновационные проекты: проектное финансирование, венчурное финансирование
- Популяризация инновационной деятельности: инновационные конкурсы, инновационный конгресс, телешоу, выставки, семинары
- Выявление трендов развития технологий и инноваций: технологическое прогнозирование, целевые технологические программы, международное сотрудничество, база данных экспертов
- Развитие системы «умного» трансферта технологий: международные центры трансферта технологий, парк инновационных технологий, отраслевые конструкторские бюро.

References:

1. *Law of Republic of Kazakhstan "On Innovative Activity" No. 333-2 of July 3, 2002.*
2. *The program of technology-based business incubation, 2010, Ministry of Industry and New Technologies.*
3. *Vishnevsky V, Dementiev V. Innovations, Institutions and Evolution: Issues of Economics, No. 9, 2010.*
4. *Kopeeva GM. Free economic zones as a factor of accelerated innovative economic growth of Kazakhstan: International Scientific and Practical Conference "Lomonosov-2010". Astana, 2011; 314-316.*
5. *The concept of innovation development until 2020.*
6. *Kuchukova N. Innovation is an important factor of economic growth: Securities market, 2012, №2; 24-28.*
7. *Orynbassarova ED. Theoretical Bases of Investment Activity Management in Kazakhstan (Institutional Approach): Journal of Advanced Research in Law and Economics, Vol 8, No 1, 2017: JARLE, Volume VIII, Issue 1 (23), Spring 2017; 164-168.*
8. *Concept of industrial and innovative development of the Republic of Kazakhstan for 2015-2019 from December 31, 2013.*
9. *The Law of the Republic of Kazakhstan on State Support of Industrial Innovation Activities of January 9, 2012 No. 534-IV*
10. *National Scientific Portal of the RK, Mutanov G. Landmarks of Innovative Development [Internet] Available from: http://www.nauka.kz -*
11. *The site of JSC "NATR" [Internet] Available from: http://www.natd.gov.kz/*
12. *The site of JSC "KAZNEX INVEST" [Internet] Available from: http://www.kaznexinvest.kz/*

Bakhadir G. Boiboboev,
PhD, associate professor,
Namangan State University

Organizing Olympic Education System in Uzbekistan

Key words: *olympizm, humanism, education, the education of Olympic, fair-play, the humanities of ideal, the Olympic games, the Olympic moves, educational Olympic program.*

Annotation: *in the society of the huge popularity of Olimpism among modern researchers, there are many ways to study and develop the concept of Olimpism. These studies, as a rule, in four areas: historical, cultural, socio-philosophical, cultural and pedagogical.*

Нынешние динамические преобразования структуры управления социальной сферой – неизбежное влияние времени, поскольку они вызваны коренными социально-экономическими реформами Республики Узбекистан и полноправной ее интеграцией в мировое сообщество, в том числе и спортивное, что стало возможным в результате объявления независимости Республики.

Первый Президент Республики Узбекистан И. Каримов на первой сессии Олий Мажлиса первого созыва в своем докладе «Основные принципы общественно-политического и экономического развития Узбекистана» отметил: «Мы должны воспитать и вырастить здоровое поколение. Когда мы говорим о здоровом человеке, то подразумеваем не только физическое здоровье, а имеем в виду человека, обладающего прочными морально-этическими нормами, воспитанного в духе лучших общечеловеческих идеалов». В осуществлении подобного образовательного процесса, проповедующего общее для всего человечества морали и духовные ценности, является олимпийское движение.

Олимпизм, как написано в Олимпийской хартии, представляет собой жизненную философию, которая возвышает и объединяет в единое сбалансированное целое достоинства тела, воли и разума. Олимпизм, соединяющий спорт с культурой и образованием, стремится к созданию образа жизни, основывающего на радости от усилия, на воспитательные ценности, хорошего примера и на уважение к всеобщим этическим принципам. Цель олимпизма – поставить спорт на службу гармонического развития человека.

Пьер де Кубертен когда-то назвал спорт средством, с помощью которого можно вызвать как самые благородные, так и низменные страсти и которое в одинаковой мере может служить и укреплению мира, и подготовке к войне. Этот тезис великого основателя олимпизма как никогда актуален и в наши дни: «Люди хотят побеждать и обретать славу, и спорт, в первую очередь профессиональный – прекрасная арена для подобной деятельности.

В связи с этим возникает соблазн победить любой ценой. Таким образом, спорт способен менять свой социокультурный статус в зависимости от тех смыслов, которыми его наделяет человек» (2).

С учетом изложенного разработана и внедряется комплексная программа «Соглом авлод учун», а также принят ряд правительственных документов, которые обращают внимание на системную организацию занятий физической культурой и спортом, то есть оздоровление следует начинать в дошкольных учреждениях, в школах, академических лицеях, профессиональных колледжах, с дальнейшим продолжением в высших учебных заведениях, в армии, на производстве, в махаллях (по месту жительства), организовывать индивидуальные занятия со средним и пожилым возрастами и инвалидами.

Создание системного олимпийского образования в условиях Республики Узбекистан возможно на основе включения олимпийской тематики в государственные образовательные стандарты, учебные программы по физической культуре общеобразовательных школ, лицеев, колледжей, учебные планы спортивных школ, программы деятельности внешкольных учреждений.

Практикуется проведение уроков, конкурсов знатоков Олимпийских игр в учебных заведениях.

Следует отметить то, что в программу производственной практики студентов института физкультуры и факультетов физического воспитания включены вопросы пропаганды олимпизма среди учащихся учебных заведений с дифференцированной оценкой знаний практиканта по данному разделу.

Учитывая место спорта в современном обществе и его проникновение во все отрасли, коммерциализацию и профессионализацию, когда победа любой ценой становится основной целью, что в конечном счете резко снижает оздоровительное, морально-этические задачи спорта, возникает необходимость проведения целенаправленной образовательной и воспитательной работы среди подрастающего поколения, с использованием идеалов Фэйр Плэй.

Анализ гуманистических образовательных программ в сфере спорта позволяет выделить два основных направления в этой деятельности, которые, в конечном итоге, служат гуманистической цели олимпизма, основываются на единых теоретических принципах и, как правило, используют идентичные методические приемы.

К первому направлению относятся *олимпийские образовательные программы,* ориентированные преимущественно на усвоение молодежью знаний об Олимпийских играх, идеалах и ценностях олимпизма, принципах Фэйр Плэй. Подчеркивая тесную взаимосвязь между философией олимпизма и идеей Фэйр Плэй, данная педагогическая деятельность стремится сформировать у подрастающего поколения поведение, соответствующее истинному олимпийскому духу. Знания о Фэйр Плэй в них обычно преподносятся в контексте остальных олимпийских знаний.

Ко второму направлению относятся *образовательные программы ФэйрПлэй,* цель которых – активная просветительная и пропагандистская деятельность, направленная на формирование у молодых спортсменов поведения в духе ФэйрПлэй, а также поощрение за проявление такого рода поведения.

-обучить детей и молодежь понимать и уважать культуру, историю и особенности своей страны;

-стимулировать у детей и молодежи интерес и понимание толерантности по отношению к детям с умственными отклонениями и детям других национальностей;

-способствовать развитию у детей физических качеств и интереса к спорту, как важнейшему средству укрепления здоровья.

В основе практической реализации философской концепции олимпизма лежит Олимпийское образование, которое сегодня базируется на использовании теории и практики олимпизма, его идеалов и ценностей, олимпийских соревнований, ритуалов, обычаев и традиций, фактов и документов, произведений искусства, относящихся к истории олимпийского движения и к современному олимпизму, а также предполагает активное вовлечение воспитуемых в олимпийское движение и использование для их воспитания других участников этого движения – олимпийцев.

References:

1. *Benois A. de. Lecture at the Sociological Faculty of Moscow State University. Lomonosov Moscow State University. 2008, 24 November.*
2. *Egorov AG, Zakharov MA. Fair Play in modern sports. Smolensk, 2006; 186.*
3. *Stolyarov VI. Olimpizm as a humanistic philosophical concept: Humanistic theory and practice of sport. Issue one: Sat. Art. Moscow, 2000; 195 - 230.*
4. *Chuvilkin DYu. Values of the physical culture of youth as an object of sociological research: Diss. ... cand. sociol. sciences. Saratov, 1999.*
5. *Yakovlev AN. Politics and socio-political, spiritual-moral and physical-physical in man: Sports. Olympism. Humanism: Interuniversity collection of scientific papers. Smolensk, 2010, Issue. 9; 233 - 238.*
6. *Manifesto: Fair Play for All. Declaration of the CIFP. Paris, 1992; 10 – 17.*
7. *Bergmann D. The logical connection between moral education and physical education: Journal of Curriculum Studies, 2000, Vol. 32, № 4; 561 – 573.*

Zhiger M. Kenzhegaliev,
student,
Aktobe Regional State University n.a. K. Zhubanov

Archaeological Findings as Part of Material and Spiritual Culture of the Country

Key words: *archeology, epoch, bronze age, jug, territory, cultural heritage, history, monuments, art, spirituality, burial ground, ornament, exploration, civilization, large-scale project, complete system, mound.*

Annotation: *the scientific article deals with material subject components, which are ancient remains of the sphere of both material and spiritual culture of past human societies.*

INTRODUCTION

One of the characteristic features of the creative work of thought is the resolution of contradictions, any scientific discovery is the creation of a new one, which is not related to the negation of the old. This is the dialectic of the development of thought. The creative process is quite logical. This is the goal of logical operations, in which one link naturally follows the other: the formulation of the problem, the foresight of an ideal end result, the search for a contradiction that alters the achievement of the goal, the discovery of the cause of the contradiction, and finally, the resolution of contradictions. To make discovery is to correctly establish the proper place of a new fact in the system of theory as a whole, and not just to discover it. And the comprehension of new facts does not rarely lead to the construction of a new theory. The power of creative imagination allows a person to look at familiar things in a new way and to distinguish in them features that have never been seen before.

The discovery is the establishment of new, previously unknown facts, properties and regularities of the real world. I. Kant makes this distinction between discovery and, for example, invention: discovering is what exists in itself, remaining unknown, and the invention is, the creation of a previously existing one (1). Both discovery and invention are the completion of the sought. The truly scientific discovery is to find a fundamental solution to the unresolved problems that have not yet been solved. It happens that the new is, depriving, the original combination of old elements.

Creative thought is one that leads to new results either through a combination of conventional methods, or by modern methods that violate previously adopted methods.

Discovery never grows from scratch. They are the result of the constant, filled consciousness of the scientist by the intense search for the solution of any creative tasks.

1. THEORECTICAL

An analogy plays an important role in scientific discoveries. Archaeological monuments are a part of objective reality, to which our sensually perceived research activity is directly directed. They constitute a specific category of reality and have a dual nature.

The ontological (objective-dialectical) nature of archaeological monuments is due to the fact that they are the remains of the results of life of the activities of past societies, and certain objective laws of the development of nature have survived to our time.

The epistemological nature of archaeological monuments is determined by their "property in reflected form to retain information about the life of society" by the activity for which they were created.

Over the past five years, many historical findings have been found on the territory of Kazakhstan, and one of them in Dzhambul region is an area called "Ancient Taraz" and "Medieval Bektobe". And also historical excavations in Western Kazakhstan: "Rabat Batys", "Zhayik", "Ozen", "Aksay", "Altyn Hanshayim", etc. Every year new and new archaeological findings appear. President of the Republic of Kazakhstan N. Nazarbayev adopted the State Program "Cultural Heritage", where the priority task is to create an integrated system for studying the great cultural heritage of Kazakhstan, ensuring the reconstruction of historical and cultural and architectural monuments, and summarizing the centuries-old experience of national literature and writing. The State Program "Cultural Heritage" became the main document in the sphere of development of spiritual and educational activities, a strategic national project that determined the state approach to culture (2). Kazakhstan is the first CIS country to start implementing such a large-scale project.

The purpose of the "Cultural Heritage" is to study, restore and preserve the country's historical and cultural heritage, revive historical and cultural traditions, and promote the cultural heritage of Kazakhstan abroad.

"Culture is a reflection of the nation, its soul, mind and nobility. The civilized people are proud of the progress of their history, the development of culture, the great people who have made the country famous and have made a huge contribution to the golden fund of world achievements in thought and art. It is through culture and traditions that the nation becomes famous" notes the Head of State N.A. Nazarbayev (3).

The opening of the Late Bronze Age. On an area where archaeologists have worked several times, an ancient burial ground has been discovered on the right bank of the Ilek River. Subject components are contained both in that and other spheres of culture. Archaeological materials contain precisely the material, objective remains of the sphere of both material and spiritual culture. Consequently, archeology, studying the material remnants of past human societies, deals with a certain, and a materialized part of culture, both material and spiritual, that can become sources of knowledge of archeology.

A number of contingencies contributed to the discovery. One day, on a cold September day (and it was 2012), hurrying to the school of the neighboring village of Karatogai, I decided to shorten the path, and go straight to the meadows, which cut the distance by half. The only water obstacle of the river could be crossed near the cape. The long cape was a plateau of quaternary clays (25 thousand years old) about ten meters high and in the form of a huge hill. Its even surface, probably, ten years ago there was a field, about five hectares which was sown with cereal crops. Then the collective farmers abandoned the field, and it became a pasture. Approaching the river, I saw a washed dam, near it was a run for cattle, which provided more dried up hummocks. "Just go ahead!" I decided, and after taking off my shoes I began to move over the hummocks to the right bank. Almost on reaching

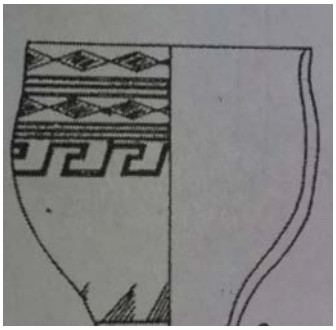
the shore, unexpectedly under my feet on the hummocks, I saw several fragments of light cinnamon and gray flowers from a small ceramic jug. On the fragments was clearly visible geometric ornament, and it was already clear that they are very ancient. I thoroughly examined the site of the finding, and found four fragments, which were all from one jug.





Fig.1, 2 Fragments of a jug of the Late Bronze Age. (author`s finding) Aktobe region, the village of Martuk.

Later, studying the works of K.M. Baipakov, and Zh.K.Taimaganbetov, regarding clay products of the bronze period, it became clear to us that in their archaeological findings, mostly dishes with a flat bottom, round bend or a cutout between the neck and the sidewall predominated. The ornament is made in the form of straight, transverse, wavy, angled lines and dashes, which fill the figures of intersecting triangles. Occasionally there are jugs with an elongated upper part with ornaments from the depressions or without them (4).



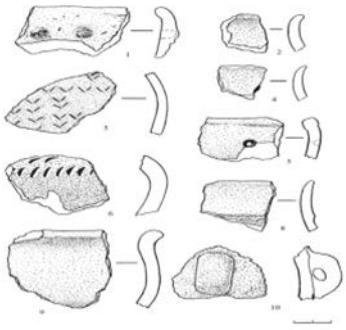


Fig.3, 4 From the books of K.M. Baypakov and Zh.K. Taymaganbetov

Now pay attention to our findings. This dish of clay, as you noted, corresponds to the above description. The first clay jug is pale yellow, has straight inclined lines below the ornament. The second clay jug, also brown, with wavy lines, which corresponds to the above information. In addition to the jug, other archival items were later found on the same territory, such as the point of a spear and arrowheads.



Fig.5. Fragment of a jug
(author`s finding)

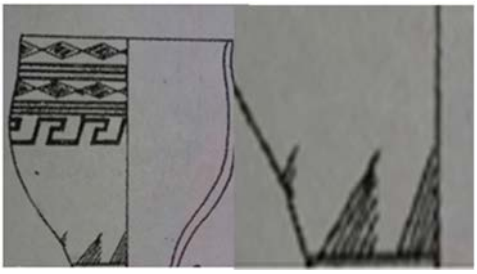


Fig.6. Fragment of a jug of the Late Bronze Age
(from the works of K.M. Baypakov and Zh.K. Taymaganbetov)



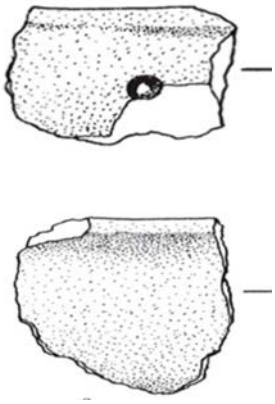




Fig.7. Fragment of a jug
(author`s finding)



Fig.8. Fragment of a jug of the Late Bronze Age
(from the works of K.M. Baypakov and Zh.K. Taymaganbetov)

CONCLUSION

Each element of the ancient finding is a collection of signs, semantic features, by which we identify it. We traced how the chain of our random findings led us to the discovery of ancient archaeological monuments dating back to the Late Bronze Age.

Our discovery does not end there. Summing up, I would like to note that archaeological monuments of ancient material culture require further study, and we hope that there will be new archaeological findings that will continue and will be further investigated by historians and archaeologists of our country.

References:

1. *Kant I. Critique of Pure Reason (Translated from German Preface by I. Yevlampiev). Moscow, 2007; 1120.*
2. *[Internet] Available from: www.madenimura.kz.*
3. *Nazarbayev NA In the flow of history. Almaty, 1999; 292.*
4. *Baypakov KM, Taymaganbetov ZhK. Archeology of Kazakhstan: Textbook for university students. Almaty, 2006; 366.*

Jamila H. Bobanazarova,
associate professor,
Jizzakh Polytechnical Institute

Organizational - Economic Bases of Increasing Women Employment in Uzbekistan

Key words: *employment of women, family business, home-based work, small business, social and economic mechanisms, women entrepreneurship.*

Annotation: i*n the context of economic reforms, it is necessary to take effective organizational and economic measures to improve the employment of women. The article analyzes the employment status of women in the economy and the change in the number of newly created jobs in the Republic of Uzbekistan.*

According to the International Labor Organization, unemployment among women worldwide is higher than men's unemployment rate (5, p. 4-5). While unemployment among women is 6.2%, the unemployment rate among men is 5.5%. Unemployment among men is less common among women in all parts of the world, except Eastern Asia, Eastern Europe and North America. The big difference between unemployed men and women in North Africa and Arab countries.

In January 1, 2016, the population of the Republic of Uzbekistan is 31575.3 million people, which is 1.8% more than in 2015, with an absolute increase of 553.9 thousand people. Of these, the urban population is estimated at 15.9 million, and the rural population is 15.6 million, which is 59.6% and 49.3% of the total number of employed. The number of employed increased by 239.9 thousand people or by 1.9%, and as of January 1, 2016, it amounted to 13.06 million people (9). About half of the workforce is in rural areas, with more than 60% of the unemployed living in rural areas, and more than half of them are women. This indicates that it is an effective task of analyzing scientific

peculiarities of the employment of the population in rural areas, including the employment of women, from a scientific, organizational and practical point of view. As a research object, women's employment and unemployment rates have been identified in Uzbekistan.

At the same time, it is necessary to carry out organizational and economic measures to improve the employment of women in rural areas, reduce their unemployment rate. It is important not only to provide financial support for women to improve their employment, but also to stimulate the incentives for women to engage in active work activities. The introduction of effective socio-economic mechanisms to increase the employment of rural women in the modernization of the economy is one of the pressing issues of improving the employment of women and the protection of unemployment.

In the research process, the employment problems and specificity of working women were investigated, their dialectical and systematic approach, complex assessment, sociological research, comparative and comparative analysis, statistical approach and grouping methods were used to study the economic systems and proportions of their interrelation. Economic modernization of the economy in the Republic of Uzbekistan began great changes in social life. Among these changes in individual tasks defined labor market, employment, in particular the improvement of the socio economic mechanisms to increase women's employment. Because increasing economic development and employment of human capabilities is considered to be an important factor.

Women, step by step, occupy an important place as an equal member in the political life of our society. All the reforms carried out by our state aimed at a calm and peaceful stay of citizens finding their role in society, in particular, to improve the socio-political activity of women and girls. A strong and independent legislative framework established in our country, is the protection of the interests of women, enhancing their role in society. In particular, the Constitution of the Republic of Uzbekistan (1992), Code "Family" (1998), the decree of the President of the Republic of Uzbekistan "about the initiative of private entrepreneurship and its promotion" (1998), "on family entrepreneurship" (2012), reflect the important place of women in social and economic life of society.

Women's employment in socially useful labor, protection of their rights and social rights is the focus of international companies. In a number of documents on ensuring the population hardly applies separately the main convention and recommendations of the International Labour Organization. Similarly, in order to increase the role of women in society and prevent discrimination against the rights of women adopted a number of documents such as: 111 – Convention on Discrimination in Employment and Occupation (1958); Convention against Discrimination in Education (1960); Declaration on the counter of Discrimination against Women (1976); 100 – Convention on equal pay for equal work for men and women (1951); 156 – Convention on equal treatment and dealing with able-bodied men and women (1981). The role of women in public administration and the development of society, strengthening their social protection turned into one of the most important areas of public policing Uzbekistan. At present, Uzbekistan has created the legal basis the participation of women in public administration and the development of society. Adopted on 2 March 1995 the Law “on strengthening the role of women in building the state and society in the Republic of Uzbekistan, the Convention “on combating of discrimination against women” were the cause of major changes in the protection of the interests and rights of women.

It is noteworthy that Uzbekistan has systematically introduced effective solutions to employment problems in recent years. In particular, according to the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan of May 6, 2017 "On measures to increase the personal responsibility of executive bodies and territorial bodies of economic integrity in enhancing the efficiency and effectiveness of the employment process" (2, pp. 35-37) it was noted the creation of new jobs, targeted and systematic provision of practical assistance entrepreneurs and entrepreneurs; carrying out of local government and economic system, increase of personal responsibility of heads of territorial bodies. In addition, the Decree No. 5052 of the President of the Republic of Uzbekistan of May 24, 2017 "On measures to further improve the state policy in the sphere of employment and radically increase the effectiveness of the work of labor organs" (1, pp. 11-12) is regulated by the Labor Market Regulation, Employment, Labor Relations, Occupational Safety, standards, gender mainstreaming, employment and retraining of non-employed population, and social protection of the unemployed n development, implementation and control of regulatory legal acts.

It is known from the world experience that the role of women in the labor market is not only organizational, but also socio-economic. Gender division in the labor market is based on the following indicators: the share of women in the labor force; the share of women in the administrative and managerial staff; the share of women in engineering and technical staff; unemployed women and men.

In the fields of production of wealth can be seen low employment of women in relation to men. In these industries can be attributed to the construction, transport and communications. At the same time, in some non-manufacturing sectors, such as health, physical education, and social services, especially in education, culture, art, science and science services, can be seen a large number of women's employment. In certain sectors the difference between the number of men and women are not so strong. Such industries include manufacturing, Finance, loans and insurance, agriculture and forestry. At the same time, the number of women in Uzbekistan refers to the rapidly developing countries of the world. The total population of the Republic in 2003-2015 years increased from 25.7 million to 31.2 million, an average annual population grew by 1.7 percent. This number of women has increased from 12.9 million to 15.4 million, the average annual number of women also increased by 1.7 percent. In the data, the number of urban residents increased from 9.4 million to 15.6 million, the percentage is 6.5 per cent per year. Within the city the number of women has increased from 4.8 million to 7.9 million, an average of a year shows an increase of 6.1 percent. The population living in rural areas decreased from 16.8 million to 15.2 million.

The novelty and importance of this principle is reflected in the Decree (3).

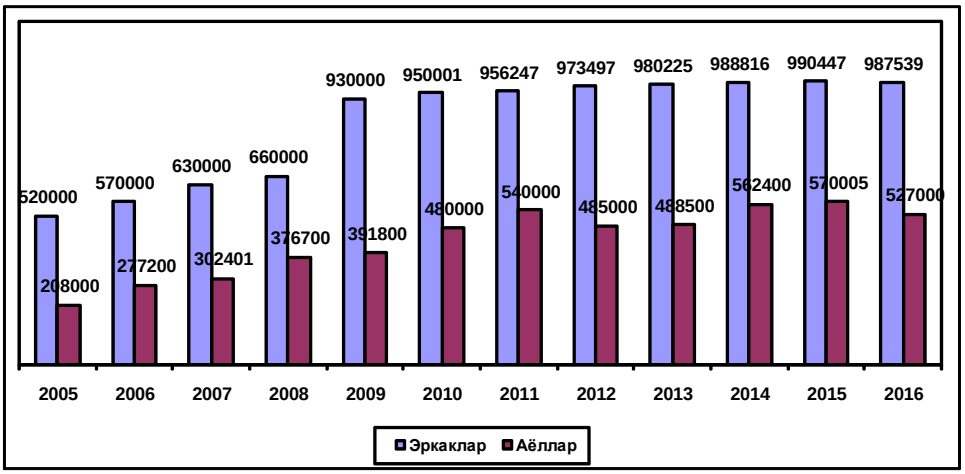
First: in order to create jobs home work and expansion of cooperation between homeworkers to create benefits for the employer.

Second: implementation of orders of enterprises with working at home nationals (here in after – homeworkers), on the basis of an employment contract; creating favorable conditions for a broad public involvement in home-based employment, taking into account the improvement of labor legislation, social protection and labor protection of homeworkers. This form of cooperative relations is fully consistent with international practice, in particular the Convention №177 in 1996 the International Labour Organisation. A major role in mitigating the negative social consequences

associated with unemployment is to be played by the state policy in the field of women's employment. No less important is the restructuring of the psychology of the most women, their awareness of the fact that today and in the future their active life position, as never before, will determine their place in labor and in society (7). The state policy on the employment of women should be reoriented with an endless increase in benefits and benefits to create conditions in this competition. In order to improve the skills of women, special attention should be paid to the early deployment of specific retraining systems in employment services, including first of all programs related to obtaining new economic knowledge, allowing engineers and employees to correspond to the ongoing co-operation of enterprises and the organization.

Thirdly, on the basis of the employment contract, transfer homeworkers, on the basis of the concluded employment contracts, equipment, instruments and inventory in gratuitous use or rent, including leasing (financial rent), for the organization of production and services enterprises. This means that the organization for a particular production, can obtain loans from private banks, and to provide this equipment for the production of necessary goods and services, after the expiry of the contract the equipment can be left in use of homeworkers.

It is well known that small business and private entrepreneurship is characterized by a high potential for creating new jobs in virtually all aspects of labor activity. All conditions for the development of small business and private entrepreneurship have been created in Uzbekistan, including the adoption of laws and regulations that are necessary for this activity and the creation of social infrastructure. 987,369 new jobs created in Uzbekistan in 2016, 655,000 were directly accounted for small businesses, including 527,000 jobs created for women (Diagram). Implementation of measures to support and full protection of private property and entrepreneurship in Uzbekistan has led to the organization of the order of 32 million (as compared to 2015 by 18 per cent more) small businesses.



As a result, the share of small business in the GDP of the state amounted to 56.9% and 45% in industry. In a country as important sustainable business support areas are marked as follows: 1) to create maximum conditions for small businesses and private entrepreneurship; 2) by the full support of the sustainable development of small business and private enterprise to achieve sustainable economic growth, employment and welfare. In the analysis of economic indicators of 2014-2015, with a view to financial support and attracting women into the business to small and private businesses

whose employees comprise approximately 50% of women were granted loans by commercial banks in the amount of 770 billion UZS.

The report of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoev at the enlarged meeting of the Cabinet of Ministers dedicated to the results of the main socio-economic development of our country in 2016 and the main directions of the economic program for 2017 marks the task of ensuring decent work for women. Noted fruitful not perform work on the creation of permanent jobs for women, family business, home-based work, handicrafts and vegetable farms (8).

In order to study the labor market women in 2016 to build the bank's areas of Jizzakh and Syrdarya regions were selected sociological data (Jizzakh, Bahmal, Gallaorol, Syrdarya, Boyovut, Havas) of Uzbekistan which has a large work force. The number of data objects includes the enterprises and organizations of various sectors of the economy: processing, manufacturing, trade, consumer services, health care, science, education, and financial loans. Social studies show that in the regions of 32% of women are of interest to engage in entrepreneurship and small business. For the employment of women in business in the first place the following requirements: lack of skills in the business sector (46.5%), difficulties with the realization of manufactured goods (29.2%) are not well-developed training vocational training (16.5%) and other requirements (7.8 %).

It is necessary to stimulate the deployment of women's entrepreneurship, assist women in the privatization of small and medium-sized enterprises and, first of all, in the service sector. This requires expanding the network of various courses and schools of women's business, creating a market infrastructure that is oriented toward women entrepreneurs (funds, banks, etc.), rather than rejecting them (6).

Reducing the tension in the labor market will be facilitated by making it more flexible when, apart from traditional workers (full-time) in the employment services will be represented by part-time work, home work (and not only routine, but also intellectual), which is especially important for women. In the Strategy of Action in the five development areas of the Republic of Uzbekistan for 2017-2021, it was separately noted, an increase in the real monetary income and purchasing power of the population, a further reduction in the number of low-income families and incomes, the creation of new jobs, the improvement of the balance of the labor market and infrastructure and the reduction of unemployment as key objectives for the consistent growth of employment and real incomes (4, p. 10).

Based on the results of this study, the strategic concept of the effectiveness of social and economic mechanisms for attracting rural women is being raised. This concept is aimed at ensuring the balanced employment of rural women, including reducing unemployment to their natural state, and developing complex social and economic measures aimed at increasing the demand for women's labor and reducing its supply through the modernization of enterprises in the economic sectors. In order to facilitate the employment of women, to support innovative initiatives in entrepreneurship and small business consider it appropriate to implement the following tasks: 1) In order to update the constant data in the database for new entrepreneurial structures, innovative projects, community organizations and others; 2) Enhanced quality of information and advisory services; 3) Ensure participation and expansion of government officials in the development of entrepreneurship; 4) An even greater increase in the social activity of women, an even greater increase in the quality of vocational

education in the field; 5) Greater promotion of the development of the family business, private business, home-based work and folk crafts and other forms of business; 6) Fostering and updating the material and technical base of small business and private entrepreneurship of women, promotion of broad international experience.

References:

1. *Collection of legislation of the Republic of Uzbekistan. (2011) №21 (781).*
2. *Collection of legislation of the Republic of Uzbekistan. (2017) №19 (779).*
3. *Decree of the President of Uzbekistan (2006) "On measures to stimulate the expansion of cooperation between large industrial enterprises and services based on the development of home-based work", January 5.*
4. *Decree of the President of the Republic of Uzbekistan (2017) "Strategy of actions for the five development priorities of the Republic of Uzbekistan for 2017-2021 years", February 7.*
5. *International Labor Office. Women in the world of work: trends 2016. Resume. Geneva.*
6. *Jacobsen, J. The Economics of Gender. Southern Economic Journal, 83 (2), 2016; 383-385.*
7. *Neison, J. The Study of Choice or Provisining? Gender and Definition of Economics: Beyond Economic Man: Feminist Theoru and Economics, Scicago, 2001; 55-56.*
8. *Report of the President of the Republic of Uzbekistan at the enlarged meeting of the Cabinet of Ministers dedicated to the results of the main socio-economic development of our country in 2016 and the main directions of the economic program for 2017. [Internet] Available from: http://lex.uz/*
9. *State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics. [Internet] Available from: http://www.stat.uz*

Akbar S. Juraev,
Doctoral student,
Head Scientific and Methodological Center
for the Organization of Retraining and Advanced Training
of Pedagogical and Lead Personnel of the Higher Education System

Improving Mechanism for Forming Reserve of Management Trainers in Higher Education System of Uzbekistan

Key words: *education, personnel reserve, competence, higher education institution, experience, training, retraining, qualification.*

Annotation: *the relevance of the research is determined, in the competent management of the activity of the heads of higher education, in the continuous improvement of management skills, which contributes to the development of strategic thinking among education managers. When forming administrative and managerial resources in the system of higher education, it is necessary to properly set personnel issues in the selection, training and retraining of senior officials. The main goal is to study the improvement of professional knowledge, skills and business qualities of individuals selected for the reserve of management personnel of higher educational institutions, by forming an effective system of education based on advanced educational technologies. The modern head of higher education should be competent in the regulatory and legal acts of the organization of the educational process, the development of knowledge, skills and practical skills in organizational, socio-legal, information, financial and economic, pedagogical and psychological management of educational institutions. In the article the questions of formation of human resources, the personnel policy, its approaches, views on perfection of the mechanism of creation of personnel reserves in education are revealed. Since the personnel policy of the country is aimed at solving social, economic, legal, cultural and educational tasks and other pressing problems in all spheres of the economy. In modern conditions, special requirements are put for qualification and professionalism, intellectual potential of young specialists. Formation of an effective management system at the expense of young talented and creatively thinking specialists, enterprising leading cadres, which are an important factor in the effectiveness of the country's human resources capacity.*

Президентом Республики Узбекистан был утвержден комплекс мер по расширению участия отраслей и сфер экономики в повышении качества подготовки специалистов с высшим образованием, повышению персональной ответственности руководителей высшего образования.

В связи этим для кардинального совершенствования сферы, коренного пересмотра содержания подготовки кадров на уровне международных стандартов стало Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования» от 20 апреля 2017 года. А также утверждена Программа комплексного развития системы высшего образования на период 2017-2021 годы, включающая меры по укреплению и модернизации материально-технической базы вузов, оснащению их современными учебно-научными лабораториями и средствами современных информационно-коммуникационных технологий. В соответствии с этим документом в стране осуществляется широкомасштабная работа по внедрению современных форм и технологий обучения, усилению

ориентированности направлений и специальностей подготовки специалистов, учитывая требования основных заказчиков кадров и тенденции развития всех отраслей

Одна из очередных задач направлена на обеспечение исполнения определенных направлений в Указе Президента Республики Узбекистан от 12 июня 2015 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы переподготовки и повышения квалификации руководящих и педагогических кадров высших образовательных учреждений». Прежде всего, в Указе определены важные приоритетные направления по совершенствованию системы переподготовки и повышения квалификации руководящих и педагогических кадров высших образовательных учреждений. Поэтому одна из актуальных вопросов является формирование кадровых ресурсов и особое значение имеет место кадровая политика, ее обширность, подходы, взгляды и другие кадровые программы. Основной целью повышения квалификации руководящих кадров, а также формирования резерва руководящих кадров является, совершенствование их профессиональной квалификации и навыков специалистов к внешним изменениям и требованиям.

Literature review. Совершенствование механизмов формирования управленческих кадров, является неотъемлемой частью системы высшего образования Узбекистана. Одним из необходимых условий для организации стабильного развития кадрового потенциала согласно концептуальных, правовых и организационных основ кадровой политики является формирование их запасов в условиях конкуренции.

Теоретические и методологические основы формирования управленческих кадров исследованы в трудах знаменитых зарубежных и российских ученых, таких как, McKee, C. W., Johnson, M., Ritchie, W. F., Гурье Л.И., С.Д. Резник, О.А. Сазыкина, Г.Б. Фомин, Ермаков Д.С., Заболотский В.С., Зеер И.Ф., Копытова Н.Е., Красинская Л.Ф., Звонников В.И., Челышкова М.Б., Черникова Т.Н.

Зарубежный опыт исследований креативности и креативных способностей рассматривается в исследованиях А.Роу, Э. Де Боно, Дж.Гилфорд, Г.Демос, Е.Торранс, Э.Фром, К.Роджерс, А.Маслоу, Ф.Баррон, Р.Стенберг, Т.Любард, К.Муширу, С.Торджман, Ф.Зенасни, Ч.Лэндри, Т.Амабаил, Э.Хемлин, Р. Вайсберг, Н.Давидович, Р.Милграм, Д.Хенрискон.

Вопросы развития кадрового потенциала, концептуальных, правовых и организационных основ кадровой политики являются основой формирования кадровых резервов.

Совершенствование теоретических и практических аспектов формирования кадрового резерва, а также теоретических и методологических основ в обеспечении качества высшего образования исследованы в трудах Хадиева Б.Ю., Мусурмоновой О., Мардонова Ш.К., Юсупова М., Кенжаева Н., Касымова Н., Матякубова Н., РузикуловаН., Шаумарова Г, Мухамедова Д.Г. и других ученых.

Вместе с тем, в этих научных работах, проблемы формирования кадрового резерва руководящих кадров в системе высшего образования Узбекистана изучены недостаточно полно. Исходя из этого, мы выбрали эту тему исследования.

Research Methodology. Исследование в теоретическом и методологическом аспектах опирается на концепции, обоснованные в фундаментальных научных трудах отечественных и зарубежных

специалистов в области системы высшего образования по формированию и совершенствованию кадрового резерва. Для достижения цели и решения поставленных задач был использованы методы анализа научной литературы, экспертной оценки, опрос, анализа и статистические методы обработки эмпирических данных.

Analysis and results. Формирование резерва кадрового потенциала республики основывается на законодательно правовых документах, как Конституция Узбекской Республики, Закон «Об образовании», «Национальная программа по подготовке кадров». Согласно Конституции Республики Узбекистан каждый гражданин имеет право на бесплатное среднее образование, получение среднего специального образования. (41 статья).

Согласно Указу СМ Руз от 2015г. За №48 «О мерах по организации целевой подготовке резерва управленческих кадров для системы высшего и среднего специального образования», были созданы целевые учебные курсы по подготовке руководящего персонала в системе МВССО, в соответствующих министерствах для формирования эффективной управленческой системы.

Целевая подготовка и переподготовка кадров для системы высшего образования, должна основываться на базе аттестованных и прошедших конкурс на замещение вакантных должностей, как научно педагогических, так и административно управленческих кадров. Для совершенствования формирования базы административно- управленческих кадров высшей школы следует выявлять на основе анализа, потребность на определенные должности как управленческих, так и научно педагогических кадров.

Формированный список кандидатур должна прозрачно оцениваться по всем качественным показателям и соответствовать определенным требованиям. Целенаправленная подготовка и переподготовка при формировании базы кадров для системы высшего образования, на основе определенных плановых показателей будет способствовать эффективной деятельности вуза. Немало важное значение имеет карьерный рост молодых, потенциальных кадров, тогда как в настоящее время кадровая политика непосредственно направлена на интеллектуально развитую и творческую молодежь, на их поддержку.

Формирование базы административно – управленческих кадров на основе конкурсного отбора, должно осуществляться прозрачно, при этом особое внимание уделяется интеллектуально-научному потенциалу, профессионализму, инициативности и управленческой способности, опыту работы, качественным характеристикам и высокой квалификации.

Развитие квалификационных качественных характеристик и навыков управленческих кадров, формирование организационно управленческого опыта, должно осуществляться в специальных учебных заведениях по повышению квалификации и зарубежных стажировках.

При формировании ресурсов управленческих кадров на перспективу немало важное значение имеет управление карьерным ростом научно- педагогических кадров. Плановое формирование резерва управленческих кадров, анализ реорганизации управленческой структуры, замена управленческого аппарата на более высококвалифицированные кандидаты, изучение потребности в управленческих кадрах, улучшение качественного состава кадрового ресурса,

вопросы материального и морального поощрения должно осуществляться на основе конкретных организационных мероприятиях по тщательному отбору кадров.

Современная система подготовки и переподготовки руководящих кадров высшего образования постоянно совершенствуется в зависимости от формирования выбора резервов и политики кадров в образовательном процессе. Современная научная литература все чаще обращается к описанию различных объектов, явлений и процессов, являющихся следствием повышения качества образования. Возникновение новых научных и профессиональных направлений требует специализированную систему совершенствования механизма формирования резерва управленческих кадров высшего образования Узбекистана.

Discussion. При прогнозировании настоящего и будущего кадрового потенциала, для административно – управленческого резерва особое значение уделяется их профессионализму и интеллектуальному потенциалу. При планировании кадровых резервов для системы высшего образования следует учитывать две особенности:

– формирование резерва научно педагогических кадров;

- формирование резерва административно управленческих кадров. На основе высокого научного потенциала научно- педагогического персонала вуза можно формировать административно управленческую базу кадров.

Современные подходы к управлению кадрами и создание оптимальных условий для их деятельности, способствуют повышению их потенциала и эффективному их использованию. Инновационный кадровый потенциал вуза в современных условиях является одним из важных факторов конкурентоспособности вуза, востребованности их выпускников на рынке труда. Следовательно, приоритетным направлением управления вузом является конкретно разработанная кадровая политика, поэтапно осуществляющая основные функциональные задачи на высоком профессиональном уровне, конкурирующая на рынке образовательных услуг, развивающая и совершенствующая научно- педагогический и административный состав кадров.

Создание всех условий для эффективной и плодотворной деятельности научно - педагогических и руководящих кадров, их всестороннее развитие, соответственно их стимулирование и мотивация являются важными факторами, которые формируют целеустремленность и исполнительную дисциплину.

Каждый научно-педагогический персонал, который в своей деятельности проявляет себя инициативным, исполнительным, показывает свои организаторские способности, лидерские качества может быть включен в управленческий резерв. Для достижения высоких целей, поставленных перед собой, каждый должен на своем рабочем месте целеустремленно стремиться и выполнять свои функциональные обязанности на высоком уровне. Карьерный рост каждого формируется его высоким профессионализмом, инновационностью, способностью управлять людьми, коллективом.

Умение руководить, владение знаниями современного менеджмента и правильное применение его в практику руководства повысит эффективность управления. Современный механизм управления высшими учебными заведениями требует от руководителей

инновационного подхода к процессу управления, применения в практике современных эффективных методов менеджмента. Формируя резерв управленческих кадров, особое значение следует уделять вышеуказанным аспектам, и вести отбор по качественным характеристикам кадра, включаемого в резерв. Объективная оценка своего потенциала, сравнительный анализ своей деятельности с подобными работами, критический подход к своей деятельности, новаторство к своим функциональным задачам и их выполнения усиливает уверенности молодого специалиста в своем карьерном росте.

Будущий руководитель, должен четко разработать свою стратегию дальнейшего действия, правильно распоряжаться временем, совершенствовать свои достоинства и приобретать новые навыки. Видеть себя успешным в своем карьерном росте, достигать авторитета и уважения вышестоящих руководителей и нижестоящих членов коллектива - это свойственные качества и желания каждого.

Включаемый в резерв управленческих кадров кандидат, прежде всего, должен быть достойным по всем критериям, как мы выше упоминали, а также должен глубоко владеть теорией и практикой той области науки, отрасли экономики, которым он будет управлять. Следует отметить, что планирование краткосрочных и долгосрочных планов действия, для будущего руководителя, изучение своих будущих служебных обязанностей и осведомление своими полномочиями подготовит будущего руководителя с уверенностью приступить к новой должности. Такая тактика и стратегия подготовки руководящих кадров для современной системы высшего образования, является целесообразным и эффективным.

При развитии своих научно-педагогических и организационно управленческих особенностей кадр управленческого резерва должен осваивать современные методы науки, педагогики, менеджмента. После вузовское профессиональное образование, подготовка и переподготовка по конкретному направлению образования осуществляется в институтах повышения квалификации, как в республике, так и в зарубежных учебных заведениях.

Развитие и совершенствование кадрового потенциала для вузовской системы республики, на сегодняшний день являясь актуальной проблемой зависит от множества факторов. Управление карьерным ростом кадров, формирование резерва административно – управленческих кадров, целенаправленная подготовка молодых научно-педагогических кадров способных творчески подходить к своей деятельности в условиях глобализации образовательного процесса ставит перед системой высшего образования новые задачи.

При составлении стратегических планов формирования резерва административно-управленческих кадров, особое внимание следует уделять достижениям профессорско–преподавательского состава, для объективной экспертной оценки должны быть разработаны количественные и качественные критерии. Педагогическое мастерство, ораторское искусство, организаторские качества, лидерство, интеллигентность новаторство – это те качественные характеристики свойственные будущего руководителя.

Conclusion/Recommendations. С целью совершенствования механизма формирования резервов управленческих кадров в системе высшего образования и обеспечения ее качества необходимо решение следующих задач:

1. При формировании резерва руководителей высшего образования, необходимо учитовать - его способности, установки, внешний вид, образ персонала образовательной организации, социальные данные, профессиональная компетентность, личностные характеристики, представления социального окружения о качестве образования, комфортность среды образовательной организации , оптимизм и доброжелательность в коллективе, своевременная психологическая помощь отдельным участникам образовательной процесса и качество образовательных услуг.

2.Создать условия функционирования и развития имиджа у руководителей высшего образования предусматриваемым создания корпоративного духа организации путем внедрения и укрепления традиций среди сотрудников. Разработать психологические, социально-экономические механизмы стимулирования заинтересованности членов коллектива в формировании резерва руководящих кадров в образовании.

3.Обеспечить комплексность критериев эффективности профессионального повышения квалификации резервов руководящих работников высшего образования. Приобрести готовность к имиджевой деятельности и обеспечить уровень практической реализации.

4.Улучшить информационное обеспечение учебно-воспитательного и научного процесса.

5. Предоставить альтернативные варианты выбора форм квалификации и создавать материальные возможности для иногородних и зарубежных стажировок.

6. Организовать командирование преподавателей на семинары, курсы повышения квалификации в ведущие вузы развитых стран.

References:

1. *Borovikov Yu.S. Optimization of the number of the personnel reserve as an element of personnel potential management: YuS. Borovikov, YuV. Volkov, TA. Mochalina: University Management: Practice and analysis, 2011, №2; 34-37.*
2. *Krasinskaya LF Teacher training: Modeling on the basis of the competence approach: Higher education in Russia, 2011, №7; 75-80.*
3. *Egorshin AP. Methodology of Managing Human Resources: monograph: AP. Egorshin, IV. Guskova. N.Novgorod, 2008; 352.*
4. *Ogarev GV. 31 law of career growth: a textbook. Moscow, 2008; 412.*
5. *The strategy of sociological research. Description, explanation, understanding of social reality. Moscow, 2011; 567.*
6. *Travin VV. Professional growth and career planning: VV. Travin, VA. Dyatlov: Management of the personnel, 2011, №8; 71.*
7. *Management of the system of professional promotion of managers in the field of education: monography: SD. Reznik, SN. Makarova, AG. Yudakov. Penza, 2009.*
8. *Fomin GB. Managerial potential of a higher educational institution: essence, problems of evaluation: The Bulletin university. State University of Management, 2010, No. 17; 124-127.*
9. *Fomin GB. Formation of a regional training system managerial staff of higher education institutions: Kadrovik, 2010, No. 2.*
10. *Fomin GB. Functional-purpose model of activity linear managerial staff of higher educational institutions: Bulletin of State University of Management, 2011, No. 2.*
11. *Shekshnya, S.V. Personnel management of a modern organization: a practical manual. Moscow, 2008; 355.*

12. *Shchelina TT. The problem of professional retraining and improvement of professional skills in the context of the modernization of pedagogical education: TT. Shchelina, AV. Chernenkova: Higher education today, 2011, №7; 34-36.*

Alijon A. Khujaev,
Senior lecturer,
Tashkent State Pedagogical University

Informatization of Education at Higher Education Institutions in Uzbekistan

Key words: *education, informatization, distant training.*

Annotation: *in this article the relevance of the information environment of training is determined at an example of the electronic environment of training in higher education institutions of Uzbekistan.*

In Uzbekistan there are global changes in all spheres - both in political, and in social and economic. All these progressive changes concerned also education process which has to be brought into accord with requirements of society. When training come to the forefront not formation of functional competences, but education of such personal qualities which allow the graduate to take an active position in vital circumstances subsequently and most to define an educational trajectory, career development, understanding of other people and cooperation. Therefore recently interest in those educational models, pedagogical innovations, technologies and methods which make the most effective impact on achievement of this purpose is so big.

Phased transition of the Republic of Uzbekistan to market economy and versatile entry into the world community increase need of almost directed and educational informatization. In 1992-1994 Uzbekistan one of the first in the CIS laid the foundation of complete public policy of informatization as key sphere of high technologies, provided its priorities - initial standard and legal base. It is created by the laws "About Informatization", "About Legal Protection of the Computer Programs and Databases", "About Communication", "About Inventions, Useful Models and Industrial Designs", the Concept of informatization and the national program of reconstruction and development of telecommunication network of the Republic of Uzbekistan.

By the present moment a series of works on development and deployment of new computer technologies in practice of educational institutions of different level was executed:

- concepts, researches on design and use of information technologies of training are submitted;
- works on development of a complex of program tools, including in Uzbek are conducted;
- enrollment and accumulation of the applied program and methodical means focused on studying of various subject matters of all levels of an education system is carried out.

Informatization of education is a process of providing education with methodology and practice of development and optimum use of modern means of the information and communication technologies focused on realization of the psychology and pedagogical purposes of training, education. This process initiates, first, improvement of mechanisms of management of the system of an education on

the basis of use of the automated databanks scientific pedagogic information, information and methodical materials and also communication networks; secondly, improvement of methodology and the strategy of selection of a contents, methods and organizational forms of education, education, the correspond to problems of development of the identity of the society trained in modern conditions of an informatization; thirdly, creation of methodical systems of training, the orient on development intellectual potential of the trainee, on formation of abilities to independently acquire knowledge, to carry out information-educational, experimental research activities, various types of a independent activity for information processing; fourthly, creation and the using computer testing, the diagnosing techniques of control and assessment of level of knowledge of trainees.

For the organization of effective training of future mathematics teachers for work in the conditions of informatization of education it is necessary to modernize the existing forms of the organization of educational process, methods and the didactic principles and also to develop new. Need of it, in our opinion, is caused by specific features of substantial aspect of training of the teacher connected with new information technologies.

Also, it should be noted that when training in mathematics didactic opportunities of new information technologies can be realized more widely, than when studying other subject domains. One of the reasons of it, in our opinion, is that information technologies include a mathematical component, the most noticeable for trainees when studying mathematical disciplines by means of the computer equipment.

Implementation of computer technologies and transition to the subsequent stages of informatization of an education system is connected with the purpose of creation of computer programs. Most often such formulations as meet: a program and methodical complex, the training programs, software of educational appointment control-training programs, etc. The widest of them is the concept – the software of educational appointment.

I.V. Robert (2) in relation to traditional educational process allocated the following methodical purposes of use program means of educational appointment:

• to individualize and differentiate training process;
• to exercise control with diagnostics of mistakes and with feedback;
• to carry out self-checking and self-correction of educational activity;
• to release school hours due to performance by the computer of laborious routine computing works;
• to visualize educational information;
• to model and imitate the studied processes or the phenomena;
• to carry out laboratory works in the conditions of imitation on the computer of real experience or an experiment;
• to form ability to make an optimal solution in various situations;
• to develop a certain type of thinking (for example, evident and figurative, theoretical);
• to enhance motivation of training (for example, at the expense of graphic means of the program or an impregnation of game situations);
• to form the culture of cognitive activity, etc.

Today in most higher education institutions of Uzbekistan the local electronic systems of training with elements of remote education are introduced. As E.S. Polat (1) notes, "speaking about a remote form of education, it is necessary to speak about creation of uniform information and education space where it is necessary to include various electronic sources of information (including network): virtual libraries, databases, consulting services, electronic education guidances and so forth.

The following components are developed for informatization of process of training of subjects of the directions of a bachelor degree and specialties of a magistracy:

• General information about a course, its appointment, the purposes, tasks, structure, control forms, the rating system of estimation of results of training.
• The training course structured on independent modules.
• The block of the tasks directed to digestion of material and check of his understanding, an judgments.
• The block of the creative tasks directed to independent use of the acquired knowledge, abilities, skills in the solution of specific problems; implementation of projects individually, in groups of cooperation; practical works (individual, joint).
• The block of monitoring of success of independent activity of trainees, control of result of their work (individually or in common, in groups of cooperation).

Having own password teachers as required supplement, correct, update didactic materials in the subject, receive reports of students on the done work and estimate them. These data are completely open on the server for students of those groups which are attached to this teacher, pass registration they acquire the right to take own password and to become the full participant of process of training under the leadership of the teacher.

The training programs are made taking into account all five principles of the programmed training:

- existence of the purpose of study and algorithm of achievement of this purpose;
- a study separation on the steps connected with the corresponding doses of information which provide implementation of a step;
- end of each step self-examination and the possible correcting influence;
- use of the automatic device;
- training individualization.

These training programs allow: to avoid monotony of tasks, to consider change of activities for its levels: recognition, reproduction, application; to give an opportunity of successful work with the training program and strong, and average, and weak students.

Use of the Internet promotes change of authoritative style of training on democratic when the student gets acquainted with various points of view on a problem, itself formulates the opinion.

References:

1. *Polat ES. Theory and practice of remote education: Internet. Society. Personality (IOL-2000), St. Petersburg: Open Society institute, 2000; 67-68.*
2. *Robert IV. Modern information technologies in education. Moscow, 1994.*

Gulmira K. Obidova,
Lecturer,
Ferghana Branch of the Tashkent University of Information Technologies

Development of Ecological Culture in Educational Models of Developed Countries

Key words: *intersubject**,** continuity, motivational sphere, ecological prerogative, ethnic education, spiritually moral, value-cultural**.***

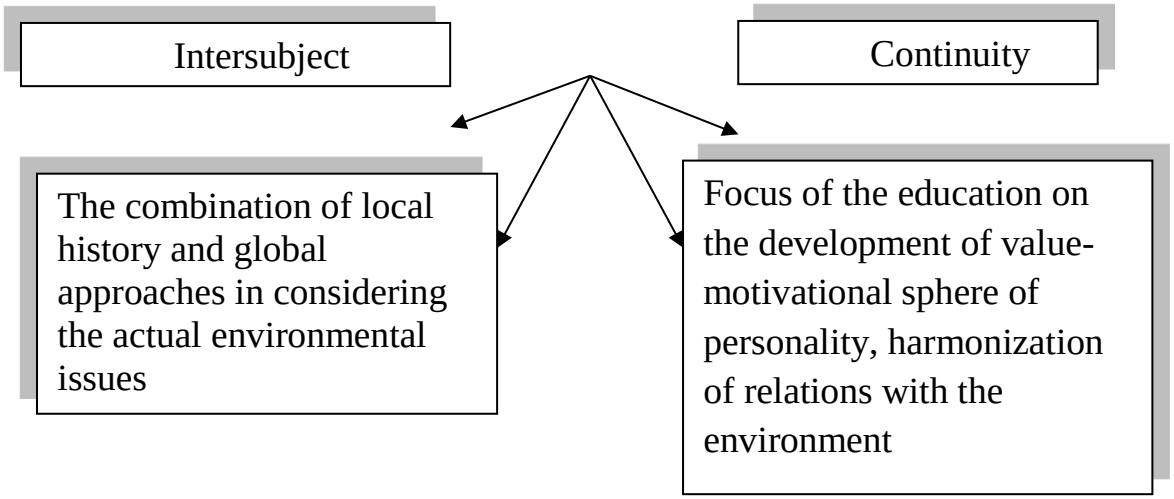
Annotation: *This article outlines the principles of the content of environmental culture in solving problems, the combination of regional and global approaches to the study of current problems, as well as the orientation of learning to develop the value-motivational sphere of the individual, and the harmonization of relations with the environment.*

It should be just mentioned that ethic education that is based on the purposeful interaction of generations plays an important role in the development of ecologic culture in education, and the process results in the formation of a kind of ethnic identity, a sense of pride in their nation, a positive attitude to the language, history and culture of their ethnic group, as well as a sense of respect and tolerance towards people of other ethnic groups. Significant among the ethnic values are folk traditions that shape the younger generation of spiritual and moral, values and cultural, aesthetic attitude to the environment, patriotism, based on a sense of kinship with nature, emotional experience of interaction with it and work of creative activities aimed at conserving the natural world.

Initially the international cooperation in the solution of educational problems related to ecology was laid at the International general meeting held in 1970, aimed at providing environmental education and relevant culture in curricula. The meeting was convened on the initiative of UNESCO (1) and IUCN (2) (Nevada, USA).

The value of the meeting held lies in the fact that here latest approaches to approaches to understanding the functional activities in environmental education got their recognition, where the main goal is solution of any kinds of environmental issues. Besides, the meeting discussed the principles for developing the content of environmental education and culture which are still urgent nowadays, continuing to develop rapidly (Chart 1). Orientation training on the development of value-motivational sphere of personality, harmonization of relations with the environmen

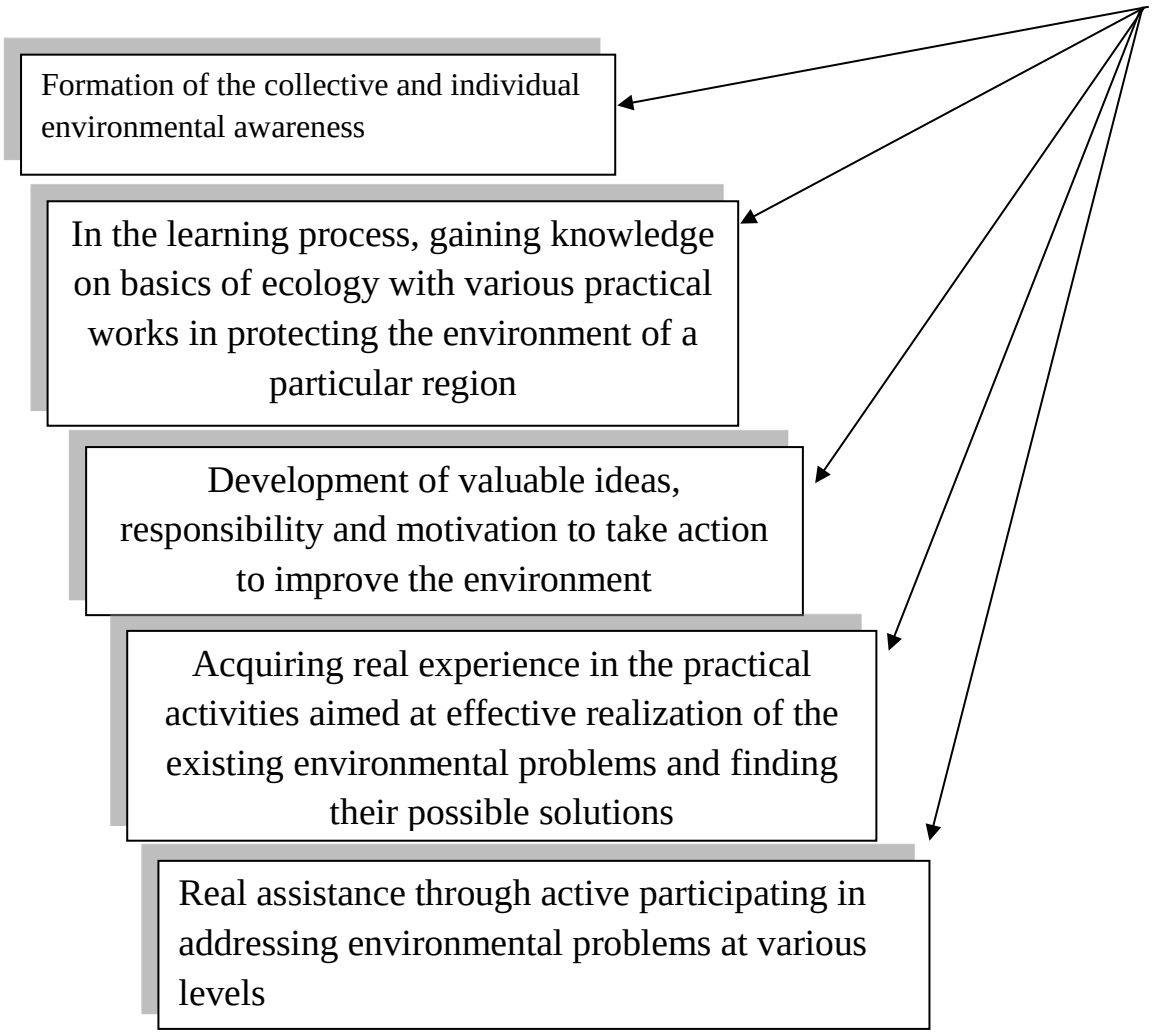
Chart 1. In solving environmental problems



Turning to the foreign experience of development of ecological culture, you need to pay to the German model of education, where teachers emphasize the particular need to integrate environmental models in the educational process at all levels of education, because the ecological culture in Germany is regarded as an integral part of both general and professional human culture. For a more complete disclosure of environmental culture in the educational process of German educational institutions are 5 main components (Figure 2).

Proceeding consideration of international experience of developing ecological culture, it's necessary to pay attention to German education model, where teachers emphasize the particular need to integrate environmental models in the educational process at all levels of education, because the ecological culture in Germany is regarded as an integral part of both general and professional culture of the person. For a more complete open up of environmental culture in the educational process of German educational institutions we will present 5 main components. (Chart 2).

Chart 2. The main components of ecological culture in the educational process of German educational institutions.



As we can see, in the practical process of ecological education Germany has accumulated considerable experience, which can be successfully applied in the domestic teaching practice in order to improve environmental education in the Republic of Uzbekistan. Moreover, the first step has been made by Uzbekistan, our country is actively involved in a large-scale process "Environment for Europe""(3). In addition, our Republic has taken an active and meaningful participation in the implementation of sub-regional projects, such as, in 2004-2006 CAREC (4) with the financial support of the British Government, the British and Norwegian organizations SPARE program.

It is also important to note that the development of ecological culture in many ways contribute to innovative and integrated courses that should be included in the program of mandatory training hours devoted to the study of ecology, but they are proposed as optional. For example, such integrated courses related to the problems of modern ecology already operate in some European countries, but with a theological orientation. Here, it is necessary to pay attention to the experience of Finland, where a significant contribution to the development of environmental education and culture make different church initiatives. Multi-purpose work aimed at formation of ecological consciousness of people by means of sermons, discussions and environmental actions take place here. These ongoing

discussions on environmental issues organized by the church in theological academies and the mass media differ with extremely high levels (5). Furthermore, a family is one of the priority traditional values in Finland. The increasing role of the family is one of the leading trends in the development of the ecological culture. Various associations - groups of family education, parents' associations, women's associations, institutions, socio-cultural animation - build up their work in such a way that, starting from pre-school age, environment favorably affects the development of the child. Thus, the feature of the development of ecological culture in Finland is understood as a multifaceted and a synthesis process carried out at all stages of education.

Considering the experience of the development of ecological culture in the US educational institutions, it is important to take into account the long tradition of this country, its rich history and traditions. One of the main forms of the American education model in the field of ecological culture are a variety of activities carried out in the fresh air. This form of teaching represents an important method of learning, which is used in all US schools

The ideal program for the development of ecological culture in the American educational system can be represented by the following structure (Chart 3).

Chart 3. Components of the environmental culture program components in the system of American education.

It is necessary to take into account the natural, technological and social environment, where the latter includes economic, political, cultural, aesthetic and ethical aspects
The program should be universal, widely focused, not only on the ecosystem of the Earth, but the entire universe
The program should be focused on the future, demonstrating the concern not only for today Earth's inhabitants, but also for its future residents
The program focuses on local, regional, national and universal problems
The program is a long-used by the students at all academic disciplines and all levels of education
It is experimentally oriented, using direct experience where possible.
The program should be interdisciplinary, taking on its content from all disciplines

Travelling to the other end of the world - Japan, it should be mentioned, that the process of mass greening of all spheres in Japan served as an early increase in the general level of environmental awareness, high-quality training of qualified personnel, training of officials of all ranks, including representatives of the authorities, in this case special attention is paid to training of university teachers.

In conclusion, it is should be mentioned that the actual problem of ecological preparation of teachers in developed countries seriously worked out, because the experience of foreign countries that have achieved the greatest success in environmental education, shows that this pathway creates stable conditions for improvement of ecological culture as a whole, with an effective impact on the economic growth of countries in the cultivation of new environmental prerogatives.

***References**:*

1. *UNESCO (from Eng UNESCO -. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) -Specialized United Nations agency for education, science and culture.*
2. *IUCN - International Union for Conservation of Nature (English International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN.) - An international nonprofit organization dedicated to lighting problems of biodiversity of the planet, is news, congress, taking place in different countries, lists of species in need of special protection in different regions of the planet. The organization has observer status at the UN General Assembly. The organization was founded in 1948, its headquarters is located in Gland (Switzerland).*
3. *Arifhanov TA. On the status and proposals of the Republic of Uzbekistan in the field of environmental education and education for sustainable development. Geneva, 2005; 13-20.*
4. *CAREC - Regional Environmental Centre for Central Asia - was established in accordance with the decision of the 4th Pan-European Conference, held in 1998 in Aarhus (Denmark). He joined in 2001 after ratification by the Republic of Kazakhstan of the Agreement on the conditions of the Centre as an independent, non-profit and non-political organizations of an international character. Founders of CAREC are Central Asian countries: Republic of Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Uzbekistan, Tajikistan, Turkmenistan, the United Nations Development Programme (UNDP) and the European Commission (EC).*
5. *Shulzhenko AK. Education of aesthetic perception of the environment in European countries: Environmental education, 2005, №2; 29-30.*
6. *Glazichev SN, Wagner IV, Grekhova LI, Sotnikov NN Burkina IV. Ethnic Culture of family pedagogy. Moscow, 2008; 4-9.*
7. *Dlimbetova GK. Experience greening education by the example of Japan and the countries of Central Europe: Higher School of Kazakhstan, 2001, №2; 131-139.*

Mahfuza M. Alikulova,
PhD,
Uzbek Research Institute of
Pedagogical Sciences n.a.T.N.Kary Niyazi

Education as Important Factor in Maintaining Ecological Stability

Key words: ecology, education, ecological stability, ecological safety, ecological.

Annotation: In the article there considered the issues of development of education as important factor in maintenance of ecological stability in the conditions of further deepening of democratic reforms and development of civil society in the country. The author analyzes the successful solution of environmental problems in the conditions of deepening democratic reforms and development of civil society which assumes continuity and sequence of actions on realizations of nature protection events, obtaining maximum ecological efficiency, cooperation of all resources on achievement of overall aims, creation of conditions for investors' participation in ecological projects, stimulation of managing subjects on nature protection activity and finally serves interests of harmoniously developed person.

Introduction

The Republic of Uzbekistan has chosen and has been realizing policy on construction of legal democratic state and civil society, formation of socially focused economy on the basis of market forms of economy, modern technologies, spiritual updating of society, integration into the world community successfully since the first days of independence.

The state was the initiator of reforms in education. The state and society are integral components of National model of professional training, - "guarantors of training and demand for personnel which implement regulation of activity and control over functioning of education system and personnel training". Basic component of National program is a person: "Primary goal and motive power of transformations realized in the Republic is a person, his/her harmonious development and well-being, creation of conditions and effective mechanisms of realization of interests of the person, change of becoming obsolete stereotypes of thinking and social behavior". Sources of the choice of strategic direction of development of maintenance and organization of continuous education, elaboration of National model of preparation are extremely multifarious and have various natures. This explains the following. Education is almost connected with all kinds of public activities directly or indirectly: scientific, legal, economic, ecological and etc. All kinds of activity are projected in education to a greater or lesser extent. It indicates that education system is in essence a "mirror" of social and political system of the country, criterion of estimation of its economic level, important factor of social and moral development of members of society. In the tasks, functions, organizations and substances of education there reflected strategic targets of the state and society including ecological stability in society.

Literature review

The scientific review of the published literature in the field of formation of ecological culture in the conditions of a civil society shows that the given problem interests today teachers, philosophers, sociologists and representatives of not state-noncommercial organisations. In particular the role of

ecological culture in formation of ecological stability in region investigates representatives of the state structures. An important source of studying of the present scientific problem is publications of ecological movement and other public organisations.

Metodology

Ecological stability is closely connected with social and economic issues and regulation of sustainable development of society. Ecological safety and stability in the region act on the forefront in connection with maintenance of food safety, preservation of healthy lifestyle of society members. Regulation of ecological stability acts on the forefront in connection with realization of reforms in the sphere of science and education. Maintenance of ecological stability becomes important component of regional safety, play the leading role on well-being and population health, and also on social and economic development of the country. In these conditions strategic targets of ecological stability are becoming radical improvement of state of environment, restoration and prevention of degradation of natural complexes, health protection of a person and creation of conditions providing improvement of quality and increase of life expectancy of population of the country. The President of the Republic of Uzbekistan I.Karimov noted that: "… relevant factor of all our achievements has become evolutionary and stage-by-stage way of development of Uzbekistan, based on five known principles and recognized in the world as "Uzbek model" reforms, and today life itself proves, how much correct is this way. Advantages and efficiency of our model of development indicate that natural, historical, national, demographic and ecological features inherent in Uzbekistan are comprehensively considered in it, and it has completely justified itself in practice".

In Uzbekistan there accepted regulation of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan to achieve these purposes the decision from May, 27, 2013 "On the Program of actions on environmental protection of the Republic of Uzbekistan for 2013-2017". Practical value of the program is in the fact that in the conditions of modernization of economy and regulation of ecological stability there becoming actual a regular realization of environmental monitoring, conduction of ecological inventory of all possible sources of pollution, creation of theme stratum, methodical and standard legal base for realization of single territorial system of ecological monitoring in the territory of the Republic. It is necessary to note that a document has been accepted with a view of further maintenance of favorable state of environment and rational use of natural resources, introduction of ecological bases of sustainable development in economy sector, deepening scientific researches in the sphere of ecology.

The Program is prepared on the basis of National plan of action on environmental protection of the Republic of Uzbekistan and directed on realization of nature protection actions regarding ecological support of economic reforms in Uzbekistan and creation of conditions for social and economic development and achievement of the purposes of sustainable development of the country. Proceeding from regulations of new Program ecological policy of the republic is directed on realization of transition from protection of separate elements of nature to general protection of ecological system, guaranteeing optimal parameter of inhabitancy of a person and harmonization of interrelation with mechanisms of development of branches of economy on principles of "green economy".

Results

As a result of introduction in practice results of scientific researches, in the country there reached reduction in techno genic loading on environment from emissions and effluents of polluting substances, placing of production wastes and consumption and conducted activities on preservation of biological variety and stability of natural ecosystems, maintenance of ecological safety of population and territories of areas. The important factor in implementation of the program on environmental protection is considered financing of the events provided by the Program and realized at the expense of means of State budget of the Republic of Uzbekistan and which are subject to annual specification at formation of its address part for corresponding calendar year, proceeding from the possibilities of the Republican budget, the budget of the Republic of Karakalpakstan and local budgets.

In total for realization of actions of the Program there will be allocated 89.39 billion soums, 1.635 billion US dollars and 57.63 million euro. The accepted program provides rational and complex use of natural resources, including water, ground, mineral and raw, and biological, stage-by-stage reduction of pollution of air quality, water and ground resources at the expense of introduction of non-polluting technologies and perfection of technological processes on manufacture, perfection of the mechanism of monitoring of surrounding natural environment for a regular estimation and drawing up of the forecast of its social and ecological condition, realization of a series of measures on restoration and improvement of ecological condition in the zone of ecological disaster of Priaral and other ecologically adverse territories of the country, maintenance of the population with pure potable water and improvements of the system of sewerage network and treatment facilities in big cities and population aggregates, development of scientific and technical potential and use of achievements of science and technology, preparations of competitive specialists in the field of environmental protection. So, from 2000 to 2013 the volume of consumption of bottom water decreased, and percentage of the salted earths reduced from 54 % to 48 %. An important problem is also the account and rational use of potable water, reduction of unproductive losses of fresh water resources. Realization of state programs in this sphere allowed providing with centralized water supply of 100 % of cities, 99% of city settlements and about 78 % rural that in 4 times more than in the first years of independence of the country. Besides, in the republic there implemented national standards regulating emissions of polluting substances and carried out certification of vehicles on compliance with requirements of ecological class of Euro-3. The issues of recycling of wastes have not kept out as well. According to the national statistical statements there recently outlined a tendency to increasing number of organizations on processing and recycling waste. Their quantity makes today about 120 enterprises. The system of protected natural territories (PNT), now their total area is widened by 70 thousand in hectare; material and technological base of 10 basic protected natural objects is strengthened. Territories for preservation of rare and threatened species of biodiversity out of native habitat are created. It is necessary to note that 70 kinds of animals and plants have been excluded from Red book of Uzbekistan for the last fifteen years. At the event there also discussed complex program accepted in 2015 which consists of 14 regional programs. Its main objective is realization of variety of actions which are necessary for solution of existing regional problems.

In Uzbekistan there conducted purposeful work on development of legislation and standard and methodical base in the sphere of environmental protection and nature management, perfection of work of the educational and methodical centers with a view of sustainable development and

increasing professional qualification of employees and workers of ecological services, preparation and publication of the next edition of “Red book of the Republic of Uzbekistan”, the book photo album “Protected natural territories”.

In the conditions of development of civil society in the country there held regular work for scientific and technical and legal maintenance of environmental protection, organization of monitoring system on environmental pollution and conducted trainings on ecological education of young generation, attraction of mass media to carry out regular work on increasing ecological culture of population in educational institutions of the country taking into account mentality of Uzbek people. As basic directions of regulation of ecological stability in the conditions of civil society act regulation of development of productive forces on the principles of economic viability and ecological tolerance, acceptance of new administrative decisions taking into account ecological factor.

Discussion

Uzbekistan actively participates in worldwide events on preservation and augmentation of biodiversity on the Earth. In the country there implemented the Project of the Republic of Uzbekistan, Development Program of the United Nations and Global Ecological Fund on National Planning in the sphere of biodiversity. The project covers a temporal period from 2011to 2020 in which will be realized a number of scale actions on environmental protection, performance of the strategic plan of the Convention on biological variety. The Republic of Uzbekistan has been a member of the Convention since 1995, and for today there already accepted a set of measures on biodiversity preservation in territory of the country.

Conclusions

In the conditions of deepening of democratic reforms it is necessary to pay special attention on deepening ecological education and population attitude development, perfection of the system of regional general ecological education, preparation and retraining in the sphere of ecology of pedagogical personnel for all levels of the system obligatory, additional education and public education, improvement of professional skills of heads of industrial organizations, elaboration of educational and methodical manuals in the sphere of ecology, maintenance of wide access of population to the ecological information with the view of formation of ecological outlook and culture.

Acknowledgements

Thus, successful solution of environmental problems in the conditions of deepening democratic reforms and development of civil society assumes continuity and sequence of actions on realizations of nature protection events, obtaining maximum ecological efficiency, cooperation of all resources on achievement of overall aims, creation of conditions for investors’ participation in ecological projects, stimulation of managing subjects on nature protection activity and finally serves interests of harmoniously developed person.

References:

1. *Speech of the President of the Republic of Uzbekistan Islam Karimov at solemn ceremony of the introduction into assumption of the President of the Republic of Uzbekistan on Joint Sessions of chambers of Oliy Mazhlis//Narodnoye slovo. April 11, 2015.*
2. *National Program on Professional training. Tashkent, 1997; 14.*

3. *Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan from May, 27, 2013 "On Program of actions on environmental protection of the Republic of Uzbekistan for 2013-2017".*
4. *Nature conservation regional programs of Uzbekistan for 2015, UZREPORT. UZ. March 26, 2015*
5. *Nazar Kh. Khakimov, Makhfuza Alikulova Ecological Education and its role in upbringing harmoniously developed personality. Proceedings of The 5th Uzbekistan-Indonesia International Joint Conference on Globalization, Economic Development, and Nation Character Building. Indonesia, October 29-30 2015; 124-126.*
6. *Nazar Kh. Khakimov, Makhfuza Alikulova. Continuous formation as the important factor in spiritually - moral education of youth. In the book: a modern science: actual problems and ways of their decision. Collection of scientific articles. Works of the International scientific conference "Modern science: actual problems and ways of their decision" (Russian Federation, Lipetsk, September 14). /Under the editorship of M.Ju. Levin. Lipetsk, 2015; 187-190.*

Aslitdin Nizamov,
ScD, (Economical sciences),
Institute of professional development and Retraining of
Personnel of Specialized Secondary Professional Education

Modernizating Competences of Professional Educational Institutions Graduates in Accordance with Requirements of Labor Market in Uzbekistan

Key words: *Transversal competences, vocational education, labor market, employment.*

Annotation: *In this article are presented results of researches of development directions of system of transversal competences in modern secondary specialized, vocational education of Uzbekistan according to labor market requirements. Needs of employers to transversal competences of educated specialists, problems of synchronization of professional and transversal competences are studied. Transition methods to the person-focused education, the list of prior transversal skills by professions taking into account requirements of employers, and also necessity of improvement of curriculum of the secondary specialized, vocational education with a view of improvement of their employment are offered.*

Intensive changes related to the development and globalization of business, the growing need to expand the forms of business ties and to find ways to strengthen the competitiveness of economic entities of the market are reflected in the modern labor market. These circumstances, in turn, challenge the system of technical and professional training of specialists, requiring it to meet qualitatively new criteria for professional competence, often with a higher level. This process requires constant updating of both the curricula and the development of teachers' abilities in determining the expected labor market demand for current competencies and the improvement of professional and methodological programs.

In accordance with these, the purpose of this study was to justify the need to improve curricula in the direction of modernizing the market competencies of vocational education from the position of labor market requirements to transversal competencies to ensure the quality of training and improve the employment of graduates.

Research of directions of development of transversal competences in modern vocational education of the Republic of Uzbekistan.

In the second half of the 20th century, the world witnessed a huge leap of scientific and technological progress, leading to a change in the conditions and standard of living. However, there was a gap between the requirements of the economy and the possibilities of education. The existing system of education, with all its diversity, does not sufficiently provide the level, quality and scope of vocational training for young people, which modern and especially emerging post-industrial technologies require.

The reforms implemented in accordance with the Laws of the Republic of Uzbekistan "On Education" and the "National Program for Personnel Training" have provided scientific support for the purposes, content, methods, means and organizational forms of upbringing, education and personal development on the basis of the achievements of science, technology, innovative technologies. Reforming in the republic covers the whole system of continuous education.

In the system of professional education in Uzbekistan, professional colleges provide the formation of professional inclinations, skills and abilities of students, obtaining one or more specialties in selected professions. In the Republic, in accordance with the plans for reform of secondary vocational education, a list of school subjects, educational and special programs, the amount of study hours necessary for an in-depth study of the bases of knowledge and training of specialists has been formed. This process involves the implementation of the principle of continuity and continuity with a general secondary and higher education. Qualified requirements for graduates of professional colleges have been established, the mechanism of qualitative assessment of the activity of vocational education institutions and the level of knowledge of their graduates is constantly being improved.

On the basis of state standards for secondary specialized vocational education, experimental training programs and teaching aids are developed for professional colleges in all fields: industry, transport and communications, construction and municipal services, agriculture, medicine, pedagogy and socioeconomic sphere, services.

However, to date, there is no single mechanism and little developed methods of periodic adaptation to transversal skills by profession in the system of vocational education in Uzbekistan.

The Shanghai Consensus of the International Congress on Technical and Vocational Education and Training (TVET) "Transformation of TVET: developing skills for work and life", Member States of UNESCO raised the problem of updating and developing mechanisms and tools to identify current and future skills needs, ensure relevance TVET programs in the context of rapid changes in labor markets, in the economy and in society (4).

The tendency in providing students not only with knowledge but also with "corporate skills" was determined precisely during the educational process. The possibilities of an educational institution to

ensure the employment of its graduates are turned into one of the indicators of the quality of their activities. Currently, the internal structure of the demand and supply of the youth labor market has some inconsistency. The disparities between the structure and quality of training graduates of educational institutions and the professional structure of labor demand are one of the most significant factors that form the quantitative and qualitative parameters of the imbalance of supply and demand in the labor market. So, in 2008, 32.7% of college graduates found employment in another sphere, that is, not according to the received specialty, in 2010 33.2%, in 2012 41.2%, then in 2015, this indicator was about 50% . The main reason for this situation is the insufficient adaptation of the vocational education system to the labor market requirements, as a result, a significant number of graduates do not work for the profession they have received; low competitiveness of youth. In connection with this, one of the main tasks of the vocational education system, such as the formation of an integral personality, the formation of professional knowledge, skills and skills, is the task of developing the ability of graduates to adapt to technological changes and conditions of work organization, their orientation to further increase their own professional transversal competence (1).

Relying on the classification of competences formed in the scientific and pedagogical system that make up the goals of educational activity in the educational institution, we consider it expedient to supplement this set with the category of transversal competencies that meet the requirements of advanced education and the idea of sustainable development.

Transversal, or key, includes competencies that are of special importance for individuals and communities, useful in a variety of spheres of life (not only in school, not only in everyday life, not only in the workplace) and important for all, not only for qualified specialists (not only for engineers, doctors and scientists, but also for the common people, students, workers, children, the elderly, disabled people, etc.) (Rychen & Salganik 2001).

This is a set of closely related specific competencies, united in an integrative approach: the interactive use of appropriate tools (language, symbols and texts, knowledge and information, technology); interaction in heterogeneous groups (establishing relationships with others, cooperation, teamwork, conflict management and resolution); independent activity (actions for the future, formation and implementation of life plans and personal projects, protection and upholding of rights, interests, established limits and needs) (Rychen & Salganik 2001) (3).

Modernization in vocational education requires adjusting the content of training, improving the teaching material and organizing the learning process. These adjustments should be aimed at synchronizing what is taught and what skills are taught to students in vocational colleges with what functions and skills are used in real production in the workplace. We have studied the priorities of transversal competences for only 12 professions of 242 professions, prepared in the system of professional education of the Republic of Uzbekistan. We believe that the results justify the need to develop the concept of vocational education "Synchronization of professional-educational and market-transversal competences" that meet the labor market requirements and necessary graduates for successful employment. This concept should contain the following structure of professional tasks:

- Purpose of the work;
- Tools, methods and organization of work;
- Priority transversal competences required for work.

With regard to the use of tools for research in the development of curricula, there are additional aspects for obtaining reliable research data in the light of advanced education. But the study of these aspects is not given in this article.

Thus, the formulated transversal competencies correlate with the needs of society and the individual, they represent a transferable (transferable), multifunctional block of knowledge, skills and abilities, abilities and relationships that are necessary for all individuals to become and develop them as individuals, for inclusion in social life society and in the future profession (3).

Solving the problems of synchronizing vocational and market-transversal competences, as well as increasing the effectiveness of the competent-personal and personality-activity approaches in vocational education should be carried out through: - strengthening the partnership of educational institutions of professional education with the subjects of the real sector of the economy.

The process of stable formation of transversal competences among graduates of vocational schools of the republic requires modernization of curricula, training programs, retraining of teachers and revision of their motivational regulators, development and introduction of innovative technologies into the educational process, transition to personal-oriented education.

The study made an attempt to determine the directions of needs for adjusting market educational goals aimed at implementing the ideas of advanced education in Uzbekistan.

In educational institutions of vocational education there is still not enough culture to determine the results of training, little mobility due to lack of experience and skills in the preparation, conduct and maintenance of mobility. Educational programs are overly theorized, poorly targeted to the employer, do not provide for the acquisition of competencies for the global economy. The lag is also observed in the development of project-oriented programs and the use of design teaching methods, the formation of general and transversal competences; the culture of quality assurance of educational programs is not developed.

Table 1.

Problems of vocational education in the modernization of market competencies of graduates and ways to solve them

Problem	Ways to solve them
1. The problem of changes in the content of education	- Development of transversal competences in the field of study -Creation of methodical recommendations on adaptation and correction of curricula adapted to transversal competencies.
2. The problem of improving the personal-oriented approaches and individualization of education and upbringing	- Improvement of the work on the use of personal-oriented learning technologies. - The work of the creative problem group on the development and implementation of criteria and indicators for assessing the effectiveness of activities to approve the model of student-centered learning.

3. The problem of further development of creative skills in students	- Joint work with universities on the development of this problem (scientific management of work, workshops, theoretical seminars, consultations) - Attraction of students to familiarize themselves with the work of scientific and technological parks at universities.
4. The problem of the need to create conditions that ensure the personal growth of all subjects of the educational process	Organization and conduct of permanent theoretical seminars and workshops on the leading methods of personality-oriented interaction with students
5. The problem of forming the competence of teachers in the orientation among the changing professional competencies of specialists	Organization of teaching and providing of teachers with scientific and practical methods of analysis and determination of current modern competences, which must be periodically included in the curriculum for teaching disciplines.

Rapid business changes affecting the regional labor market are constantly challenging technical and vocational education and vocational training to update curricula, and professional maintenance of its relevance to the world of work. Primarily, such problems are faced by teachers of the vocational education system (see Table 1). The current qualitative competence of the teacher is the ability to determine the current competencies in the specialties necessary for business. And levers for organizing their training activities are needed to enable them to improve their vocational training programs and work plans day by day.

CONCLUSIONS

Thus, in a new approach to education for the modernization of market competencies of graduates of secondary special and professional, a sharp reorientation of the evaluation of the result of education from the concepts of "preparedness", "education", "general culture", "education", on the concepts "competence", "competence "Students," transversal "competencies, outstripping education. Accordingly, to date, the assessment of the performance of the educational institution by employers on the basis of the graduate's compliance with a set of key (transversal) competencies should be on the forefront, the mastery of which will enable the future specialist to solve various problems in everyday, professional and social life. The issues of adaptation of the curricula are still topical, taking into account the development of transversal competencies in the training of specialists on the basis of the professionalism of teachers, with their mandatory acquaintance with the scientific and methodological concept of analyzing the changing needs of the labor market.

References:

1. *Akhmedova MA. Training of personnel in the system of secondary vocational education, and their further employment in Uzbekistan: Electronic Journal of Demoscope, №617-618, 3-16 November 2014. [Internet] Available from: http://demoscope.ru/weekly/2014/0617/analit06.php*
2. *Babakhodzhaeva ZM. Competence approach as a condition of quality of preparation of the junior specialist of secondary specialized vocational education: Young scientist, 2012, №12; 455-457.*

3. *Media and information literacy in knowledge societies: EI. Kuzmin, AV. Parshakova. [Internet] Available from: http://sampodialogi.ru/kirjallisuus_Artikkelit_Kuzmin-Parashkova_en.html*
4. *Shanghai Consensus: recommendations of the Third International Congress on Technical and Vocational Education and Training "Transformation of TVET: Skills for Work and Life" Shanghai, People's Republic of China, May 14-16, 2012*

Konstantin N. Novikov,
Researcher,
Lvov

Model of Structure of Physical Vacuum (Ether)

Keywords: *Physical vacuum, ether, ether models, ether structure, two-component ether, relativistic size reduction, gravity, aether lattice parameters, crystal lattice spacing, space, time, relativistic formulas of length, time and mass, mass calculation formula.*

Annotation: *The starting point of the paper is to research the structure of fundamental fermions (previously done by the author), on the basis of which the structure of a two-component ether is proposed. The first component is a crystallike lattice of alternating (+) and (-) charges, the second is a corpuscular with the ability to freely move. An analysis is given of the sustainable state of the lattice, on the basis of which a conclusion is made about the relativistic compression of the lattice. It is assumed that the relativistic shortening of the length of the bodies is a consequence of the compression of the ether lattice. Analysis and calculation of the lattice parameters of the ether are carried out. Defined the crystal lattice spacing. In conclusion, the formula for calculating the masses of the main elementary particles is given.*

1. Введение

Отправной точкой для написания данной статьи являются положения, изложенные в (1) и (2) , коротко изложим их основное содержание.

- Все фундаментальные фермионы первого поколения состоят из шести мелких элементарных зарядов (элзов) равных 1\6 заряда электрона. Элзовый заряд фундаментальных фермионов первого поколения представлен в Таблице 1;

- Шесть элзов, входящих в состав фермиона состоят из двух равных группы по 3 элза в каждой. Первая группа – элзы gп (в (1) они обозначены как giz), вторая группа - элзы gк (в (1) они обозначены как gx gy gz);

- Все реакции взаимодействия частиц, как сильные, так и слабые, происходят путем обмена между кварками или лептонами одним или двумя элзами из группы gк;
- Реакции взаимодействия должны выполняться в соответствии с законом сохранения материи, согласно которому на входе и выходе реакции количество частиц и античастиц, количество положительных и количество отрицательных элзов, а также количество положительных и отрицательных групп gп и gк должно быть одинаковым. Все реакции взаимодействия, описанные в (1) и (2) соответствуют этим требованиям.

Таблица 1

Название частицы	Символ	Развертка в элзах				$\sum_1^6 q$ элз	$Q = (\sum_1^6 g)/6$ e
		Элзы $g_П$	Элзы $g_К$				
		$g_П$	g_x	g_y	g_z		
электрон	e^-	-3	-1	-1	-1	-6	-1
u-антикварк	$\bar{u}$	-3	-1	-1	+1	-4	-2/3
d-кварк	d	-3	-1	+1	+1	-2	-1/3
антинейтрино	$\bar{\nu}_e$	-3	+	+	+	0	0
нейтрино	ν_e	+3	-1	-1	-1	0	0
d-антикварк	$\bar{d}$	+3	+1	-1	-1	+2	+1/3
u-кварк	u	+3	+1	+1	-1	+4	+2/3
позитрон	e^+	+3	+1	+1	+1	+6	+1

2. Структура физического вакуума - эфира – чередующиеся нейтрино и антинейтрино

Коль скоро мы затронули глубинные вопросы строения материи, мы можем предположить, что вплотную подошли к точке соприкосновения понятий структуры элементарных частиц и структуры физического вакуума или эфира. Многие физики считают это одним и тем же. В дальнейшем мы будем пользоваться термином эфир, как более кратким. В технической литературе можно найти весьма большое количество статей посвященных

моделям структуры эфира. Мы не будем подробно останавливаться на анализе этих моделей, их достаточно много, коротко рассмотрим наиболее часто встречающиеся описания свойств эфира.

2.1. Однородность

Однородность эфира подтверждается тем, что скорость света одинакова по различным направлениям. «Однако, как достоверно известно, их скорость распространения постоянна и равна $C = 2{,}9979246 \cdot 10^8$ м/сек. Постоянство скорости распространения колебаний характерно только для однородных сред» (3, в разделе Введение).

2.2. Дискретность

«Реальность достаточно хорошо описывается и на дискретных множествах (на пространственно-временной решетке). Более того, в теории, сформулированной на решетке, отсутствует целый ряд формальных математических проблем, решить которые на континуальном, непрерывном множестве удается с большим трудом. Эти два обстоятельства и привели к гипотезе о том, что пространство-время может иметь внутреннюю дискретную микроскопическую структуру, а поля расслоений описывают дефекты в этой структуре. Сегодня, однако, мы не уверены в том, что именно дискретная структура соответствует расслоениям, сопоставляемым фундаментальным взаимодействиям» (4, p. 14)

2.3. Состоит из элементарных электрических зарядов

Известно, что в вакууме при определенных условиях могут рождаться пары частиц – электрон и позитрон. Согласно закону сохранения материи, они не могут рождаться «из ничего», следовательно, естественно предположить, что они находились в вакууме и до своего рождения в электрически компенсированном состоянии. Таким образом, эфир содержит электрические заряды, вернее состоит из них. Эфир в целом электрически нейтрален, отсюда следует, что он содержит (+) и (-) заряды в равных количествах компенсирующих друг друга. Поскольку эфир содержит электрические заряды, он должен быть источником электрических и магнитных полей. В этом вопросе мы можем сослаться на Максвелла, его модель эфира, вмещающую электрическое и магнитное поле, с помощью которой он и создал свою теорию.

2.4. Газ, жидкость или твердое тело

В волне света смещения электромагнитного поля происходят в направлении поперечном к направлению распространения волны. Такие волны характерны только для твердых тел. Очень высокая скорость и очень малое затухание при распространении света приводит к выводу, что эфир, как носитель электромагнитной волны, близок по свойствам к абсолютно твердому телу с очень высокой упругостью, то есть является кристаллоподобной средой.

2.5. Упругость

Скорость распространения волн в среде зависит от свойств этой среды, в первую очередь от ее упругости. Огромная скорость распространения света говорит о высокой упругости эфира.

Это значит, что при деформировании среды - сжатие или растяжение под действием каких-либо причин, она после снятия этих причин должна возвращаться к прежнему состоянию.

2.6. Свободное передвижение в эфире

Любая физическая субстанция может передвигаться в эфирной среде совершенно без трения и это очевидный факт, не требующий доказательства. Следует отметить, что на протяжении значительного времени это свойство эфира вступало в глубокое противоречие с его свойством твердости и кристаллоподобности .

2.7. Двухкомпонентность

Часто в литературе можно встретить мнение исследователей о двухкомпонентности эфира. Эти компоненты называют по разному: хигсовский конденсат, кварк-глюонный конденсат, $СП_Э$ – сопространство эфира, $СП_В$ – сопространство вещества и т.д.

Приведем типичное описание свойств эфира перечисленных в (3 разделе 3 «Общие свойства эфира – вакуума).

«Всем перечисленным и известным свойствам, концепциям Ньютона, МакГуллаха, Максвелла, в наибольшей степени отвечает следующая модель эфира.

1. Эфир, называемый далее эфирной средой, состоит из частиц двух, противоположных по знаку, видов. Противоположные по знаку частицы притягиваются друг к другу, образуя однородное пространство, в котором, в невозмущенном состоянии каждая из частиц соседствует с противоположной по знаку частицей. Разноименные по знаку частицы притягиваются друг к другу с большой силой.

2. Противоположные по знаку частицы, составляющие эфирную среду, перемещаются друг относительно друга совершенно без трения. Эфирная среда, состоящая из этих частиц, является средой особого рода. В ней могут бесконечно долго существовать линейные, круговые и иные движения физических тел, сдвиговые деформации и т.д. Эта среда не обладает плотностью в обычном понимании. Она обладает определенными электромагнитными свойствами.

3. Любая физическая, обладающая массой (плотностью), субстанция проницаема для эфирной среды. Любая физическая субстанция может продвигаться в эфирной среде совершенно без трения.

4. Силы инерции возникают при взаимодействии любой физической субстанции с эфирной средой только при ускорении или замедлении движения. Равномерное движение локального физического тела деформирует эфирную среду, изменяя расстояние между разноименными по заряду, сцепленными с большой силой частицами эфирной среды, которые снова смыкаются после его прохождения.

5. Ускорение локального физического тела создает инерциальные возмущения в эфирной среде тем большие, чем больше ускорение тела. Чем больше масса и ускорение физического тела, тем большие инерциальные возмущения оно вызывает.

6. Эфирная среда, в известной степени, связана (закреплена) большими, по астрономическим масштабам, физическими массами (например, галактиками), так как их наличие и движение в наибольшей степени приводит к деформации эфирной среды.

1. Колебания, распространяющиеся в эфирной среде, представляют собой разные формы сдвиговых деформаций, в которых смещения частиц эфирной среды происходит в направлении, перпендикулярном направлению распространения».

В настоящее время в физической литературе существует множество моделей эфира, среди которых наиболее часто встречается модель кристаллического твердого эфира. В этой модели эфир представляет собой жесткую, кристаллоподобную решетку, состоящую из плотно упакованных чередующихся электрических (+) и (-) зарядов. Анализируя в (1) и (2) реакции взаимодействия частиц мы видим, что все реакции происходят при обмене элзами $g_к$, в результате чего элзовый состав частиц меняется, в тоже время элзы $g_П$ всегда остаются неизменными в любых реакциях. Из Таблицы 1 видно, что у одной половины фундаментальных фермионов $g_П$ = -1/2e, а у второй $g_П$ = +1/2e. Эти обстоятельства, а также электрическая нейтральность эфира подсказывают, что элзы $g_П$ и есть те самые заряды (+) и (-) образующие кристаллическую решетку эфира. И это первая компонента эфира. Ее называют по - разному: кристаллическая решетка, эфирное сопространство (СПэ), обычная (поляризованная) компонента, полевой эфир (у сторонников эфира), поле Хиггса, Хиггсовский конденсат (у сторонников физического вакуума).

Суть второй компоненты представляет группа элзов $g_к$ развертки частиц. Ее называют: вещественное сопространство (СПв), сверхтекучая компонента, корпускулярный эфир (у сторонников эфира), кварк-глюонный конденсат (у сторонников физического вакуума).

В дальнейшем будем придерживаться названия для первой компоненты - решетка или полевой эфир, а второй - корпускулярный эфир. Итак, мы можем представить следующую модель структуры эфира, в которой отсутствуют частицы обладающие массой. Это жесткая, неподвижная кристаллоподобная Решетка, узлы которой состоят из чередующихся зарядов +1/2e и -1/2e. К каждому узлу Решетки «привязаны» три элза группы g_k с суммарным электрическим зарядом равным 1/2e, противоположной полярностью по отношению к узлу решетки, к которому они «привязаны». Такая комбинация групп элзов $g_П$ и $g_к$ соответствует элзовой развертке нейтрино и антинейтрино (Таблица 1).

Таким образом, образуется пространство, заполненное чередующимися нейтрино и антинейтрино, первая половина которых это - узел решетки, а вторая половина - корпускулярная часть. Вот откуда на входе реакций (1) появляются необходимые для выполнения закона сохранения материи нейтрино и антинейтрино - ими заполнено все пространство.

Говоря о том, что элзы $g_к$ «привязаны» к узлам решетки, мы тем самым признаем, что между ними существует сила притяжения. Ее можно было бы считать силой притяжения

противоположных электрических зарядов, так как это имеет место у нейтрино ($g_{П}$ = +3, $g_{к}$ = -3) и антинейтрино($g_{П}$ = -3, $g_{к}$ = +3), однако у электрона эти заряды одного знака ($g_{П}$ = -3, $g_{к}$ = -3) и, тем не менее, у него элзы $g_{к}$ также притягиваются к отрицательному узлу решетки. Вопрос об этой силе здесь оставляем открытым, единственно на что обращаем внимание, что при относительно небольших затратах энергии элзы $g_{к}$ могут покидать свои узлы решетки и перемещаться к другим.

Это имеет место, например, при обмене элзами $g_{к}$ в реакциях взаимодействия (1, 2), а также при перемещении частиц в пространстве, которое осуществляется путем обмена всеми тремя элзами $g_{к}$ одной частицы с тремя элзами $g_{к}$ другой частицы. Такой обмен возможен если знак узла решетки обеих фундаментальных фермионов одинаков (т.е. фундаментальный фермион перемещается от одного узла решетки к другому того же знака). Таким образом, частицы с элзовым составом $g_{П}$ = -3 и $g_{к}$ = $g_{x}g_{y}g_{z}$ (см. Таблицу 1) обмениваются элзами $g_{к}$ с антинейтрино: $g_{П}$ = -3, $g_{к}$ = + + +, а частицы с $g_{П}$ = +3 и $g_{к}$ = $g_{x}g_{y}g_{z}$ обмениваются с нейтрино: $g_{П}$ = +3, $g_{к}$ = - - -.

При этом частицы будут перемещаться в пространстве, переходя от одного узла решетки к другому, а сами узлы решетки остаются неподвижными. Например, электрон при перемещении в каком-либо направлении обменивается своими тремя корпускулярными отрицательными элзами с тремя положительными корпускулярными элзами ближайшего антинейтрино, занимая его место в решетке, при этом узлы решетки у обеих частиц отрицательные. При дальнейшем перемещении электрона эта операция повторяется.

В отношении элзов $g_{к}$ мы можем представить некую аналогию с атомом, вокруг ядра которого вращаются электроны. Только ядром здесь является узел решетки, а роль электронов выполняют три элза g_{k} , вращающиеся вокруг узла решетки, так что каждый из элзов вращается по одной из осей координат – x,y,z. Это аналогично P-орбитали в атоме, там также вокруг ядра вращаются три заряда (электрона), каждый из которых расположен по оси x или y или z. Такое расположение зарядов объясняется тем, что три одноименных заряда притягиваясь к ядру, в тоже время отталкиваются друг от друга, стараясь разойтись на как можно большее друг от друга расстояние.

Корпускулярные элзы вращаясь вокруг узла решетки, имеют скорость вращения – $V_{вр.}$ Начиная двигаться, они приобретают скорость последовательного движения V. Т.к. в силу закона сохранения момента движения скорость вращения – $V_{вр}$ не может резко измениться, элзы движутся по спиралевидной траектории. Как мы уже говорили, три корпускулярных элза вращаются по различным направлениям, но нас сейчас интересует составляющая $V_{вр.}$ перпендикулярная скорости V, которая может достигать скорости C. Поскольку эти скорости перпендикулярны и их суммарная скорость не может превысить скорость света, то мы можем записать следующее равенство:

$$V_{вр}^2 + V^2 = C^2$$

Скорость V может изменяться от 0 до C, а значит и $V_{вр}$ изменяется в тех же пределах.

$$Vвр = \sqrt{C^2 - V^2} \qquad (1)$$

При V=0 $V_{вр} = C$.

3. Устойчивость решетки

Как и любая кристаллическая решетка, решетка эфира должна обладать упругостью, которую обуславливают как силы притяжения узлов решетки друг к другу, так и силы отталкивания.

Сила притяжения очевидна – это электростатическая сила притяжения разноименных зарядов узлов решетки - $F_э$.

Следовательно, сила притяжения обратно пропорциональна квадрату расстояния между узлами решетки. Сила отталкивания не очевидна, но мы можем сначала графически представить ее форму по отношению к силе притяжения. На Рис.2 представлен график сил притяжения (y_1) и отталкивания (y_2), а также их разность. Из условия упругости решетки следует, что на большом расстоянии между узлами решетки сила притяжения больше силы отталкивания. На этом расстоянии решетка будет сжиматься до момента, когда обе силы сравняются. Для того чтобы существовала точка равенства двух сил, график силы отталкивания должен быть круче графика силы притяжения $y_1 = f(a/x^2)$, где a - некоторое число.

Этому условию соответствует функция $y = f(b/x^n)$, где n больше двух, т.е. n = 3, 4.… На Рис.2 это график $y_2 = f(b/x^4)$, именно с этой функцией мы будем иметь дело в последствии. Расстояние между узлами в точке равенства сил на Рис.2 обозначено как r_o. На графике левее точки r_o, преобладает сила отталкивания, правее r_o преобладает сила притяжения.

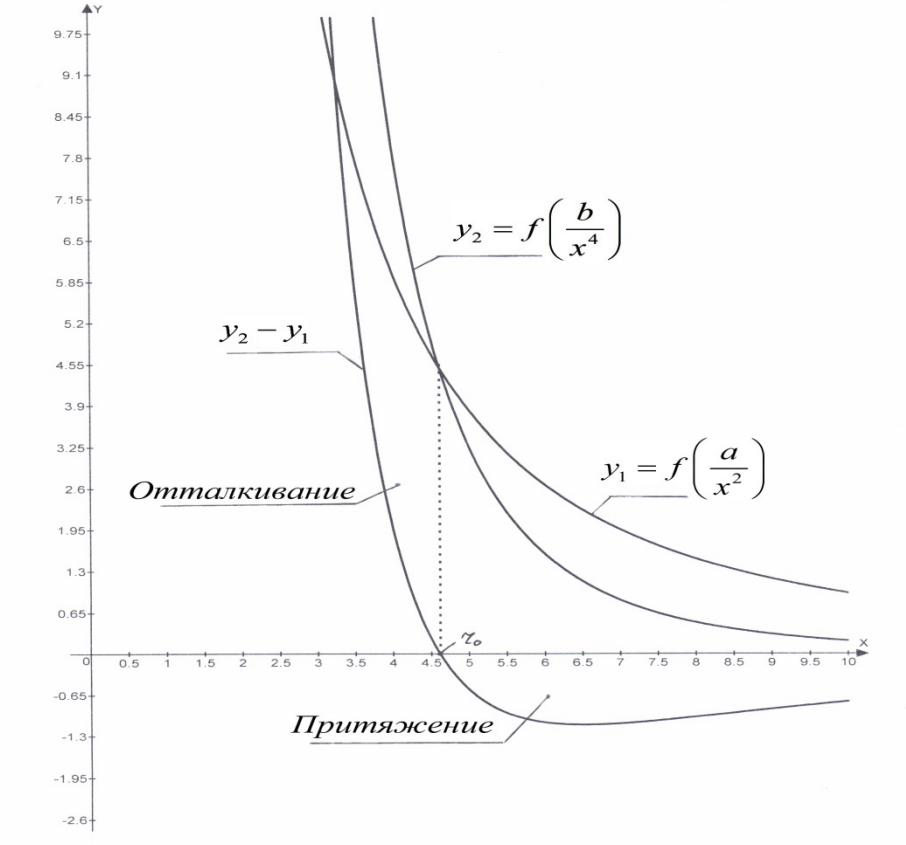


Рис.1

4. Силы притяжения и силы отталкивания.

В соответствии с вышеописанной моделью эфира, элзы g_k вращаются вокруг узлов решетки, при этом один из элзов gк одного из узлов решетки будет соосно сориентирован с таким же элзом соседнего узла и плоскости их орбит параллельны. Вращающиеся соосно элзы g_k это - круговые токи, которые создают магнитное поле, а значит, мы можем предположить, что это поле в свою очередь и создает силу отталкивания. Магнитную силу отталкивания определим как силу Лоренца:

$F_м = q\ V_{вр}\ B$ (2), где:

q – вращающийся вокруг узла Решетки заряд элзов gк;
Vвр – скорость вращения элзов gк, определяемая по формуле (1);
B – магнитная индукция.

В этой формуле q иVвр относятся к одному из круговых токов, а B – индукция, создаваемая вторым круговым током. Учитывая то, что параметры обеих круговых токов одинаковы, мы их не индексируем.

Для определения магнитной индукции круговых токов воспользуемся расчетом, представленным в статье: А.И. Слободянюк «Взаимодействие магнитного поля с веществом» (5). В ней вектор индукции **B** магнитного поля, создаваемого первым круговым током в месте

расположения второго раскладывается на две составляющие: осевую $\mathbf{B_z}$,по оси соединяющую вращающиеся заряды, и радиальную $\mathbf{B_r}$, перпендикулярную ей. Используя правило левой руки, легко показать, что осевая составляющая магнитного поля приводит к появлению сил Ампера, стремящихся растянуть (или сжать) кольцо кругового тока. Радиальная составляющая приводит к возникновению сил Ампера, направленных вдоль оси кольцевого тока, т.е. к их притяжению или отталкиванию. Вот эта последняя нас и интересует.

Расчетная формула радиальной магнитной индукции согласно (5):

$$B = \frac{3\mu_0 p_{m1}}{4\pi z^4} r_2 \quad (3)$$

где:

B – магнитная индукция, создаваемая одним круговым током;
p_{m1} - магнитный момент, создаваемый круговым током;
$r_2 = r_{вр}$ - радиус вращения кругового тока;
z – расстояние между токовыми кольцами, в нашем случае, равное шагу решетки эфира, $z = r_p$;
$p_{m1} = i \cdot s$,

где: i – круговой ток, s – площадь круга токового кольца.

Круговой ток $i = g \cdot \frac{V_{вр}}{2\pi r_{вр}}$ (4), где:

g – вращающийся заряд, в нашем случае – вращающийся элз;
$V_{вр}$ - скорость вращения заряда, согласно (1) $V_{вр} = \sqrt{c^2 - V^2}$;
$s = \pi r_{вр}^2$ (5);

Магнитный момент $p_m = i \cdot s = g \cdot \frac{V_{вр} \cdot \pi r_{вр}^2}{2\pi r_{вр}} = \frac{1}{2} g V_{вр} r_{вр}$ (6)
$_{вр}$

Подставив полученные выражения в (3), получим:

$$B = \frac{3\mu_0}{4\pi r_p^4} \frac{1}{2} g V_{вр} r_{вр} \cdot r_{вр}$$

И окончательно:

$$B = \frac{3\mu_0}{8\pi} g \sqrt{c^2 - V^2} \frac{r_{вр}^2}{r_p^4} \quad (7)$$

Подставив (5) в (2), получим:

$$F_м = g\sqrt{c^2 - V^2}\,\frac{3\mu_0}{8\pi}\,g\sqrt{c^2 - V^2}\,\frac{r_{вр}^2}{r_p^4}$$

После упрощений окончательный результат:

$$F_м = \frac{3\mu_0}{8\pi}\,g^2\left(c^2 - V^2\right)\frac{r_{вр}^2}{r_p^4} \quad (8)$$

В этом уравнении два неизвестных – $r_{вр}$ и $r_р$, поэтому приравнивания $F_э$ к $F_м$, мы сможем определить только соотношение этих двух величин, а не само их значение в точке устойчивого равновесия решетки.

Злектростатическая сила притяжения узлов Решетки (в системе СИ) равна:

$$F_э = \frac{M}{4\pi\varepsilon_0}\,\frac{g^2}{r_p^2} \quad (9)$$

где: M – постоянная Маделунга, учитывающая влияние всех окружающих зарядов, для решетки эфира в настоящее время неизвестна.

g - заряд узла решетки – элзы $g_п$;
$r_р$ – шаг решетки.

Определим условие равенства электрической силы притяжения и магнитной силы отталкивания, решая уравнение $F_э = F_м$:

$$\frac{M}{4\pi\varepsilon_0}\,\frac{q^2}{r_p^{\,2}} = q^2\left(c^2 - V^2\right)\frac{3\mu_o}{8\pi}\,\frac{r_{вр}^{\,2}}{r_p^{\,4}} \quad (10)$$

После сокращений и перестановок:

$$1 = \frac{3}{2M}\,\varepsilon_o\mu_o\left(c^2 - V^2\right)\frac{r_{вр}^{\,2}}{r_p^{\,2}}$$

Подставляя $\varepsilon_o\,\mu_o = 1/c^2$, получим:

$$1 = \frac{3}{2M}\left(1 - \frac{V^2}{c^2}\right)\frac{r_{вр}^{\,2}}{r_p^{\,2}}$$ отсюда:

$$r_p^{\,2} = \frac{3}{2M} r_{вр}^{\,2} \left(1 - \frac{V^2}{c^2}\right)$$ и далее:

$$r_p = r_{вр} \cdot \sqrt{\frac{3}{2M}} \cdot \sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}} \quad (11)$$

Если $\sqrt{\frac{3}{2M}} \cdot r_{вр}$ обозначим как $r_{ро}$, окончательно получим :

$$r_p = r_{ро} \sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}} \quad (12)$$

Эта формула эквивалентна релятивистской формуле сокращения длины движущегося тела. Все материальные тела наполовину состоят из первой компоненты эфира – решетки и на половину из корпускулярной компоненты эфира. Так, электрон (Таблица1) состоит из $g_п$ = - 1/2e$^-$ это – решетка и $g_к$ = - 1/2e$^-$ это – корпускулярная компонента. А потому, когда сжимается решетка, уменьшается размер частицы. Отсюда напрашивается вывод - релятивистское сокращение размеров движущихся тел есть следствие сжатия части решетки, входящей в состав этих тел.

На Рис.2 представлен график сил притяжения и отталкивания в зависимости от шага решетки.

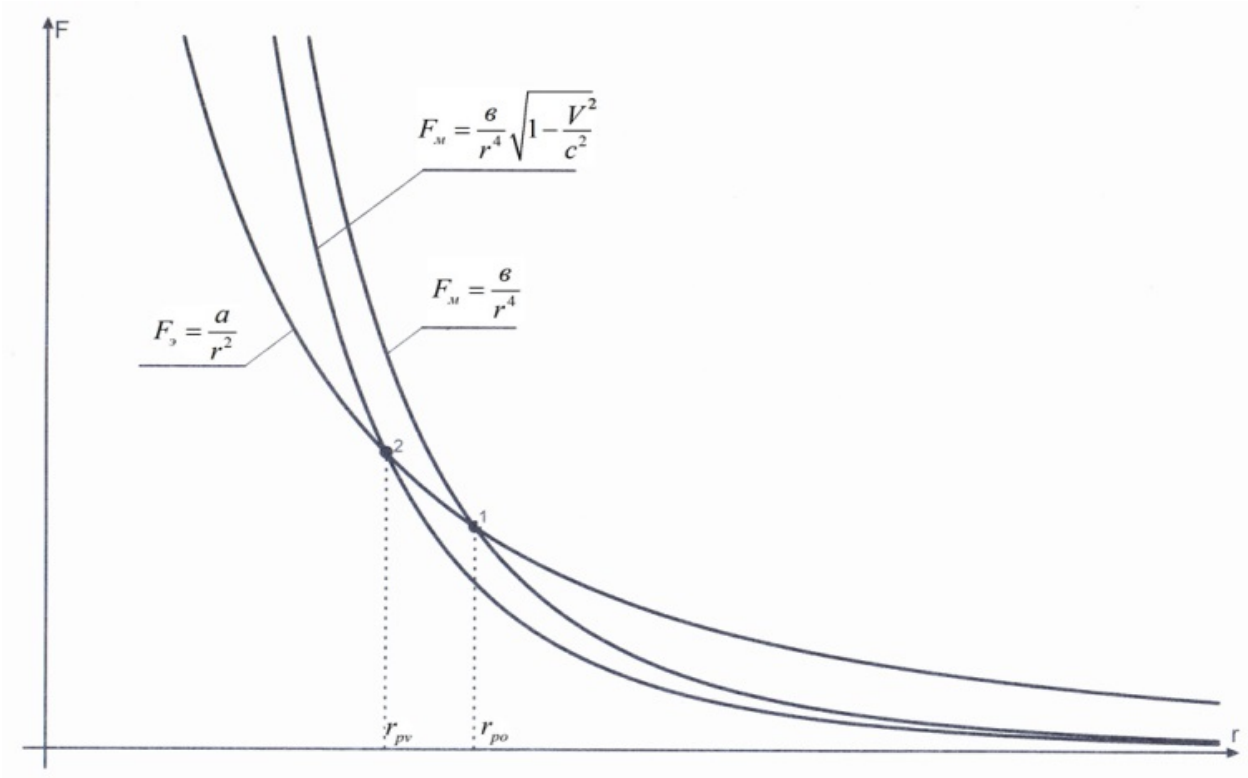


Рис.2

График $F_э$ представлен функцией $F_э = \frac{a}{r^2}$ подобной функции (9). Аналогично графики функции $F_м = \frac{b}{r^4}\sqrt{1-\frac{V^2}{c^2}}$ подобны функции (8). При V=0 сила $F_м$ будет равна $F_м = \frac{b}{r^4}$, график этой функции пересекается с графиком функции $F_э$ в точке устойчивого равновесия r_{p0}.

При скорости V не равной нулю график $F_м$ = смещается влево и точка устойчивого равновесия – r_{pV} также сместилась влево. Это означает, что расстояние между узлами решетки уменьшилось, произошло ее сжатие.

5. Энергия связи и свойства решетки эфира.

Сила электростатического взаимодействия узлов решетки $F_э$ (9) является силой притяжения $F_{пр}$ их друг к другу. Поэтому можно записать:

$$F_э = F_{пр} = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\cdot\frac{g^2}{r^2}$$

Сила магнитного взаимодействия ячеек эфира(8) является силой отталкивания $F_{от}$ узлов решетки друг от друга:

$$F_м = F_{от} = \frac{3}{8\pi}g^2\mu_0(c^2-V^2)\frac{r_{вр}^{\ 2}}{r^4}$$

Запишем эти две формулы в следующем виде:

$$F_{пр} = \frac{a}{r^2} \quad (13) \qquad F_{от} = \frac{b(c^2-V^2)}{r^4} \quad (14),,$$

где: $a = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\cdot g^2$, $b = \frac{3}{8\pi}\mu_0 g^2 r_{вр}^2$

На Рис.3 представлены графики сил и энергий в решетке эфира.

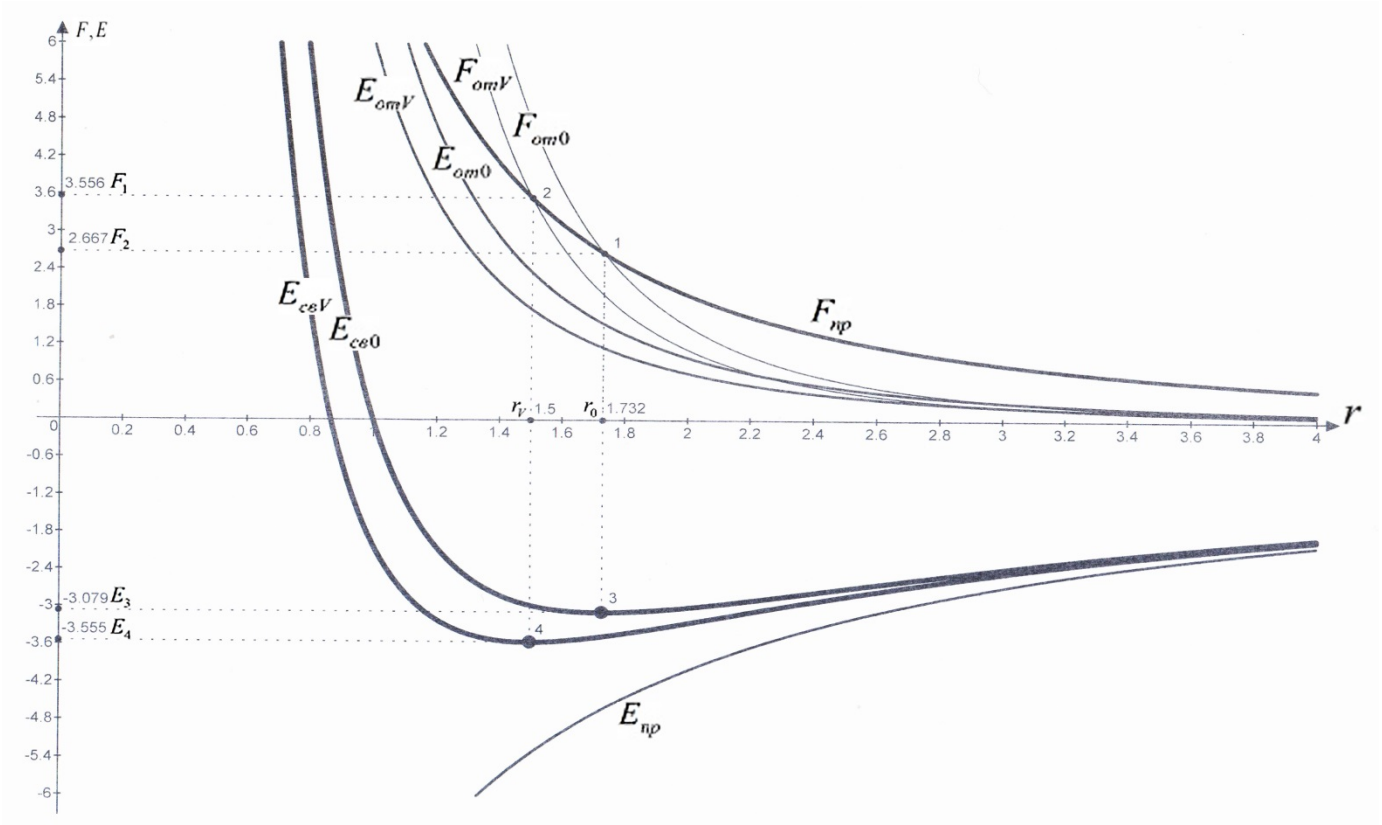


Рис.3

Значения меток на осях графика, а также значения параметров a, b, c, v, в вышеприведенных формулах (13) – (14) условны и для наглядности графика приняты следующими:

$$a = 8,\ b = 6,\ c = 2,\ V = 1 \quad (15)$$

На Рис. 3 обозначены следующие графики сил:

F_{np} - сила притяжения узлов решетки в соответствии с (13) и (15): $F_{np} = \frac{8}{r^2}$;

F_{om0} - сила отталкивания узлов решетки неподвижных относительно нее частиц (при V =0) в соответствии с (14) и (15): $F_{om0} = \frac{6(4-0)}{r^4}$;

F_{omV} - сила отталкивания узлов Решетки частиц движущихся со скоростью V: $F_{omV} = \frac{6(4-1)}{r^4}$;

Определим энергию притяжения и отталкивания в соответствии с формулой: $E = \int F dr$

$$E_{np} = \int F_{np} dr = -\frac{a}{r} \quad (16) \qquad E_{om} = \int F_{om} dr = -\frac{b(c^2 - V^2)}{3r^3} \quad (17)$$

На Рис.3 обозначены следующие графики энергий:

$E_{пр}$ - энергия притяжения узлов Решетки $E_{пр} = -\frac{8}{r}$;

$E_{от0}$ - энергия отталкивания узлов Решетки неподвижных частиц $E_{от0} = \frac{6(4-0)}{3r^3}$

$E_{отV}$ - энергия отталкивания узлов Решетки движущихся частиц $E_{отV} = \frac{6(4-1)}{3r^3}$

Полная энергия системы (Энергия связи):

$$E_{св}(r) = E_{пр}(r) + E_{от}(r)$$

Подставив сюда (16) и (17) и учитывая то, что в технической литературе принято считать энергию притяжения отрицательной, а энергию отталкивания положительной, получим:

$$E_{св}(r) = -\frac{a}{r} + \frac{b(c^2 - V^2)}{3r^3} \quad (18)$$

В точке равенства сил притяжения и отталкивания нулю потенциальная энергия взаимодействия достигает минимума. Определим значение этого минимума, приравнивая производную $E(r)$ нулю.

$\frac{dE_{св}(r)}{dr} = \frac{ar^2 - b(c^2 - V^2)}{r^4} = 0$, отсюда:

$$ar^2 - b(c^2 - V^2) = 0 \quad (19)$$

и далее:

$r^2 = \frac{b(c^2 - V^2)}{a}$, отсюда: $r = \sqrt{\frac{b(c^2 - V^2)}{a}}$

При V=0: $r = r_{p0} = \sqrt{\frac{bc^2}{a}}$ при скорости равной V: $r = r_p = \sqrt{\frac{b(c^2 - V^2)}{a}}$

Определим отношение r_p к r_{p0}:

$$\frac{r_p}{r_{p0}} = \sqrt{\frac{b(c^2 - V^2) \cdot a}{a \cdot bc^2}} = \sqrt{\frac{c^2 - V^2}{c^2}} = \sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}} = \frac{1}{\gamma} \quad (20)$$

Где $1/\gamma$ - известный релятивистский коэффициент сокращения длины движущихся тел.

Формула (20) полный аналог формулы (12).

Таким образом, вывод о том, что сокращение длины движущегося тела есть следствие сжатия решетки эфира, полученный в уравнении равенства сил притяжения силам отталкивания в (12) подтверждается и вышеприведенными энергетическими соотношениями.

Из (19) имеем, $ar^2 = b(c^2 - V^2)$ отсюда:

$$ar_{p0}{}^2 = bc^2 \qquad (21) \qquad\qquad ar_p{}^2 = b(c^2 - V^2) \qquad (22)$$

Используя формулу (18), подставляя в нее вместо bc^2 и $b(c^2 - V^2)$ их значения определенные в (21) и (22), получим значения энергии связи $E_{св0}$ - для неподвижной системы и $E_{свV}$ - системы движущейся со скоростью V.

$$E_{св0} = -\frac{a}{r_{p0}} + \frac{ar_{p0}{}^2}{3r_{p0}^3} = -\frac{a}{r_{p0}} + \frac{a}{3r_{p0}} = -\frac{2}{3}\cdot\frac{a}{r_{p0}} \qquad (23)$$

$$E_{свV} = -\frac{a}{r_p} + \frac{ar_p{}^2}{3r_{p0}^3} = -\frac{2}{3}\cdot\frac{a}{r_p} \qquad (24)$$

Отношение $\frac{E_{свV}}{E_{св0}}$ равно:

$$\frac{E_{свV}}{E_{св0}} = -\frac{2a}{3r_p}\cdot\frac{3r_{p0}}{2a} = \frac{r_{p0}}{r_p} \qquad (25)$$

И в соответствии с формулой (20):

$$\frac{r_p}{r_{p0}} = \frac{1}{\gamma}$$

Отсюда: $$E_{свv} = E_{св0}\cdot\gamma \qquad (26)$$

Формула (26) - релятивистская формула энергии движущихся тел.

6. Гравитация

Возвращаясь к силе притяжения между узлами решетки и элзами g_k укажем, что природа этой силы нам неизвестна. Рассматривая элзовую развертку нейтрино и антинейтрино можно было бы предположить, что это силы электрического притяжения разноименных зарядов узлов решетки и элзов g_k. Однако, у электрона это одноименные заряды, а притяжение g_k к узлу

решетки также существует. В рамках данной статьи мы не будем подробно останавливаться на этом вопросе, но коротко отметим следующее. Мы можем представить элзы g_n и g_k как некоторые заряды притягивающиеся друг к другу, но в отличие от электричества один из этих зарядов - g_n неподвижен, а второй - g_k обладает возможностью перемещения. Сжатие решетки соответствует увеличению плотности зарядов g_n и, следовательно, элзы g_k будут притягиваться к этому « сгустку», также как это происходит с электрическими зарядами.

Итак, мы установили, что эфир является двухкомпонентным, первая из которых представляет собой жесткую кристаллоподобную трехмерную решетку. По сути, решетка и есть наше пространство, эталонном размерности которого является шаг решетки r_{po}. Мы также установили, что движение материальных тел со скоростью V вызывает сжатие решетки. Зависимость сжатия решетки от скорости представлена в формуле (12). Из этой формулы следует:

$$\frac{r_p}{r_{po}} = \sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}} \qquad (27)$$

Где:

r_p - шаг решетки при скорости V;

r_{p0} - шаг решетки при V=0/

Отношение r_p/r_{po} назовем коэффициентом сжатия - $к_{сж} = r_p/r_{po}$. Этот коэффициент при V= 0 равен 1, а при V= с равен 0. Таким образом, при $к_{сж} = 1$ сжатие отсутствует и $r_p = r_{po}$, а при $к_{сж} = 0$ – максимально возможное сжатие, при котором между узлами решетки отсутствуют зазоры.

Согласно СТО масса движущегося тела зависит от скорости его движения в соответствии с известной релятивистской формулой:

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}} \qquad (28)$$

И так как сжатие решетки также зависит от скорости, целесообразно предположить, что причиной увеличения массы является сжатие решетки. Но это касается массы инерционной. В соответствии с принципом эквивалентности масс, гравитационная масса также должна быть следствием сжатия решетки эфира, но у гравитационной массы, находящейся в покое нет скорости V. Причиной сжатия эфира можно считать нарушение его симметрии. Ведь эфир состоящий их чередующихся нейтрино и антинейтрино симметричен в том смысле, что в нем

скомпенсированы все силовые взаимодействия и в первую очередь разноименных электрических зарядов. Но если внести в такой эфир частицу, обладающую массой, симметрия нарушается. Сравним, например, электрон с антинейтрино. У обеих частиц отрицательно заряженный узел решетки, притягивающий соседние положительные узлы решетки. Корпускулярные элзы антинейтрино положительные и, естественно, что они уменьшают силу притяжения. У электрона корпускулярные элзы отрицательные, а значит они создают дополнительную силу притяжения. В результате решетка возле электрона сжимается.

Что касается эфиронов окружающих гравитирующее тело. К корпускулярным элзам этих эфиронов приложена сила притяжения сжатого гравитирующим телом эфира и направлена она к центру этого тела. Таким образом, к этим корпускулярным элзам будет приложена центростремительная сила, под действием которой корпускулярные элзы будут вращаться вокруг гравитирующего тела (также как водоворот). Скорость этого вращения – это и есть та самая скорость V, которая присуща любому гравитирующему телу и с помощью которой передется гравитационное взаимодействие на расстояние. Таким образом, любая гравитационная масса, находящаяся в покое, имеет внутреннюю скорость V_g, от которой зависит сжатие решетки эфира. Значение этой скорости известно – это первая космическая скорость: $V_g = \sqrt{\frac{Gm}{r}}$

Где: r – расстояние от центра тела до точки, в которой определяется скорость V.

В соответствии с (27) коэффициент сжатия эфира:

$$k_{сж} = \sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}$$

Подставим сюда V_g вместо V:

$$k_{сж} = \sqrt{1 - \frac{Gm}{rc^2}} \quad (29)$$

Отсюда:

$$1 - k_{сж}{}^2 = \frac{Gm}{rc^2} \quad (30)$$

Для двух тел m_1 и m_2 верны следующие равенства:

$$1 - k_{сж1}{}^2 = \frac{Gm_1}{rc^2}$$

$$1-k_{сж2}{}^2=\frac{Gm_2}{rc^2}$$

Перемножим левые и правые части этих равенств, получим следующее уравнение:

$$\left(1-k_{сж1}{}^2\right)\left(1-k_{сж2}{}^2\right)=\frac{G^2m_1m_2}{c^4r^2}$$ и далее:

$$\frac{c}{G}^4\left(1-k_{сж1}{}^2\right)\left(1-k_{сж2}{}^2\right)=\frac{G\ m_1m_2}{r^2} \quad (31)$$

Таким образом, в правой части этого уравнения мы имеем формулу силы гравитационного взаимодействия – $F_г$, а значит и в левой части этого уравнения также выражение силы гравитационного взаимодействия:

$$F_Г=\frac{c^4}{G}\left(1-k_{сж1}{}^2\right)\left(1-k_{сж2}{}^2\right) \quad (32)$$

Исследуем эту формулу. При значении $k_{сж} = 1$ любого из двух тел $F_г = 0$. Действительно, если, например, $k_{сж1} = 1$, то для тела m_1 сжатия нет, отсюда $m_1 = 0$, а значит и нет силы взаимодействия. Предположим, что у обоих тел m_1 и m_2 $k_{сж} = 0$, получим:

$$F_Г=\frac{c^4}{G}=F_{\max} \quad (33)$$

Это константа, а значит в этом случае $F_г$–максимально возможное значение силы гравитационного взаимодействия. Значение этой силы $F_{\max}=1{,}2\cdot10^{44}н$. Формула (32) определяет силу гравитации как функцию $F_г = f(к_{сж})$. Определим аналогичную функцию для силы инерции $F_и = ma$ в зависимости от ($к_{сж}$).

Из формулы (30) определим значение массы:

$$m=\frac{c^2}{G}r\left(1-k_{сж}{}^2\right) \quad (34)$$

Где: r – расстояние от центра массы до точки измерения $k_{сж}$.

Т.к. $F_г = F_и$, то для определения значения ускорения, мы можем поделить $F_г$ из (32) на массу из (34), получим следующее значение a:

$$a=\frac{c^2}{r}\left(1-k_{сж}{}^2\right) \quad (35)$$

Таким образом, сила инерции равна

$$F_u = ma = \frac{c^2}{G} r\left(1 - k_{сж}{}^2\right) \cdot \frac{c^2}{r}\left(1 - k_{сж}{}^2\right)$$

И окончательно:

$$F_u = \frac{c^4}{G}\left(1 - k_{сж}{}^2\right)^2 \qquad (36)$$

7. Выводы.

Из сказанного ранее можно сделать следующие выводы.

1. Эфир двухкомпонентный

2. Первая компонента – неподвижная, жесткая, трехмерная, кристаллоподобная решетка, состоящая из чередующихся положительных и отрицательных зарядов, величина которых 1/2 заряда электрона (элзы $g_п$). К этой компоненте эфира применимы законы физики твердого тела.

3. Вторая компонента эфира подвижная, состоящая из трех элзов ($g_к$) в различном сочетании положительных и отрицательных зарядов, каждый из которых величиной 1/6 заряда электрона.

4. Эфир состоит из чередующихся нейтрино ($g_п$ = +1/2e, $g_к$ = -1/2e) и антинейтрино ($g_п$ = -1/2e, $g_к$ = +1/2e) (см. Таблицу 1). Известная реакция возникновения пары e^- и e^+ происходит при обмене элзами $g_к$ между нейтрино и антинейтрино.

5. Согласно принятой модели эфира корпускулярные элзы $g_к$ вращаются вокруг узлов решетки, с чем и связано сжатие решетки.

Опишем этот процесс в следующей последовательности.

- Согласно (1) скорость вращения корпускулярных элзов равна $V_{вр} = \sqrt{C^2 - V^2}$.

- Если тело неподвижно относительно эфира, его скорость V = 0 и $V_{вр}$ = C.

- Когда тело начинает двигаться со скоростью V, орбитальная скорость вращения $V_{вр}$ корпускулярных элзов, плоскость орбиты которых перпендикулярна направлению движения уменьшается и, следовательно, уменьшается круговой ток элзов $g_к$, что приводит к уменьшению силы отталкивания узлов решетки, т. е. к сжатию решетки – сжатию пространства.

6. Из формулы (32) следует, что гравитация есть также следствие сжатия решетки (пространства). Корпускулярные элзы $g_к$ (а значит и физические тела, содержащие эти элзы) будут притягиваться к сжатому пространству, тем самым выравнивая плотность решетки с плотностью корпускулярной компоненты эфира (т.е. с плотностью элзов $g_к$). Это также как и в электрическом поле – электрон будет двигаться в направлении, где плотность положительного заряда больше.

7. Особое внимание уделим скорости вращения элзов $V_{вр}$. От значения этой скорости зависит размер движущихся тел. Известную формулу уменьшения размера движущегося тела можно записать в виде:

$$l = l_0 \frac{\sqrt{C^2 - V^2}}{C}, \text{ но } \sqrt{C^2 - V^2} = V_{вр} \text{ и в результате: } l = l_0 \frac{V_{вр}}{C} \quad (37)$$

Аналогично можно записать формулу увеличения массы в зависимости от Vвр:

$$m = m_0 \frac{C}{V_{вр}} \quad (38)$$

И что весьма важно, что эта скорость определяет наше время. Релятивистская формула времени:

$$t = t_0 \sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}$$

Ее можно представить так:

$$t = t_0 \frac{V_{вр}}{C} \quad (39) \quad \text{где:}$$

t_0 - время (показание часов) в системе неподвижной относительно эфира;

t - время (показание часов) в системе движущейся относительно эфира. Формулами (37) – (39) мы будем пользоваться в дальнейшем как более компактной формой записи релятивистских уравнений. Из этих формул следует, что коэффициент сжатия эфира равен $K_{сж} = \frac{V_{вр}}{c}$ (38)

Так же, как решетка эквивалентна пространству, также и $V_{вр}$ эквивалентно времени. Чем медленнее вращаются элзы $g_к$, тем медленнее течет время частицы, которой эти элзы принадлежат.

8. Модель эфиронов

Модель эфиронов представляется в виде сфер плотно прилегающих друг к другу, элзы g_x, g_y, g_z вращаются на поверхности сферы вокруг узла решетки расположенного в центре сферы.

На Рис.4 представлена модель двух соседних эфиронов в исходном состоянии - при отсутствии сжатия эфира.

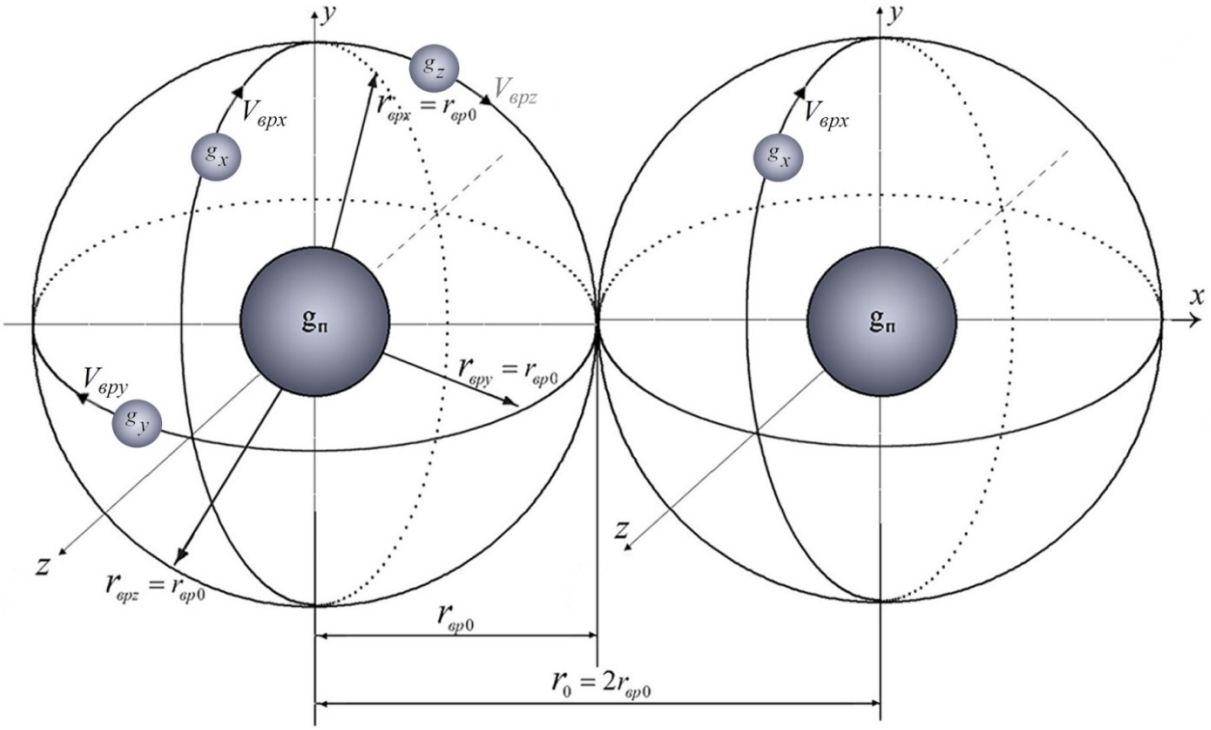


Рис.4

На рисунке обозначены:

g_n - элзы узла решетки;

g_x, g_y, g_z - корпускулярные элзы g_k;

r_0 - шаг решетки в исходном состоянии эфира;

$r_{вр0}$ - радиус вращения корпускулярных элзов g_k в исходном состоянии;

$r_{врx}, r_{вру}, r_{врz}$ - радиусы вращения элзов g_x, g_y, g_z соответственно;

$V_{врx}, V_{вру}, V_{врz}$ - скорости вращения элзов g_x, g_y, g_z.

На рисунке видно, что орбиты элзов g_x двух соседних эфиронов расположены параллельно друг другу и перпендикулярно направлению движеня частицы (вдоль оси x).При вращении кольцевые токи, создаваемые эдзами g_x, создают магнитное поле отталкивающее узлы решетки друг от друга, тем самым обеспечивая стабильное состояние решетки.

При поступательной скорости частицы, содержащей рассматриваемые эфироны, решетка сжимается в направлении движения, при этом сфера эфирона приобретает форму сфероида.

На Рис.5 представлены сфероиды двух соседних эфиронов при максимально сжатом эфире.

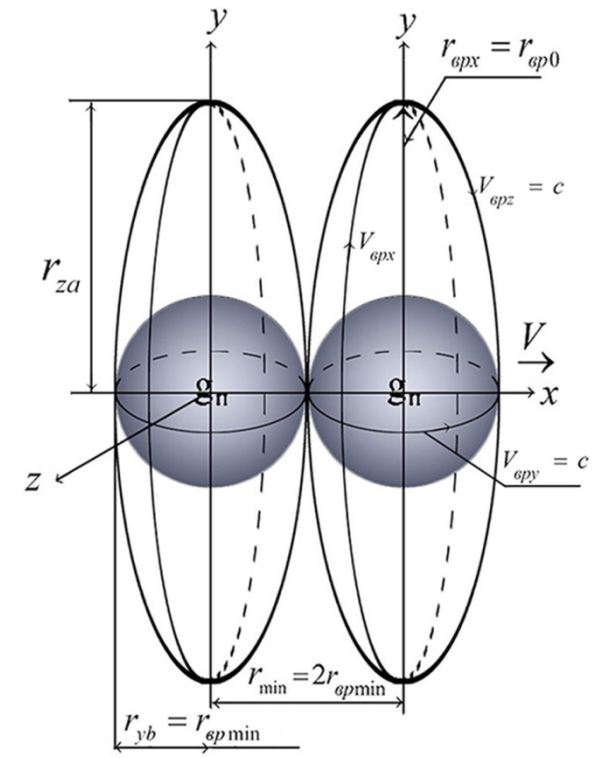


Рис.5

На рисунке обозначены:

$r_{\min}$ - шаг решетки в максимально сжатом состоянии эфира;

$r_{вр0}$ - радиус вращения корпускулярных элзов g_x в исходном состоянии;

$r_{врх}$ - радиус орбиты элза g_x перпендикулярной направлению движения эфирона;

r_{yb} - длина малой полуоси сфероида;

r_{za} - длина малой полуоси сфероида, $r_{za} = r_{вр0}$.

Так как плоскость орбиты элза g_x перпендикулярна направлению движения, эта орбита остается неизменной, такой же как и в исходном состоянии – окружность с радиусом $r_{врх} = r_{вр0}$. При этом скорость вращения элза g_x - $V_{врх}$ уменьшается в соответствии с формулой $V_{врх} = \sqrt{c^2 - V^2}$. В то же время орбиты элзов g_y и g_z сжимаются превращаясь в элипсы с большой полуосью - r_{za}, r_{ya} и малой - r_{zb}, r_{yb}, а скорости их вращения $V_{вру}$ и $V_{врz}$ остаются неизменными и равными с. Радиусы орбит сфероидов связаны следующим релятивистским соотношением: $r_{вру} = r_{врх} \cdot \frac{V_{врх}}{V_{вру}} = r_{вр0} \cdot \frac{V_{врх}}{c}$

На Рис.6 представлен сфероид максимально сжатого эфирона в проекциях.

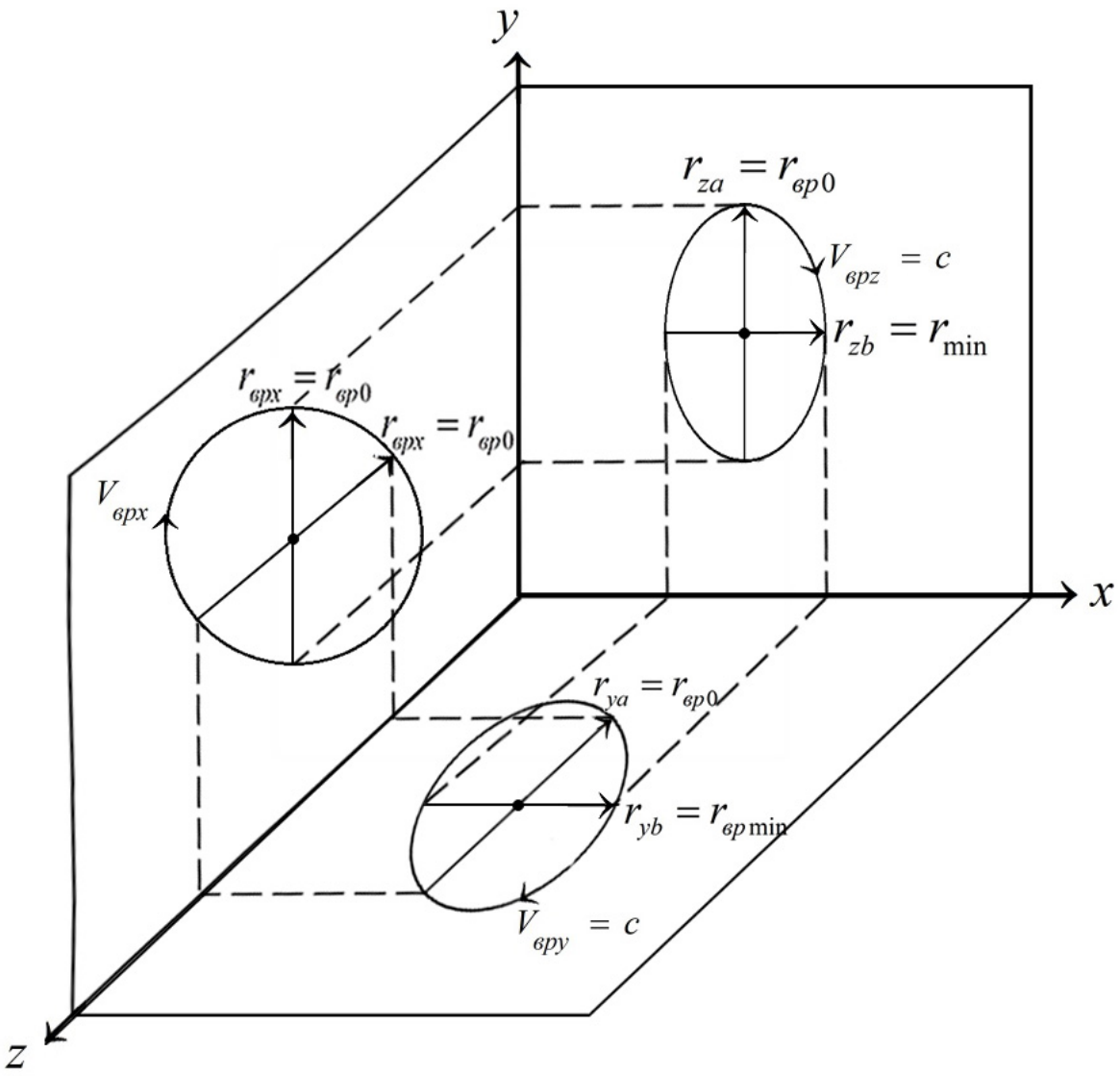


Рис.6

На рисунке обозначены:

$r_{врх}$ - радиус вращения корпускулярного элза g_x;

$r_{вр\min}$ -минимальный радиус вращения в максимально сжатом состоянии эфира, равный длине малой полуоси сфероида.

r_{yb}, r_{zb} - длины малых осей орбит, плоскости которых перпендикулярны осям y и z соответственно.

r_{ya}, r_{za} - длины больших осей орбит, плоскости которых перпендикулярны осям y и z соответственно.

Что касается значения $r_{вр\min}$. Мы можем определить его следующим образом.

Энергия вращающихся элзов $E = h\nu$ (40), где ν - частота вращения элзов, равная:

$\nu = \frac{V_{вр}}{2\pi r_{вр}}$ (41), где:

$V_{вр}$ - скорость вращения элзов;

$r_{вр}$ - радиус вращения.

При сжатии эфира орбиты элзов g_y и g_z также сжимаются, а скорость вращения остается равной c. Таким образом, для этих элзов $V_{вр}$ в формуле (41) равна c.

Подставляя (41) в (40) и приравнивая $V_{вр} = c$. получим: $E = \frac{\hbar c}{r_{вр}}$ (42).

С другой стороны, энергия максимального гравитационного взаимодействия равна:

$E_г = F_{\max} r$ (43), где:

$F_{\max}$ - сила максимального гравитационного взаимодействия (см. (33));

r – размер эфирона при максимально сжатом эфире, в соответствии с рассматриваемой моделью эфирона $r = r_{вр\min}$

Подставляя $F_{\max}$ из (33) в (43) получаем:

$E_г = \frac{c^4}{G} r_{вр\min}$ (44)

Приравняем энергию из (42) k (44):

$\frac{\hbar c}{r_{вр\min}} = \frac{c^4}{G} r_{вр\min}$ (45)

Отсюда: $r_{вр\min} = \sqrt{\frac{\hbar c G}{c^4}} = \sqrt{\frac{\hbar G}{c^3}}$ (46)

Полученный результат есть не что иное, как длина Планка - r_{pl}. В результате имеем следующее значение $r_{вр\min} = r_p \approx 1{,}616 \cdot 10^{-35}\, м$ (47) .

9. Перемещение тел в пространстве.

Как отмечалось ранее, любая частица будет перемещаться в пространстве, если перемещаются ее корпускулярные элзы от одного узла решетки к другому. В свою очередь, корпускулярные элззы будут двигаться в направлении к более плотному, сжатому эфиру. Такому представлению о перемещении частиц соответствует теория пилот-волны де Бройля – Бома. Вот что встречаем по этому вопросу в технической литературе.

«Одна из самых ранних интерпретаций была сделана в 1920-х годах французом Луи де Бройлем, и расширена в 1950-х американцем Дэвидом Бомом. Согласно моделям Бройля-Бома, у частиц есть определённое местоположение и свойства, но их ведёт некая «пилотная волна», которая и определяется как волновая функция. Это объясняет эксперимент с двумя щелями, поскольку пилотная волна может пройти через обе щели и выдать картину интерференции, хотя сам электрон, влекомый ею, проходит только через одну щель из двух» (6).

«Движение электрона сопровождается электромагнитным возмущением, образующим присоединенную волну» и далее: «…в полевом пространстве возникают присоединенные волны де Бройля, которые сопровождают любую движущуюся частицу» (7). Соприкасается с теорией пилот-волны солитоновая гипотеза (8), (9). « Одним из видов волн в светоносной среде могут быть солитоновые образования, в том числе и 3d солитоны, способные покоится в среде. Все элементарные частицы представляют собой различного вида солитоны». (8).

В рассматриваемой модели эфира мы также можем представить, движение частицы как, прежде всего движение продольной волны решетки эфира (пилот-волны де Бройля, солитона), а это не что иное, как сжатая область эфира, также как и при гравитации притягивающая к себе корпускулярные элзы $g_к$. Таким образом, пилот-волна не есть присоединенная или сопровождающая волна, а является первичной волной, создаваемой в момент придания ускорения частице и увлекающая корпускулярную компоненту частицы, тем самым перемещая частицу в пространстве..

На основании этой гипотезы можно так объяснить результат известного эксперимента с двумя щелями: продольная волна сжатия решетки эфира проходит одновременно через обе щели, а корпускулярная компонента частицы (элзы $g_к$) проходит только через одну щель. За щелями образуется интерференционная картина в виде чередующихся полос, которые представляют собой сгустки и разреженности решетки эфира и естественно, что корпускулярная компонента частицы будет притягиваться именно к сгусткам.

Таким образом, целесообразно представить частицу, как и эфир двухкомпонентной. Первая компонента – это пилот - волна де Бройля - образование типа солитон, представляющее собой продольную волну сжатого эфира сферической формы. Пилот-волна, также как и вся частица, при поступательном движении уменьшается в размерах, приобретая форму сферооида сжатого в направлении движения частицы.

Вторая компонента частицы – корпускулярные элзы g_k.

При поступательной скорости равной скорости света пилот волна приобретает минимальные размеры $r_{\min}$ различные относительно направления движения. В направлении

перпендикулярном движению $r_{\min} = r_{вр0}$ ($r_{врх}$ на Рис.5 и 6), а в направлениях x и y $r_{\min} = r_{pl}$ (r_{yb}, r_{zb} на Рис.6)

10. Параметры решетки эфира

Для расчета параметров эфира воспользуемся известным равенством формул энергии Эйнштейна и Планка: $mc^2 = h\nu$ (48) , где:

m – масса частицы;

ν - частота вращения корпускулярных элзов g_k вокруг узла решетки эфира.

$$\nu = \frac{V_{вр}}{2\pi r_{вр}} \quad (49),$$ где:

$V_{вр}$ - скорость вращения элзов:

$r_{вр}$ - радиус вращения.

Подставим (49) в (48):

$$mc^2 = \frac{hV_{вр}}{2\pi r_{вр}} = \frac{\hbar V_{вр}}{r_{вр}} \quad (50)$$

Отсюда: $r_{вр} = \frac{\hbar V_{вр}}{mc^2}$ (51)

В исходном состоянии эфира $m = m_0$ - масса частицы при $V = 0$, а $V_{вр} = c$

В этом случае формула (51) выглядит так:

$$r_{вр} = \frac{\hbar}{m_0 c}$$

Это известное выражение приведенной комптоновской длины волны частицы - $\lambda\!\!\!^{-}_{c}$. Для электрона $\lambda\!\!\!^{-}_{ce} = 3{,}86 \cdot 10^{-13}\,м$.

При максимальном сжатии эфира $V_{вр}$ и $r_{вр}$ достигают минимальное значение - $V_{вр\min}$ и $r_{вр\min}$, а масса максимальное - $m_{\max}$.

Формула (51) приобретает следующий вид: $r_{вр\min} = \dfrac{\hbar V_{вр\min}}{m_{\max} c^2}$ (52)

Согласно (38) $m_{\max} = m_0 \dfrac{c}{V_{вр\min}}$ подставим это выражение в (52):

$$r_{вр\min} = \frac{\hbar}{m_0 c} \cdot \frac{V_{вр\min} \cdot V_{вр\min}}{c^2} \quad (53)$$

И так как $\dfrac{\hbar}{m_{0i} c} = \lambda\!\!\!^{-}_{0i}$, где:

i – i-я частица;

$\lambda\!\!\!^{-}_{0i}$ - Комптоновская длина волны i – ой частицы при V=0.

$$r_{вр\min} = \lambda\!\!\!^{-}_{0i} \cdot \frac{V^2_{вр\min}}{c^2} \quad (54)$$

Согласно модели эфира при его максимальном сжатии $r_{вр\min}$ становится равным длине Планка r_p (см.(47)). Подставим его в (54):

$$r_p = \lambda\!\!\!^{-}_{0i} \cdot \frac{V^2_{вр\min}}{c^2} (55)$$

Отсюда определим $V_{вр\min}$:

$$V_{вр\min} = c\sqrt{\frac{r_p}{\lambda\!\!\!^{-}_0}} \quad (56)$$

Для электрона ($\lambda\!\!\!^{-}_0 = \lambda\!\!\!^{-}_{ce} = 3{,}861\cdot 10^{-13}\,м$) $V_{вр\min}$ равно:

$$V_{вр\min e} = 2{,}9979\cdot 10^{8}\sqrt{\frac{1{,}616\cdot 10^{-35}}{3{,}861\cdot 10^{-13}}} = 1{,}93\cdot 10^{-3}\,м/сек$$

Для протона ($\lambda\!\!\!^{-}_0 = \lambda\!\!\!^{-}_{cp} = 2{,}103\cdot 10^{-16}\,м$) $V_{вр\min}$ равно:

$$V_{вр\min p} = 2{,}9979\cdot 10^{8}\sqrt{\frac{1{,}616\cdot 10^{-35}}{2{,}103\cdot 10^{-16}}} = 8{,}308\cdot 10^{-2}\,м/сек$$

Определим значение радиуса вращения элзов в неподвижном эфире - $r_{вр0}$:

По аналогии с (37):

$$r_{вр0} = r_{вр\min}\frac{c}{V_{вр\min}} = r_p\frac{c}{V_{вр\min}} \quad (57)$$

Подставим в (57) значение $V_{вр\min}$:

$$r_{вр0} = r_p\frac{c}{c\sqrt{\frac{r_p}{\lambda\!\!\!^{-}_0}}} \quad (58)$$

В результате получаем простую формулу расчета $r_{вр0}$:

$$r_{вр0} = \sqrt{\lambda\!\!\!^{-}_0 r_p} \quad (59)$$

Подставляя сюда известные равенства: $r_p = \frac{\hbar}{m_p c}$ и $\lambda\!\!\!^{-}_0 = \frac{\hbar}{m_0 c}$, где:

m_p - масса Планка, получим еще одну простую формулу для расчета $r_{вр0}$:

$$r_{вр0} = \sqrt{\frac{\hbar}{m_p c} \cdot \frac{\hbar}{m_0 c}} = \frac{\hbar}{c}\sqrt{\frac{1}{m_p m_0}} \quad (60)$$

Для электрона определим $r_{вр0}$ по формуле (59):

$$r_{вр0e} = \sqrt{3{,}861 \cdot 10^{-13} \cdot 1{,}616 \cdot 10^{-35}} = 2{,}4979 \cdot 10^{-24}\ м$$

Для протона $r_{вр0p} = \sqrt{2{,}103 \cdot 10^{-16} \cdot 1{,}616 \cdot 10^{-35}} = 5{,}867 \cdot 10^{-26}\ м$

Шаг решетки эфира для электрона (расстояние между узлом решетки электрона и соседним узлом решетки) - $r_{0e} = 2r_{вр0e} = 4{,}996 \cdot 10^{-24}\ м$

Шаг решетки эфира для протона - $r_{0p} = 2r_{вр0p} = 11{,}73 \cdot 10^{-26}\ м$

В технической литературе (10) приводятся экспериментальные данные о размере электрона: «Если анализировать с этой точки зрения поведение электронов в ловушке Пеннинга (названной так в честь F. M. Penning, и используемой для хранения заряженных частиц с помощью однородного магнитного и неоднородного электрического полей), то для электрона получается верхнее значение его радиуса 10^{-22} метра ». Т.е. согласно этим данным радиус электрона не более $10^{-22}\ м$.Если под размером электрона понимать r_{0e}, то полученные расчетные данные соответствуют экспериментальным.

Но это, что касается шага решетки эфира окружающего частицу с массой. Нас также, в первую очередь, интересует шаг решетки неподвижного эфира без частиц, имеющих массу, будем называть это исходным состоянием эфира. Для этого сначала рассчитаем коэффициент сжатия $\kappa_{сж}$ эфира в окрестностях электрона. Согласно (34) масса частицы в функции от $\kappa_{сж}$ равна

$$m = \frac{c^2}{G} r\left(1 - k_{сж}^2\right) \quad (61), \text{ где:}$$

$m = m_0$ - масса частицы в неподвижном эфире;

r - расстояние от центра частицы до точки, в которой измеряется $\kappa_{сж}$. Определим $\kappa_{сж}$ на уровне $r = r_{вр0e}$. Для электрона $r = r_{вр0e} = 2{,}4979 \cdot 10^{-24}\ м$

После ряда преобразований формулы (14) получим:

$$k_{сж} = \sqrt{1 - \frac{m_0 G}{c^2 r_{вр0}}} \quad (62)$$

Для электрона: $k_{сж} = \sqrt{1 - \frac{9{,}1 \cdot 10^{-31} \cdot 6{,}67 \cdot 10^{-11}}{8{,}9875 \cdot 10^{16} \cdot 2{,}4979 \cdot 10^{-24}}} = \sqrt{1 - 2{,}7 \cdot 10^{-34}}$

Это значение весьма мало отличается от 1 и потому с большой точностью можно считать шаг решетки исходного состояния эфира равным шагу решетки электрона.

$$r_0 = r_{oe} = 4{,}996 \cdot 10^{-24} м \quad (63)$$

Определим значение максимальной массы частицы - $m_{\max}$ при движении со скоростью близкой скорости света. Согласно (38) масса частицы равна:

$$m = m_0 \frac{c}{V_{вр}} \text{, а } r = r_0 \frac{V_{вр}}{c}$$

Сопоставив эти две формулы, получим следующее соотношение:

$$\frac{m_0}{m} = \frac{r}{r_0} \text{, отсюда } m = m_0 \frac{r_0}{r} \quad (64)$$

При максимальном сжатии эфира:

$$m_{\max} = m_0 \frac{r_0}{r_{\min}} \text{ где: } r_{\min} = 2r_{вр\min} = 2r_p$$

Для электрона: $m_{\max e} = \frac{9{,}11 \cdot 10^{-31} \cdot 4{,}996 \cdot 10^{-24}}{3{,}232 \cdot 10^{-35}} = 1{,}4 \cdot 10^{-19} кг$

Для протона: $m_{\max p} = \frac{1{,}67 \cdot 10^{-27} \cdot 11{,}73 \cdot 10^{-26}}{3{,}232 \cdot 10^{-35}} = 6{,}61 \cdot 10^{-18} кг$

Это говорит о том, что при разгоне электрона до максимальной скорости, близкой к скорости света, его масса может достигнуть $m_{\max e}$ и не более

В Таблице 2 сведены результаты вышеприведенных расчетов, а также максимальный коэффициент сжатия эфира для частицы:

$$k_{сж\max} = \frac{r_{вр\min}}{r_{вр0}} \text{ или } k_{сж\max} = \frac{m_0}{m_{\max}}$$

Таблица 2

частица	$V_{вр\min}$ (м/сек)	r_0 (м)	$m_{\max}$ (кг)	$k_{сж\max}$
электрон	$1,93\cdot10^{-3}$	$4,996\cdot10^{-24}$	$1,4\cdot10^{-19}$	$6,45\cdot10^{-12}$
протон	$8,308\cdot10^{-2}$	$11,73\cdot10^{-26}$	$6,61\cdot10^{-18}$	$2,6\cdot10^{-10}$

Вернемся к формуле (55), ее можно записать так:

$$r_p = \lambda\!\!\!^{-}_0 \frac{V_{вр\min}}{c} \cdot \frac{V_{вр\min}}{c} \quad (64)$$

Из (57) следует: $r_p = r_{вр0} \frac{V_{вр\min}}{c}$ (65)

Приравняем (64) и (65):

$$r_{вр0} \frac{V_{вр\min}}{c} = \lambda\!\!\!^{-}_0 \frac{V_{вр\min}}{c} \cdot \frac{V_{вр\min}}{c} \quad (66)$$

Отсюда следует: $r_{вр0} = \lambda\!\!\!^{-}_0 \frac{V_{вр\min}}{c}$ (67)

Таким образом, мы имеем два аналогичных по форме уравнения:

$$r_{вр0} = \lambda\!\!\!^{-}_0 \frac{V_{вр\min}}{c} \quad (68) \text{ и } r_p = r_{вр0} \frac{V_{вр\min}}{c} \quad (69)$$

Здесь можно предположить, что (68) – это уравнение пилот волны, и $r_{вр0}$ равно $r_{вр\min}$ для пилот-волны, а $\lambda\!\!\!^{-}_0$ ее исходный радиус при неподвижном эфире. Уравнение (69) – это уравнение эфирона, и как предполагалось ранее $r_p = r_{вр\min}$ сферы эфирона, а $r_{вр0}$ - ее исходный радиус.

Сопоставив (68) и (69) запишем следующее равенство:

$$\frac{r_{вр0}}{\lambda\!\!\!^{-}_0} = \frac{r_p}{r_{вр0}} \quad \text{отсюда} \quad r_{вр0}^2 = \lambda\!\!\!^{-}_0 r_p \quad (70), \text{ что эквивалентно формуле (59).}$$

По аналогии с уравнениями (68) и (69) предположим, что и r_p является исходным радиусом некоей сферы, у которой также существует $r_{вр\min}$, обозначим его как r_{u0}. Тогда можно записать $r_{u0} = r_p \frac{V_{вр\min}}{c}$ и далее по той же аналогии $r_c = r_{u0} \frac{V_{вр\min}}{c}$, где:

r_c - гравитационный радиус $r_c = \frac{m_0 G}{c^2}$ (1/2 радиуса Шварцшильда).

Таким образом, мы имеем цепочку следующих радиусов: $\lambda\!\!\!^{-}_0 \to r_{вр0} \to r_p \to r_{u0} \to r_c \quad (71)$

Отсюда очень просто записать уравнения, в которых значения всех радиусов, кроме первого определяются как предыдущий умноженный на коэффициент сжатия эфира $k_{сж} = \frac{V_{вр\min}}{c}$:

$$r_{вр0} = \lambda\!\!\!^{-}_0 \frac{V_{вр\min}}{c} \quad (72) \qquad r_p = r_{вр0} \frac{V_{вр\min}}{c} \quad (73)$$

$$r_{u0} = r_p \frac{V_{вр\min}}{c} \quad (74) \qquad r_c = r_{u0} \frac{V_{вр\min}}{c} \quad (75)$$

Сопоставляя попарно формулы (24) – (27), получим следующие соотношения радиусов, которые можно использовать для расчетов:

Из (72) и (73): $\frac{r_{вр0}}{\lambda\!\!\!^{-}_0} = \frac{r_p}{r_{вр0}}$ отсюда: $r_{вр0}^2 = \lambda\!\!\!^{-}_0 r_p$ (76)

Из (73) и (74): $\frac{r_p}{r_{вр0}} = \frac{r_{u0}}{r_p}$ отсюда: $r_p^2 = r_{вр0} r_{u0}$ (77)

Из (74) и (75): $\frac{r_{u0}}{r_p} = \frac{r_c}{r_{u0}}$ отсюда: $r_{u0}^2 = r_p r_c$ (78)

Из (72) и (74): $\frac{r_{вр0}}{\lambda\!\!\!^{-}_0} = \frac{r_{u0}}{r_p}$ отсюда: $r_{вр0} r_p = \lambda\!\!\!^{-}_0 r_{u0}$ (79)

Из (72) и (75): $\frac{r_{вр0}}{\lambda\!\!\!^{-}_0} = \frac{r_c}{r_{u0}}$ отсюда: $r_{вр0} r_{u0} = \lambda\!\!\!^{-}_0 r_c$ (80)

Из (73) и (75): $\frac{r_p}{r_{вр0}} = \frac{r_c}{r_{u0}}$ отсюда: $r_p r_{u0} = r_{вр0} r_c$ (81)

Преобразуя представленные выше формулы, можно получить и другие соотношения. Например, возьмем формулу (77), умножим и разделим правую часть равенства на дробь $\frac{V_{вр\min}}{c}$. Получим следующее равенство $r_p^2 = r_{вр0} \frac{c}{V_{вр\min}} \cdot r_{u0} \frac{V_{вр\min}}{c}$. Но согласно (72) $r_{вр0} \frac{c}{V_{вр\min}} = \lambda\!\!\!^{-}_0$, и также в соответствии с (75) $r_{u0} \frac{V_{вр\min}}{c} = r_c$.

В результате получаем известное (11) равенство $r_p^2 = \lambda\!\!\!^{-}_0 r_c$

11. Скорректированные релятивистские формулы

Релятивистское сокращение длины.

Формула релятивистского сокращения длин:

$l = l_0\sqrt{1-\frac{V^2}{c^2}}$ или в более компактной форме $l = l_0\frac{V_{вр}}{c}$ (82)

В таком виде эта формула применяется для протяженных тел, имеющих определенную исходную длину l_0. В эфире размеры частиц соизмеримы с одним или несколькими эфиронами с минимальным размером $r_{\min} = r_p$, поэтому для эфира мы будем применять формулы с индексом r, а для протяженных тел с индексом l.

$r = r_0\sqrt{1-\frac{V^2}{c^2}}$ (83) ,

В формуле (83) при V=c длина r становится равной нулю, а это ничто иное, как бесследное исчезновение материи в никуда. Формула (83) в компактном виде:

$r = r_0\frac{V_{вр}}{c}$ (84)

Здесь при V=0 $V_{вр}$=c, отсюда $r = r_0$, а при V=c $V_{вр}$=0 отсюда $r = 0$

Чтобы избежать вышеуказанного парадокса с исчезновением материи представим формулу (84) следующим образом:

$r - r_{\min} = (r_0 - r_{\min})\frac{V_{вр}}{c}$ (85) где:

$r_{\min}$-минимальное расстояние между узлами решетки, ранее принятое $r_{\min} = r_p$. В этом случае при $V_{вр}$=c (V=0) $r = r_0$ - как и ранее по формуле (84), а при $V_{вр}$=0 (V=c) $r = r_{\min}$, но не нулю.

Для протяженных тел формула (85) запишется в следующем виде:

$l - l_{\min} = (l_0 - l_{\min})\frac{V_{вр}}{c}$ (86) где: $l_{\min} = k_э \cdot r_{\min}$ где:

$k_э$ - количество эфиронов на длине $l_{\min}$.

Аналогично $l_0 = k_э \cdot r_0$, отсюда $k_э = \frac{l_0}{r_0}$.

Подставляя эти величины в (86) окончательно получим:

$$l-\frac{l_0}{r_0}r_{\min}=\left(l_0-\frac{l_0}{r_0}r_{\min}\right)\frac{V_{вр}}{c} \quad (87)$$

В соответствии с (6) при $V_{вр}$=с (V=0) $l=l_0$ как и ранее в (84), а при $V_{вр}$=0 (V=c) $l=l_0\cdot\frac{r_{\min}}{r_0}$, но не нулю.

Релятивистское замедление времени

Формула замедления времени: $t=t_0\sqrt{1-\frac{V^2}{c^2}}$ (88) или $t=t_0\frac{V_{вр}}{c}$ (89)

Здесь, аналогично, как и для длины, при $V_{вр}$=0 время t равно нулю, т.е. исчезает. Поэтому проделав аналогичные, как и ранее операции, получим:

Для эфира: $\tau-\tau_{\min}=(\tau_0-\tau_{\min})\frac{V_{вр}}{c}$ (90) где:

$\tau_{\min}=\frac{r_{\min}}{c}=\frac{r_p}{c}=t_p=5{,}39116\cdot10^{-44}сек$, t_p - время Планка.

τ_0 - интервал времени в неподвижной частице, $\tau_0=\frac{r_0}{c}$

Для протяженных тел формула времени:

$t-t_{\min}=(t_0-t_{\min})\frac{V_{вр}}{c}$ (91), где:

$t_{\min}=k_э\tau_{\min}$, где: $k_э$ - количество интервалов времени $\tau_{\min}$ на промежутке $t_{\min}$. Аналогично $t_0=k_э\tau_0$ отсюда $k_э=\frac{t_0}{\tau_0}$.

Подставляя эти значения в (91) окончательно получим:

$$t-\frac{t_0}{\tau_0}\tau_{\min}=\left(t_0-\frac{t_0}{\tau_0}\tau_{\min}\right)\frac{V_{вр}}{c} \quad (92)$$

Здесь, при $V_{вр}=c$ время $t=t_0$, а при $V_{вр}=0$ время $t=\frac{t_0}{\tau_0}\tau_{\min}$ или $t=t_0\frac{r_{\min}}{r_0}$

Релятивистская масса

Формула релятивистской массы: $m = m_0 \frac{1}{\sqrt{1-\frac{V^2}{c^2}}}$ (93)

В компактном виде:

$m = m_0 \frac{c}{V_{вр}}$ (94).

Здесь при $V_{вр} = 0$ масса m равна бесконечности, отсюда следует утверждение: $V_{вр}$ в состоянии максимального сжатия эфира не может быть равным нулю и равно $V_{вр\min}$, того самого, которого мы получили по формуле (56) .

В связи с этим внесем соответствующие поправки в формулы релятивистских длин и времени.

Формула (87) преобразуется в: $l - \frac{l_0}{r_0} r_{\min} = \left(l_0 - \frac{l_0}{r_0} r_{\min} \right) \frac{V_{вр} - V_{вр\min}}{c - V_{вр\min}}$ (95).

Здесь, при $V_{вр} = c$ (V=0) длина $l = l_0$, а при $V_{вр} = V_{вр\min}$ длина $l = l_0 \cdot \frac{r_{\min}}{r_0}$

Аналогично для времени скорректируем формулу (92)

$t - \frac{t_0}{\tau_0} \tau_{\min} = (t_0 - \frac{t_0}{\tau_0} \tau_{\min}) \frac{V_{вр} - V_{вр\min}}{c - V_{вр\min}}$ (96)

Релятивистская формула для массы должна быть следующей $m = m_0 \frac{c}{V_{вр}}$ (97)

В соответствии с (97) при $V_{вр} = c$ масса $m = m_0$, при $V_{вр} = V_{вр\min}$ масса $m_{\max} = m_0 \frac{c}{V_{вр\min}}$,

где:

$m_{\max}$ - максимально возможная масса для частиц (см. Таблицу 2) .

12. Формула расчета масс основных элементарных частиц, содержащих фундаментальные фермионы первого поколения.

Речь идет о следующих частицах: ν - нейтрино, $\bar{\nu}$ - антинейтрино, e^- - электрон, e^+ - позитрон, π^-, π^+, π^0 - пи мезоны и их античастицы, p – протон, n - нейтрон и их античастицы.

$$m = \left|i + y(2-l)\right| + (l-1)\cdot\left\{l^3\left[|i| + |y| + 33\right] + 0{,}137\right\} \quad (98)$$

Где:

l- число фермионов, из которых состоит частица;

i – сумма элзов g_{Π} деленная на 6, $i = \frac{1}{6}\sum_1^l g_{\Pi}$;

y – сумма элзов g_K деленная на 6 $y = \frac{1}{6}\sum_1^l g_K$.

Для того чтобы определить значения i и y частицы, необходимо определить ее лептонный или кварковый состав, а затем элзовую развертку по Таблиц .1. На примере электрона и протона поясним, как определяются значения i и y.

Электрон: элзовый состав по Таблице 1:

$$e^- \to \overbrace{-3.}^{g_{\Pi}}\overbrace{---}^{g_k} \qquad i = \frac{1}{6}\sum_1^1 g_{\Pi} = \frac{1}{6}\cdot(-3) = -\frac{1}{2} \qquad y = \frac{1}{6}\sum_1^1 g_K = \frac{1}{6}\cdot(-3) = -\frac{1}{2}$$

Протон: кварковый состав – udu, элзовый состав по Таблице 1:

$$\begin{array}{l} u_x \to \overbrace{+3.}^{g_{\Pi}}\overbrace{-++}^{g_K} \\ \hline d_y \to -3.+-+ \\ \hline u_z \to +3.++- \end{array}$$

$$i = \frac{1}{6}\sum_1^3 g_{\Pi} = \frac{1}{6}\cdot(+3-3+3) = \frac{1}{6}\cdot(+3) = +\frac{1}{2}$$

$$y = \frac{1}{6}\sum_1^3 g_K = \frac{1}{6}\cdot(-3+6) = \frac{1}{6}\cdot(+3) = +\frac{1}{2}$$

Результат расчета приведен в Таблице 3.

Обозначения в Таблице 3:

$M_{спр}$ – справочные данные массы частиц в m_e – масса электрона принята за 1. Значения $M_{спр}$ взяты в Википедии до третьего знака после запятой. $M_{расч}$ расчетное значение массы в m_e.

Δ - разность масс, $\Delta = \left| M_{спр} - M_{расч} \right|$;

δ - относительная разница масс, $\delta = \Delta / M_{спр}$

Отметим, что i и y есть не что иное, как третья проекция изоспина и половина гиперзаряда соответственно, и их значения можно найти в технической литературе.

Таблица 3

Частица	l	i	y	$M_{спр}$ m_e	$M_{расч}$ m_e	Δ m_e	δ %
ν	1	$+\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	0	0	0
$\overline{\nu}$	1	$-\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{2}$	0	0	0	0
e^-	1	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	1	1	0	0
e^+	1	$+\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{2}$	1	1	0	0
π^0	2	0	0	264,142	264,137	0,005	0,0019
π^+	2	+1	0	273,132	273,137	0,005	0,0018
π^-	2	-1	0	273,132	273,137	0,005	0,0018
p	3	$+\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{2}$	1836,152	1836,274	0,122	0,0066
n	3	$-\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{2}$	1838,683	1837,274	1,41	0,0766

Отметим, что i и y есть не что иное, как третья проекция изоспина и половина гиперзаряда соответственно, и их значения можно найти в технической литературе.

References:

1. *Novikov KN, Novikova EN. Model of the Fundamental Fermions Structure (First Generation): Eastern Scientific Journal, №4, 2016; 51-66.*
2. *Novikov KN. Model of the Fundamental Fermions Structure (Second Generation): Eastern Scientific Journal, №6, 2016; 26-45.*
3. *Gorbatsevich FF. Fundamentals of the theory of non-empty ether. Apatity. Moscow, 1998.*
4. *4.Latypov NN, Beilin VA, Vereshkov GM. Vacuum, elementary particles and the universe: in search of physical and philosophical concepts of the XXI century. Moscow, 2002.*
5. *Slobodyanyuk AI. Interaction of magnetic field with matter: Physics 10 / 13.5 [Internet] Available from: http://www.physbook.ru/index.php/Слободянюк_А.И._Физика_10/13.5*
6. *Alemanov SB. Wave theory of the structure of elementary particles. Moscow, 2015. [Internet] Available from: http://alemanow.narod.ru*
7. *Chavarga NN. Relative motion in the world of solitons: Uzhgorod National University. [Internet] Available from: http://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/3591/1/SOLITON.pdf*
8. *Filippov AT. Many-sided soliton. Moscow, 1990; 288.*
9. *Wikipedia, Planck length, section "Connection with the Compton wavelength with the Schwarzschild radius". [Internet] Available from: https://ru.wikipedia.org/wiki/Планковская_длина*
10. *Quantum physics: what is really real? [Internet] Available from: https://geektimes.ru/post/267954/)*
11. *Wikibooks, Electron (particle), section "Fundamental properties". [Internet] Available from: http://www.wikiznanie.ru/wikipedia/index.php/Электрон_(частица)*

Valery I. Vasenin,
PhD, assistant professor;

Konstantin V. Kazantsev,
student;

Konstantin V. Sharov,
senior teacher,
Perm National Research Polytechnic University

Investigation into the stape gate without the inverted sprue with feeders of variable cross-section in gas-permeable form

Key words*: pouring basin, sprue, collector, feeder, head, resistance coefficient, expence coefficient, stream speed, consumption of liquid.*

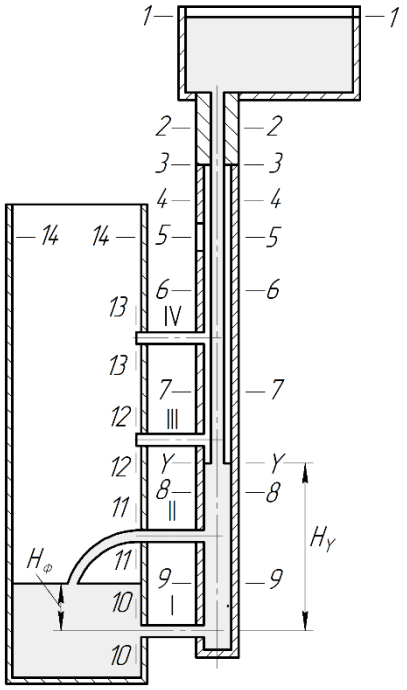
Annotation: *The description of laboratory stape gate is provided. In such system feeders begin work in different time by lift level of the metal in form. Moment beginning work each feeder is calculate. Flow rate in each feeder is define and part volume of the form, which fills from feeder. The most effective such system: diameter of lower feeder smaller diameter the nozzle, diameters of middle feeders equally diameter the nozzle, diameter of upper feeder considerable bigger diameter the nozzle. Flow rate in lower feeder is reduce in 2.2 one, flow rate in upper feeder is increase in 2.5 one. This ensuring entrance in upper part of the form hot metal and quality of the casts.*

Introduction

Previously, the stape gate (SG) without the inverted sprue in gas-tight and gas-permeable molds was theoretically and experimentally investigated (1, 2). However, the feeders in the SG stay at different heights and give, respectively, different metal costs, with the lower feeder providing the greatest expense. Although it is desirable that the upper feeder is provided with the highest flow rate to provide the upper part of the casting with a hotter metal. In the present work an attempt is made to solve this problem.

Methodology

The stape gate is shown at the figure. The system consists of a gating bowl, nozzle, riser, four I-IV feeders and a mold. The diameter of the gating bowl is 272 mm. The liquid level H - the vertical distance from the section *1-1* in the bowl to the horizontal axis of the feeder I - was maintained by a constant way of continuously adding water to the bowl and draining its excess through a special slot in the bowl: $H = 0{,}7375$ m. The time of discharge from each feeder was 50-250 s depending on the number of simultaneously operating feeders, and the volume of water pouring from the feeder is about 8 liters. These time and space limitations provided a deviation from the mean velocity value $\pm 0{,}005$ m/s. The flow rate from each feeder was determined at least 6 times.



The stape gate with mode

Main Body

We calculate the flow of liquid from the gating system consisting only of a sprue bowl and a nozzle. We formulate the Bernoulli equation (BE) for sections *1-1* and *3-3*:

$$H_{1-3} = \alpha \frac{v_3^2}{2g} + h_{1-3}, \quad (1)$$

where H_{1-3} is vertical distance between sections *1-1* and *3-3*, m; α is coefficient of uneven distribution of velocity along the flow section (Coriolis coefficient); we accept $\alpha = 1{,}1$ (3, p. 108); g is acceleration of gravity; $g = 9{,}81$ m/s^2; v_3 is speed of metal in section *3-3*, m/s; h_{1-3} is loss of head when the fluid moves from section *1-1* to section *3-3*, m. These head losses

$$h_{1-3} = \left(\zeta_н + \lambda \frac{l_н}{d_н}\right) \alpha \frac{v_3^2}{2g}, \quad (2)$$

where $\zeta_н$ - is coefficient of local resistance of the entrance of metal from the bowl to the nozzles; λ - coefficient of friction loss; $l_н$ - length of nozzle, m; $d_н$ - hydraulic nozzle diameter, m.

Consumption in the system is $Q = v_3 S_н$. The coefficient of resistance of the system from section *1-1* to section *3-3*, reduced to the fluid velocity in section *3-3*, $\zeta_{1-3(3)} = \zeta_н + \lambda l_н / d_н$. The coefficient of flow of the system from section *1-1* to section *3-3*, reduced to the speed, v_3, $\mu_{1-3(3)} = \left(1 + \zeta_{1-3(3)}\right)^{-1/2}$. Speed is $v_3 = \mu_{1-3(3)} \sqrt{2gH_{1-3}/\alpha}$.

The diameter of the nozzle is $d_н = 9{,}03$ mm, the length of the nozzle is $l_н = 0{,}051$ m. We assume, as in (4, 5), that the friction loss coefficient is $\lambda = 0{,}03$. The coefficient of local resistance of the

entrance from the bowl to the nozzles, depending on the radius of the rounding of the entrance edge, is determined by reference (6, p. 126): $\zeta_{н} = 0{,}12$. The results of calculations: $\zeta_{1-3(3)} = 0{,}289435$, $\mu_{1-3(3)} = 0{,}880644$, $v_3 = 1{,}457161$ m/s, $Q_3 = 93{,}319621 \cdot 10^{-6}$ m^3/s. In the experiment, $v_3^э = 1{,}48$ m/s, $Q_3^э = 94{,}78 \cdot 10^{-6}$ m^3/s.

During the pouring, metal levels in the form $H_ф$ and in the riser are continuously changing H_Y. To establish the relationship between $H_ф$ and H_Y carry out the following calculations for the example of the feeder I. Suppose that the liquid level in the form $H_ф = 0$, and in the riser H_Y. We compose the BE for the cross sections *Y-Y* and *10-10*:

$$H_Y = \alpha \frac{v_{10}^2}{2g} + h_{Y-10}, \tag{3}$$

where H_Y is vertical distance from the *Y-Y* section in the riser to the horizontal axis of the feeder I, m; v_{10} - speed of metal in section *10-10*, m/s; h_{Y-10} - loss of head when the fluid moves from the *Y-Y* section to the section *10-10*, m. Loss of head is:

$$h_{Y-10} = \lambda \frac{H_Y}{d_{cm}} \alpha \frac{v_9^2}{2g} + \left(\zeta_{10} + \lambda \frac{l_{10}}{d_{10}} \right) \alpha \frac{v_{10}^2}{2g}, \tag{4}$$

where ζ_{10} is coefficient of local resistance to turn the liquid from the riser to the feeder I; v_9 - fluid velocity in section *9-9*, m/s; d_{cm} and d_{10} - hydraulic riser and feeder diameters I, m; l_{10} - feeder length I, m.

The flow rate in liquids during discharge from above is determined by the speed of the metal v_{10} in the outlet section of *10-10* feeders I and its S_{10} cross-sectional area: $Q = v_{10} S_{10}$. The velocity of the fluid in the riser is found from the equation of continuity of the flow:

$$Q_{10} = v_{10} S_{10} = v_9 S_{cm}, \tag{5}$$

where S_{cm} is sectional area of riser, m^2. We express all the velocities of the metal in (4) in terms of the velocity v_{10}, using the equation of continuity of the flow (5):

$$h_{Y-10(10)} = \alpha \frac{v_{10}^2}{2g} \left[\lambda \frac{H_Y}{d_{cm}} \left(\frac{S_{10}}{S_{cm}} \right)^2 + \zeta_{10} + \lambda \frac{l_{10}}{d_{10}} \right]. \tag{6}$$

The expression in square brackets is denoted as $\zeta_{Y-10(10)}$ - the coefficient of resistance of the system from the section *Y-Y* to the section *10-10*, reduced to the fluid velocity in the section *10-10*:

$$\zeta_{Y-10(10)} = \lambda \frac{H_Y}{d_{cm}} \left(\frac{S_{10}}{S_{cm}} \right)^2 + \zeta_{10} + \lambda \frac{l_{10}}{d_{10}}. \tag{7}$$

Now (3) can be written as:

$$H_Y = \alpha v_{10}^2 (1 + \zeta_{Y-10(10)}) / 2g. \quad (8)$$

And the coefficient of flow of the system from the section Y-Y to the section 10-10, reduced to the speed v_{10},

$$\mu_{Y-10(10)} = \left(1 + \zeta_{Y-10(10)}\right)^{-1/2}. \quad (9)$$

Speed:

$$v_{10} = \mu_{Y-10(10)} \sqrt{2gH_Y / \alpha}. \quad (10)$$

Diameters of riser and feeder I (mm) is: $d_{cm} = 20{,}08$, $d_{10} = 9{,}03$. Feeder length I is $l_{10} = 0{,}0495$ m. Coefficient of local resistance of rotation by 90˚ from riser to feeder (with change in cross-sectional areas before and after turning) $\zeta_{10} = 0{,}303$ *(7).* The value H_Y is unknown. But we know that H_Y ensures equality $Q_{10} = Q_3$. It is necessary to set the value H_Y. To begin with, accept (arbitrary) $H_Y = 0{,}15$ m. In this case, $\zeta_{Y-10(10)} = 0{,}476617$ m/s, $\mu_{Y-10(10)} = 0{,}822936$, $v_{10} = 1{,}346061$ m/s, $Q_{10} = 86{,}204557 \cdot 10^{-6}$ m^3/s, and the ratio $M = Q_{10} / Q_3 = 0{,}923756$. $Q_{10} < Q_3$, we need to increase H_Y When $H_Y = 0{,}17$ m. $M = 0{,}983007$. By similar calculations, we obtain that for $H_Y = 0{,}175972$ m $\zeta_{Y-10(10)} = 0{,}478204$, $\mu_{Y-10(10)} = 0{,}822494$, $v_{10} = 1{,}457162$ m/s, $Q_{10} = 93{,}319657 \cdot 10^{-6}$ m^3/s, the ratio $M = Q_{10} / Q_3 = 1{,}0000004$. In the experiment, $v_{10}^э = 1{,}45$ m/s, $Q_{10}^э = 92{,}86 \cdot 10^{-6}$ m^3/s was obtained.

When the liquid level in the mold reaches the longitudinal axis of the feeder II, then, similarly, we find that $H_y = 295{,}8$ mm, and $H_y - H_\phi = 176{,}8$ mm. At feeder level III $H_y - H_\phi = 177{,}7$ mm, at feeder axis IV $H_y - H_\phi = 178{,}6$ mm, cross section *14-14* $H_y - H_\phi = 179{,}5$ mm. The change in the difference $H_y - H_\phi$ is explained by the fact that with increasing H_y the frictional losses along the riser length increase. Increasing the difference $H_y - H_\phi$ causes the flow from feeder I Q_{10} to remain constant and equal to the flow rate from the nozzle Q_3. That is, there is an automatic establishment H_y as the level of liquid in the form rises. Of course, one can take any cross-section of the riser. The time for filling the volume with a height $h = 0{,}119$ mm is 81,300845 s - regardless of the location of the feeder along the height of the mold.

Let's find the metal consumption in SG at the work of feeders I and II. $H_\phi = 0$, $v_8 > v_9$. We compile the BE for sections *1-1* and *11-11* of the feeder II:

$$H_Y - h = \lambda \frac{H_Y - h}{d_{cm}} \alpha \frac{v_8^2}{2g} + \left(\zeta_{11} + \lambda \frac{l_{11}}{d_{11}} + 1\right) \alpha \frac{v_{11}^2}{2g}, \quad (11)$$

and for sections *1-1* and *10-10* of the feeder I:

$$H_Y = \lambda \frac{H_Y - h}{d_{cm}} \alpha \frac{v_8^2}{2g} + \left(\zeta_9 + \lambda \frac{h}{d_{cm}}\right) \alpha \frac{v_9^2}{2g} + \left(\zeta_{10} + \lambda \frac{l_{10}}{d_{10}} + 1\right) \alpha \frac{v_{10}^2}{2g}, \quad (12)$$

where h is distance between feeders; $h = 0{,}119$ m; ζ_{11} - coefficient of resistance to the branching of part of the flow from the riser section *8-8* to the feeder II with the output section *11-11*; ζ_9 - coefficient of resistance to the passage of fluid from section *8-8* to section *9-9* when a part of the flow branches into the feeder II. The coefficients of resistance due to the separation of the flow from the riser will be calculated from the formulas for the tees *(8, p. 112-115)*. Coefficient of resistance to the passage in the riser when a part of the flow branches into the feeder

$$\zeta_{np} = 0{,}4\left(1 - v_{np}/v\right)^2 / \left(v_{np}/v\right)^2, \tag{13}$$

and the coefficient of resistance to the branching of part of the flow into the feeder

$$\zeta_{omв} = \left[1 + \tau\left(v_n/v\right)^2\right] / \left(v_n/v\right)^2, \tag{14}$$

where v and v_{np} are speed of metal in the riser before and after branching part of the flow into the feeder, m/s; v_n - fluid velocity in the feeder, m/s; τ - coefficient. For our case $\tau = 0{,}15$ *(9)*. The coefficient ζ_{np} is obtained reduced to the speed of the passing flow v_{np}, and $\zeta_{omв}$, - to the speed in the feeder v_n. As can be seen, the coefficients ζ_{np} and $\zeta_{omв}$ depend on the ratio of velocities v_{np}/v and v_n/v (more precisely, on v_9/v_8 and v_{11}/v_8), which are also unknown.

We introduce the following notation: $x_1 = v_{11}/v_{10}$, $y_1 = S_{11}/S_{10}$. Consumption in the system

$Q = v_8 S_{cm} = v_{10}S_{10} + v_{11}S_{11} = v_{10}S_{10} + x_1 v_{10} \cdot y_1 S_{10} = \left(1 + x_1 y_1\right) v_{10} S_{10} = v_{10} S_{np(10)}$, where

$S_{np(10)} = \left(1 + x_1 y_1\right) S_{10}$ – reduced to the speed v_{10} - the area of feeders.

$Q = v_{11}S_{11} + v_{10}S_{10} = v_{11}S_{11} + v_{11}/x_1 \cdot S_{11}/y_1 = \left(1 + 1/x_1 y_1\right) v_{11} S_{11} = v_{11} S_{np(11)}$, where $S_{np(11)} = \left(1 + 1/x_1 y_1\right) S_{11}$ – reduced to the speed v_{11} - the area of feeders.

Then $v_8 = v_{10} S_{np(10)} / S_{cm} = v_{11} S_{np(11)} / S_{cm}$, and $v_9 = v_{10} S_{10} / S_{cm}$.

It is necessary to set the value x_1. To start we accept $x_1 = 1$. $d_{11} = 10{,}03$, and $y_1 = S_{11}/S_{10} = 1{,}233748$

In this case $S_{np(10)} = 2{,}233748 S_{10}$, $S_{np(11)} = 1{,}810538 S_{11}$.

We nned ti find v_{11}/v_8 and v_9/v_8. $\dfrac{v_{11}S_{11}}{v_8 S_{cm}} = \dfrac{v_{11}S_{11}}{v_{11}\left(1 + 1/x_1 y_1\right) S_n}$, $\dfrac{v_{11}}{v_8} = \dfrac{S_{cm}}{\left(1 + 1/x_1 y_1\right) S_{11}}$ – that is the ratio v_n/v in equation (14). We find that $v_{11}/v_8 = 2{,}213695$, and $\zeta_{11} = 0{,}354063$.

$\dfrac{v_9 S_{cm}}{v_8 S_{cm}} = \dfrac{v_{10}S_{10}}{v_{10}\left(1 + x_1 y_1\right) S_{10}} = \dfrac{1}{1 + x_1 y_1}$, $\dfrac{v_9}{v_8} = \dfrac{1}{1 + x_1 y_1}$ – that is v_{np}/v in formula (13). We determine: $v_9/v_8 = 0{,}447678$, $\zeta_9 = 0{,}608853$.

Now equations (11) and (12) can be written as follows:

$$H_Y - h = \alpha \frac{v_{11}^2}{2g}\left[\lambda \frac{H_Y - h}{d_{cm}}\left(\frac{S_{np(11)}}{S_{cm}}\right)^2 + \zeta_{11} + \lambda \frac{l_{11}}{d_{11}} + 1\right],$$

$$H_Y = \alpha \frac{v_{10}^2}{2g}\left[\lambda \frac{H_Y - h}{d_{cm}}\left(\frac{S_{np(10)}}{S_{cm}}\right)^2 + \left(\zeta_9 + \lambda \frac{h}{d_{cm}}\right)\left(\frac{S_{10}}{S_{cm}}\right)^2 + \zeta_{10} + \lambda \frac{l_{10}}{d_{10}} + 1\right].$$

Expressions in square brackets are the coefficients of resistance $\zeta_{Y-11(11)}$ and $\zeta_{Y-10(10)}$. Suppose that $H_Y = 0{,}15$ m. Determine $\zeta_{Y-10(10)} = 0{,}494623$, $\mu_{Y-10(10)} = 0{,}817964$, $\zeta_{Y-11(11)} = 0{,}513514$, $\mu_{Y-11(11)} = 0{,}812843$. By (10) we find that $v_{10} = 1{,}337929$ м/с, $v_{11} = 0{,}604423$ m/s (for $H_Y - h$). $Q_{10} = 85{,}683731 \cdot 10^{-6}$ m^3/s, $Q_{11} = 47{,}756501 \cdot 10^{-6}$ m^3/s, flow in the system $Q = Q_{10} + Q_{11} = 133{,}440233 \cdot 10^{-6}$ m^3/s. The ratio of flows $M = Q / Q_3 = 1{,}429927$, i.e. $Q > Q_3$. The ratio of speeds $x_1 = v_{11} / v_{10} = 0{,}451760$. But we set $x_1 = v_{11} / v_{10} = 0{,}451760$. We should reduce either H_Y, or x_1. We make the following approximation: $H_Y = 0{,}13$ m, $x_1 = 0{,}3$. We get $M = 1{,}118495$, $x_1 = 0{,}239070$. By similar approximations, we find that for $H_y = 0{,}1261604$ m and $x_1 = 0{,}141263$, $M = 1{,}0000006$, $x_1 = 0{,}141265$. System characteristics: $\zeta_{Y-10(10)} = 0{,}461$, $\mu_{Y-10(10)} = 0{,}827$, $v_{10} = 1{,}241$ м/с, $\zeta_{Y-11(11)} = 3{,}156$, $\mu_{Y-11(11)} = 0{,}491$, $v_{11} = 0{,}175$ m/s, system flow $Q = Q_{10} + Q_{11} = 93{,}32 \cdot 10^{-6}$ m^3/s. Un the experiment $v_{10}^э = 1{,}30$ m/s, $v_{11}^э = 0{,}18$ m/s, $Q^э = Q_{10}^э + Q_{11}^э = 97{,}48 \cdot 10^{-6}$ m^3/s.

When the liquid level in the mold reaches the longitudinal axis of the feeder II, the calculation is made similarly, with the exception of equation (12), in the left part of which it is necessary to replace H_Y for $H_Y - h$. We get $H_Y = 0{,}1550$ m, and $H_y - H_\phi = 0{,}0360$ m. At feeder level III $H_y - H_\phi = 0{,}0368$ m, on the feeder axis IV $H_y - H_\phi = 0{,}0377$ m, for section *14–14* $H_y - H_\phi = 0{,}0386$ m. The change in the difference $H_y - H_\phi$ is explained by the fact that with increasing H_y the frictional losses along the riser length increase. The increase $H_y - H_\phi$ leads to the fact that the flow *Q* from feeders I and II remains constant and equal to the flow rate from the nozzle Q_3. That is, there is an automatic establishment H_y as the level of liquid in the form rises. However, in comparison with the operation of a single feeder I, the pressure $H_y - H_\phi$ decreased by almost 4 times. The filling time of each volume with a height of 119 mm is 81,300845 s - regardless of the location of feeders in the height of the mold.

When the feeders I, II and III are operated with output sections *10-10*, *11-11* and *12-12*, the Bernoulli equations are written in the following form (for $H_\phi = 0$):

$$H_Y = \lambda \frac{H_Y - 2h}{d_{cm}} \alpha \frac{v_7^2}{2g} + \left(\zeta_8 + \lambda \frac{h}{d_{cm}} \right) \alpha \frac{v_8^2}{2g} + \left(\zeta_9 + \lambda \frac{h}{d_{cm}} \right) \alpha \frac{v_9^2}{2g} + \left(\zeta_{10} + \lambda \frac{l_{10}}{d_{10}} + 1 \right) \alpha \frac{v_{10}^2}{2g}, \quad (15)$$

$$H_Y - h = \lambda \frac{H_Y - 2h}{d_{cm}} \alpha \frac{v_7^2}{2g} + \left(\zeta_8 + \lambda \frac{h}{d_{cm}} \right) \alpha \frac{v_8^2}{2g} + \left(\zeta_{11} + \lambda \frac{l_{11}}{d_{11}} + 1 \right) \alpha \frac{v_{11}^2}{2g}, \quad (16)$$

$$H_Y - 2h = \lambda \frac{H_Y - 2h}{d_{cm}} \alpha \frac{v_7^2}{2g} + \left(\zeta_{12} + \lambda \frac{l_{12}}{d_{12}} + 1 \right) \alpha \frac{v_{12}^2}{2g}. \quad (17)$$

We introduce the following notation: $x_1 = v_{11} / v_{10}$, $x_2 = v_{12} / v_{10}$, $y_1 = S_{11} / S_{10}$, $y_2 = S_{12} / S_{10}$. Consumption in the system during operation of feeders I-III:

$$Q = v_7 S_{cm} = v_{10} S_{10} + v_{11} S_{11} + v_{12} S_{12} = v_{10} S_{10} + x_1 v_{10} \cdot y_1 S_{10} + x_2 v_{10} \cdot y_2 S_{10} = v_{10} S_{10} (1 + x_1 y_1 + x_2 y_2) = v_{10} S_{np(10)},$$

$$Q = v_{10} S_{10} (1 + x_1 y_1 + x_2 y_2) = \frac{v_{11}}{x_1} \frac{S_{11}}{y_1} (1 + x_1 y_1 + x_2 y_2) = v_{11} S_{np(11)},$$

$$Q = v_{10}S_{10}\left(1 + x_1y_1 + x_2y_2\right) = \frac{v_{12}}{x_2}\frac{S_{12}}{y_2}\left(1 + x_1y_1 + x_2y_2\right) = v_{12}S_{np(12)},$$

where $S_{np(10)} = \left(1 + x_1y_1 + x_2y_2\right)S_{10}$, $S_{np(11)} = \frac{1 + x_1y_1 + x_2y_2}{x_1y_1}S_{11}$, $S_{np(12)} = \frac{1 + x_1y_1 + x_2y_2}{x_2y_2}S_{12}$ – are given respectively to the velocities v_{10}, v_{11} and v_{12} area of feeders.

Speed in section *7–7* $v_7 = v_{10}S_{np(10)} / S_{cm} = v_{11}S_{np(11)} / S_{cm} = v_{12}S_{np(12)} / S_{cm}$.

Flow rate in section *8-8*:

$$Q_8 = v_8S_{cm} = v_{11}S_{11} + v_{10}S_{10} = v_{11}S_{11} + \frac{v_{11}}{x_1}\frac{S_{11}}{y_1} = v_{11}\left(1 + \frac{1}{x_1y_1}\right)S_{11},$$

$$Q_8 = v_8S_{cm} = v_{10}S_{10} + v_{11}S_{11} = v_{10}S_{10} + x_1v_{10} \cdot y_1S_{10} = v_{10}\left(1 + x_1y_1\right)S_{10},$$

Speed in section *9–9* $v_9 = v_{10}S_{10} / S_{cm}$.

To start the calculation, we accept $x_1 = x_2 = 1$. $d_{12} = 11{,}03$ mm. The values v_9 / v_8, ζ_9, v_{11} / v_8 and ζ_{11} were already determined. We find the ratio v_8 / v_7 and v_{12} / v_7.

$\frac{v_8}{v_7} = \frac{v_8S_{cm}}{v_7S_{cm}} = \frac{v_{10}S_{10}\left(1 + x_1y_1\right)}{v_{10}S_{10}\left(1 + x_1y_1 + x_2y_2\right)} = \frac{1 + x_1y_1}{1 + x_1y_1 + x_2y_2}$ – is the ratio v_n / v_κ in the equation (13). We find that $v_8 / v_7 = 0{,}599540$, and $\zeta_8 = 0{,}178461$.

$\frac{v_{12}S_{12}}{v_7S_{cm}} = \frac{v_{12}S_{12}}{v_{12}S_{12}\left(1 + x_1y_1 + x_2y_2\right) / x_2y_2} = \frac{x_2y_2}{1 + x_1y_1 + x_2y_2}$, $\frac{v_{12}}{v_7} = \frac{x_2y_2}{1 + x_1y_1 + x_2y_2}\frac{S_{cm}}{S_{12}}$ – is the ratio v_{np} / v_κ in the equation (14). Determine that $v_{12} / v_7 = 1{,}327198$, $\zeta_{12} = 0{,}717712$.

Now the equation (15) - (17) can be written as:

$$H_Y = \alpha\frac{v_{10}^2}{2g}\left[\begin{array}{l}\lambda\frac{H_Y - 2h}{d_{cm}}\left(\frac{S_{np(10)}}{S_{cm}}\right)^2 + \left(\zeta_8 + \lambda\frac{h}{d_{cm}}\right)\left(\frac{\left(1 + x_1\right)S_n}{S_{cm}}\right)^2 + \\ \left(\zeta_9 + \lambda\frac{h}{d_{cm}}\right)\left(\frac{S_n}{S_{cm}}\right)^2 + \zeta_{10} + \lambda\frac{l_{10}}{d_{10}} + 1\end{array}\right],$$

$$H_Y - h = \alpha\frac{v_{11}^2}{2g}\left[\lambda\frac{H_Y - 2h}{d_{cm}}\left(\frac{S_{np(11)}}{S_{cm}}\right)^2 + \left(\zeta_8 + \lambda\frac{h}{d_{cm}}\right)\left(\frac{\left(1 + x_1\right)S_n}{x_1S_{cm}}\right)^2 + \zeta_{11} + \lambda\frac{l_{11}}{d_{11}} + 1\right],$$

$$H_Y - 2h = \alpha\frac{v_{12}^2}{2g}\left[\lambda\frac{H_Y - 2h}{d_{cm}}\left(\frac{S_{np(12)}}{S_{cm}}\right)^2 + \zeta_{12} + \lambda\frac{l_{12}}{d_{12}} + 1\right].$$

Expressions in square brackets are the coefficients of resistance $\zeta_{Y-10(10)}$, $\zeta_{Y-11(11)}$ and $\zeta_{Y-12(12)}$. Suppose that $H_Y = 0{,}3$ м. Determine that $\zeta_{Y-10(10)} = 0{,}610456$, $\mu_{Y-10(10)} = 0{,}787999$, $\zeta_{Y-11(11)} = 0{,}629347$, $\mu_{Y-11(11)} = 0{,}783417$, $\zeta_{Y-12(12)} = 0{,}920299$, $\mu_{Y-12(12)} = 0{,}721632$. By (10) we find that $v_{10} = 1{,}822801$ m/s, $v_{11} = 1{,}407621$ m/s (for $H_Y - h$), $v_{12} = 0{,}758865$ m/s (for $H_Y - 2h$). The flow in the system is $Q = Q_{10} + Q_{11} + Q_{12} = 300{,}465822 \cdot 10^{-6}$ m^3/s. The ratio of flows $M = Q / Q_3 = 3{,}219750$, i.e. $Q > Q_3$. The ratio of speeds $x_1 = v_{11} / v_{10} = 0{,}772229$, $x_2 = v_{12} / v_{10} = 0{,}416318$. But we set $x_1 = x_2 = 1$. We should reduce either H_Y, x_1 or x_2. We make the following approximation: $H_Y = 0{,}275$ м, $x_1 = 0{,}772229$, $x_2 = 0{,}416318$. We get $M = 2{,}817039$,

$x_1 = 0{,}725263$, $x_2 = 0{,}263670$. With further calculations, we do not obtain a convergence of the given and calculated values of the ratio $x_2 = v_{12}/v_{10}$. On the contrary $x_2 = v_{12}/v_{10} \to 0$, $x_1 = v_{11}/v_{10} = 0{,}993171$, and $H_Y = 0{,}154956$ m as when working with GS from feeders I and II, when $H_\phi = h = 119$ мм.

Calculation of GS from feeders I-IY is similar. We introduce in addition the following notation: $x_3 = v_{13}/v_{10}$, $y_3 = S_{13}/S_{10}$. $d_{13} = 12{,}03$ mm. When $H_\phi = 0$,, the water from feeders III and IV does not flow either by calculation or experiment. From the feeder IV, water begins to flow when the liquid level in the mold approaches this feeder.

When feeders I and II work, the flow from the feeder II begins simultaneously with the feeder I. With the action of the feeders I-III, the liquid from the feeder III begins to pour out when the level in the mold approaches the feeder III. When I-IV feeders operate, water will flow from feeder IV as it approaches this feeder. Therefore, the liquid filling of volumes *A, B, C* and *D* must be calculated separately. We are interested in what part of the volume of the form *h* is filled from each feeder. Denote the volume of the form between feeders I and II, II and III, III and IV, between feeder IV and section *14-14*, respectively, with letters *A, B, C* and *D*. It is clear that when feeder I only works, the volumes *A, B, C* and *D* and the entire form are filled 100% from feeder I.

We calculate the filling of the volume *A* from the feeders I and II. Separate the height of this volume $h = 119$ mm into 4 equal parts with the dimensions of $h/4 = 29{,}75$ mm. As the level of metal in the mold H_ϕ rises, the head in the riser H_Y increases, the speed in feeder I decreases, and the speed in feeder II increases. At the level of the longitudinal axis of the feeder I $H_\phi = 0$, $H_Y = 126{,}1$ mm, $v_{10} = 1{,}241$ m/s, $v_{11} = 0{,}175$ m/s, $v_{11}/v_{10} = 0{,}141$. At a distance $h/4 = 29{,}75$ mm from the longitudinal axis of the feeder I $H_\phi = 29{,}75$ mm, $H_Y = 130{,}0$ mm, $v_{10} = 1{,}105$ m/s, $v_{11} = 0{,}285$ m/s, $v_{11}/v_{10} = 0{,}258$. With $H_\phi = h/2 = 59{,}5$ mm, $H_Y = 135{,}7$ mm, $v_{10} = 0{,}963$ m/s, $v_{11} = 0{,}401$ m/s, $v_{11}/v_{10} = 0{,}416$. At a distance $3/4h = 89{,}25$ mm from the longitudinal axis of the feeder I $H_\phi = 89{,}25$ mm, $H_Y = 144{,}0$ mm, $v_{10} = 0{,}814$ m/s, $v_{11} = 0{,}523$ m/s, $v_{11}/v_{10} = 0{,}643$. At the level of the longitudinal axis of the feeder II $H_\phi = h = 119$ mm, $H_Y = 155{,}0$ mm, $v_{10} = 0{,}655$ m/s, $v_{11} = 0{,}650$ m/s, $v_{11}/v_{10} = 0{,}993$. As can be seen, during the filling of volume *A* from 0 to 119 mm, the head in the riser increased from 126.1 mm to 155.0 mm, the speed in feeder I fell 1,9 times, the speed in feeder II increased 3.71 times. To determine the contribution of each feeder to the filling, for example, the volume *A*, take the values of the speed v_{10} at the levels $H_\phi = 0$ and $H_\phi = 29{,}75$ mm, add them together and divide by 2. The same will be done with speed v_{11}. After calculations, we get that the first bottom volume $h/4$ is filled from the feeder I by 80,4%, the second from below by 70,9%, the third from below - by 60,9%, the fourth from below - by 50,4%. And the entire volume *A* of 7587 cm3 by 65,7% is filled from the feeder I and 34,3% from the feeder II.

Consider the filling of the volume B from feeders I-III. When the liquid level in the mold reaches the longitudinal axis of the feeder III, then $H_\phi = 2h = 238$ mm, $H_Y = 252{,}7$ mm, the difference between them is $H_Y - H_\phi = 24{,}7$ mm, $v_{10} = 0{,}410$ m/s, $v_{11} = 0{,}407$ m/s, $v_{12} = 0{,}365$ m/s. It is necessary to find

out when the feeder III begins to work. Suppose that the flow from the feeder III begins when the liquid level in it reaches 1 mm, that is $H_Y = 2h - d_{12}/2 + 1 = 233{,}5$ mm. We are given an arbitrary value H_ϕ and using the method of successive approximations, we find from equations (15) - (17) that $H_\phi = 197{,}9$ mm, $H_Y - H_\phi = 35{,}6$ mm, $v_{10} = 0{,}655$ m/s, $v_{11} = 0{,}650$ m/s, $v_{12} \approx 0$. When filling the volume with height 35,6–1+5,5=40,1 mm, $v_{12}^{cp} = (0 + 0{,}365)/2 = 0{,}1825$ m/s, $v_{11}^{cp} = (0{,}407 + 0{,}650)/2 = 0{,}5285$ m/s, $v_{10}^{cp} = (0{,}655 + 0{,}410)/2 = 0{,}5325$ m/s. As a result, we find that the volume of the mold 40,1 mm high was filled by 36,4% from the feeder I, 44,9% from the feeder II and 18,7% from the feeder III. And the entire volume *B* is filled by 42,1% from the feeder I, 51,6% from the feeder II, 6,3% from the feeder III.

The filling of the volume **C** from feeders I-IV is determined in a similar way. We only note that when filling the diameter of the feeder IV by 1 mm $H_Y - H_\phi = 15{,}5$ mm. The volume *D* is filled at constant velocity ratios v_{11}/v_{10}, v_{12}/v_{10} and v_{13}/v_{10}.

The results of the research are presented in tab. 1-4. The numbers I, II, III and IV denote the feeder numbers, the letters *A, B, C* and *D* are the filling volumes for the height of the mold. The gating system 9-10-11-12 is a system with feeders with a diameter of 9,03, 10,03, 11.03 and 12,03 mm.

The filling time of a 119 mm high volume is 81,300,845 s - regardless of the diameter of the feeders, their number and distance between the feeders. In the experiments we obtained $\tau^э = 79{,}2 - 82{,}4$ s.

Table 1. Filling the form through the gate system 9–10–11–12

Filling volume	Feeder			
	I	II	III	IV
D	1561 cm^3 20,6 %	1913 cm^3 25,2 %	2076 cm^3 27,4 %	2038 cm^3 26,9 %
C	2093 cm^3 27,6 %	2565 cm^3 33,8 %	2784 cm^3 36,7 %	145 cm^3 1,9 %
B	3252 cm^3 42,9 %	3985 cm^3 52,5 %	351 cm^3 4,6 %	
A	4985 cm^3 65,7 %	2602 cm^3 34,3 %		

Table 2. Filling the form through the gate system 9–9–9–9

Filling volume	Feeder			
	I	II	III	IV
D	1981 cm^3 26,1 %	1991 cm^3 26,2 %	1876 cm^3 24,7 %	1738 cm^3 22,9 %
C	2557 cm^3 33,7 %	2405 cm^3 31,7 %	2432 cm^3 32,1 %	192,5 cm^3 2,5 %
B	3570 cm^3 47,1 %	3553 cm^3 46,8 %	463 cm^3 6,1 %	
A	5132 cm^3 67,6 %	2455 cm^3 32,4 %		

Table 3. Filling the form through the gate system 8–9–10–11

Filling volume	Feeder			
	I	II	III	IV
D	1427 cm^3 18,8 %	1833 cm^3 24,2 %	2103 cm^3 27,7 %	2224 cm^3 29,3 %
C	1967 cm^3 25,9 %	2523 cm^3 33,3 %	2895 cm^3 38,2 %	204 cm^3 2,7 %
B	3095 cm^3 40,8 %	3975 cm^3 52,4 %	516 cm^3 6,8 %	
A	4358 cm^3 57,4 %	3229 cm^3 42,6 %		

Table 4. Filling the form through the gate system 8–9–9–20

Filling volume	Feeder			
	I	II	III	IV
D	1077 cm^3 14,2 %	1381 cm^3 18,2 %	1306 cm^3 17,2 %	3824 cm^3 50,4 %
C	2111 cm^3 27,8 %	2706 cm^3 35,7 %	2560 cm^3 33,7 %	210 cm^3 2,8 %
B	3095 cm^3 40,8 %	3968 cm^3 52,3 %	524 cm^3 6,9 %	
A	4358 cm^3 57,4 %	3229 cm^3 42,6 %		

Let us compare GS with feeders 9-10-11-12 (Table 1) and 9-9-9-9 (Table 2). As can be seen, there was a noticeable change in the characteristics of the drug: filling the volume *D* from the feeder I decreased from 26.1% to 20.6%, and from the IV feeder it increased from 22.9 to 26.9%. In the system 9-11-13-15, the volume *D* is filled by 17.5% from the feeder I and by 27.2% from the feeder IV. In system 9-12-15-18, volume *D* received liquid 15.8% from feeder I and 24.8% from feeder IV, that is, from feeder IV came to volume *D* less than in system 9-11-13- 15.GSs with different feeder diameters were investigated (Tables 3 and 4 show two more systems). It turned out that the most effective system is 8-9-9-20, in which the diameter of the lower feeder is smaller than the diameter of the nozzle, the diameters of the two medium feeders are equal to the diameter of the nozzle, and the diameter of the upper feeder is much larger than the diameter of the nozzle. In the system 8-9-9-20 (Table 4) 50.4% of the volume *D* is filled from the feeder IV. Moreover, if the feeder diameter is made equal to 40 mm, the volume *D* will be 57.7% filled from the feeder IV and 12, 1% from the feeder I. Thus, it was possible to reduce the inflow into the volume *D* from the feeder I from 26.1% to 12.1% (2.2 times), and from the feeder IV to increase from 22.9% to 57, 7%, in 2,5 times.

Note that the flow of fluid from the feeder I to the volume D, of course, does not occur, more precisely, it does not reach it. There is a general increase in the water level in the form.

Conclusion

Thus, for the first time it was possible theoretical and experimental study a longline gating system without an inverted riser with feeders of different cross-sectional areas in a gas permeable mold. The most effective system, in which the diameter of the lower feeder is smaller than the diameter of the nozzle, the diameters of the two medium feeders are equal to the diameter of the nozzle, and the

diameter of the upper feeder is much larger than the diameter of the nozzle. In the system 8-9-9-20 (Table 4) 50.4% of the volume *D* is filled from the feeder IV. And if the feeder diameter is made equal to 40 mm, the volume *D* will be 57.7% filled from the feeder IV and 12,1% from the feeder I. That is, it was possible to reduce the inflow of liquid into the mold from the feeder I by 2.2 times, and from the feeder IV to increase by 2,5 times. That is favorable from the point of view of getting hot metal into the upper part of the mold and improving the quality of the castings.

References:

1. *Vasenin VI, Sharov KV. Investigation into the stape gate without the inverted sprue in gaspermeable form: Recent trend in science and technology management. 2017; T. 1. № 2; 28–42.*
2. *Vasenin VI, Sharov KV. Investigation into the stape gate without the inverted sprue: Eastern European Scientific Journal. 2017, № 4; 11–29.*
3. *Chugaev RR. Hydraulics. Moscow, 2008; 672.*
4. *Tokarev GV. On the hydraulic resistance of the individual elements of the non-closed gating systems: Improved technology for making castings. Sverdlovsk: Ural Polytechnic Institute, 1966; 32–40.*
5. *Jonekura Koji (et al.) Calculation of amount of flow in gating systems for some automotive castings: The Journal of the Japan Foundrymen's Society. 1988; T. 60. № 8; 326–331.*
6. *Idelchik IE. Handbook of hydraulic resistances. Moscow, 1992; 672.*
7. *Vasenin VI, Vasenin DV, Bogomyagkov AV, Sharov KV. The study local resistances runner system: Journal Perm National Research Polytechnic University. Engineering, materials science. 2012; T. 14. № 2; 46–53.*
8. *Meerovich IG, Muchnick GF. Hydrodynamics of collecting systems. Moscow, 1986; 144.*
9. *Vasenin VI, Bogomyagkov AV, Sharov KV. Studies of L-shaped gating systems: Journal Perm National Research Polytechnic University. Engineering, materials science. 2012; T. 14. № 4; 108–122.*

Natalia A. Zyablitseva,
Senior assistant,
Voronezh State University;

Anatoli A. Pripadchev,
PhD, professor,
Voronezh State University

Cognitive Technologies in Text Theory (on Material of Composition in Genre Form "Parable")

Key words: *text theory, text analysis, cognitive technologies, parable, genre, hermeneutics, sense, denotation, register.*

Annotation: *the article is devoted to the genre of parable as an object of application cognitive technologies. The article deals with hermeneutics of the text, typology of text sense, linguistics of the text, typology of temporary text values, typology of text styles and all.*

На современном этапе развития лингвистики текста требуется переход от его поэлементного анализа к комплексному. Системный анализ текста требует особых когнитивных технологий: подключение понятийного аппарата теорий языка (Золотова 1998, Ипсен 1924, Попова, Стернин 2007, Соссюр 1977, Трубецкой 1960, Трир 1931), речи (Припадчев 2004, Соссюр 1077), стиля (Артеменко 1988, Виноградов 1981, Горшков 2008), космологий и темпорологий (Припадчев 2004), теорий относительности (Эйнштейн 1966), вероятности (Яглом 1957) и множеств (Кантор 1914).

1 Не премудрость ли взывает? и не разум ли возвышает голос свой? 2 Она становится на возвышенных местах, при дороге, на распутиях; 3 она взывает у ворот при входе в город, при входе в двери: 4 «к вам, люди, взываю я, и к сынам человеческим голос мой! 5 Научитесь, неразумные, благоразумию, и глупые – разуму. 6 Слушайте, потому что я буду говорить важное, и изречение уст моих – правда; 7 ибо истину произнесет язык мой, и нечестие – мерзость для уст моих; 8 все слова уст моих справедливы; нет в них коварства и лукавства; 9 все они ясны для разумного и справедливы для приобретших знание. 10 Примите учение мое, а не серебро; лучше знание, нежели отборное золото; 11 потому что мудрость лучше жемчуга, и ничто из желаемого не сравнится с нею. 12 Я, премудрость, обитаю с разумом и ищу рассудительного знания. 13 Страх Господень – ненавидеть зло; гордость и высокомерие и злой путь и коварные уста я ненавижу. 14 У меня совет и правда; я разум, у меня сила. 15 Мною цари царствуют и повелители узаконяют правду; 16 мною начальствуют начальники и вельможи и все судьи земли. 17 Любящих меня я люблю, и ищущие меня найдут меня; 18 богатство и слава у меня, сокровище непогибающее и правда; 19 плоды мои лучше золота, и золота самого чистого, и пользы от меня больше, нежели от отборного серебра. 20 Я хожу

по пути правды, по стезям правосудия, 21 чтобы доставить любящим меня существенное благо, и сокровищницы их я наполняю.

22 Господь имел меня началом пути Своего, прежде созданий Своих, искони; 23 от века я помазана, от начала, прежде бытия земли. 24 Я родилась, когда еще не существовали бездны, когда еще не было источников, обильных водою. 25 Я родилась прежде, нежели водружены были горы, прежде холмов, 26 когда еще Он не сотворил ни земли, ни полей, ни начальных пылинок вселенной. 27 Когда Он уготовлял небеса, я была там. Когда Он проводил круговую черту по лицу бездны, 28 когда утверждал вверху облака, когда укреплял источники бездны, 29 когда давал морю устав, чтобы воды не переступали пределов его, когда полагал основания земли: 30 тогда я была при Нем художницею, и была радостью всякий день, веселясь пред лицем Его во все время, 31 веселясь на земном кругу Его, и радость моя была с сынами человеческими.

32 Итак, дети, послушайте меня; и блаженны те, которые хранят пути мои! 33 Послушайте наставления и будьте мудры, и не отступайте от него. 34 Блажен человек, который слушает меня, бодрствуя каждый день у ворот моих и стоя на страже у дверей моих! 35 потому что, кто нашел меня, тот нашел жизнь, и получит благодать от Господа; 36 а согрешающий против меня наносит вред душе своей: все ненавидящие меня любят смерть» (Книга Притчей Соломоновых 2015, с. 251).

Герменевтика текста

Типология смыслов текста

Энциклопедический смысл – познание мудрости, т.е. Бога. Во многом косвенным маркером данного смысла является серия синтаксем (Золотова 1988) и синтагм (Соссюр 1977): 1. *примите – учение*, 2. *нашел – жизнь*, 3. *имел меня – началом пути Своего*.

Контекстуальный смысл – изображение свойств и преимуществ мудрости, основа которой в Божественной Премудрости. Истинная мудрость учит разуму, т.е. способности логически и творчески мыслить, и благоразумию, т.е. умению разум направлять на достижение счастья и блага, поэтому призывает развивать ум и укреплять сердце в стремлении к добру и справедливости. Только при содействии Божественной Премудрости человек способен достичь успеха и благодати. Косвенным маркером данного смысла выступает серия синтаксем и синтагм: 1. *научитесь – благоразумию*, 2. *научитесь – разуму*, 3. *у меня сила*, 4. *получит благодать*.

Ситуативный смысл – проповедь премудрости, обращенная ко всем людям. В ситуации (не реальной, локализованной в пространстве-времени, а коммуникативной) участвуют 2 лица: **премудрость** (*я – премудрость*) обращается к **человечеству** (*к сынам человеческим*) с призывом к познанию ее сущности.

Прагматический смысл – не нейтральный: это проповедь премудрости, обращенная ко всем людям и призывающая к познанию ее сущности. В тексте встречаем глаголы повелительного наклонения со значением имплицитной желательности: *научитесь – слушайте – примите*. Также находим различные формы оценки: *важное – лучше – больше*.

Образные смыслы – не нейтральны. Весь отрывок представляет собой аллегорию: Божественная премудрость предстает как реальное лицо и взывает к познанию ее человечеством. Встречаются тропы-аллегории: *я (премудрость) – обитаю с разумом* – семантическая структура тропа: конкретное значение (находиться с кем-то) + конкретное значение (находиться там, где принимают разумные решения) = конкретное второе название действия (призыв развивать разум), *я (премудрость) хожу по пути правды* – семантическая структура тропа: конкретное значение (ходить по дороге) + конкретное значение (ходить там, где поступают честно и справедливо) = конкретное второе название действия (призыв жить праведно), *премудрость – взывает, разум – возвышает голос, она (премудрость) становится на возвышенных местах, она (премудрость) взывает, взываю я (премудрость), я (премудрость) буду говорить важное, истину произнесет язык мой, я (премудрость) – ищу рассудительного знания, гордость и высокомерие и злой путь и коварные уста я (премудрость) ненавижу, я (премудрость) разум, у меня (премудрости) сила, любящих меня я (премудрость) люблю, я (премудрость) хожу – по стезям правосудия, сокровищницы – я (премудрость) наполняю, я (премудрость) родилась, когда еще не существовали бездны, я (премудрость) была – художницею, я (премудрость) – была радостью, бодрствуя каждый день у ворот моих (премудрости), стоя на страже у дверей моих (премудрости)*.

Таким образом, речевые функции («значимости» - Соссюр 1977) текстообразующих средств жанра «притча» в данных смыслов таковы: 1) выражение энциклопедического смысла; 2) выражение контекстуального смысла; 3) выражение ситуативного смысла; 4) выражение прагматического смысла; 5) выражение образных смыслов.

Партитура текстообразующих средств жанра «притчи» в данных смыслов: 1) серия глаголов повелительного с семантикой имплицитной желательности и изъяснительного наклонения: *примите – нашел – имел* в совокупности с существительными, притяжательным и личным местоимениями: *учение – жизнь – меня началом пути Своего*; 2) серия глаголов повелительного наклонения с семантикой имплицитной желательности и изъяснительного наклонения: *научитесь – научитесь – получит* в совокупности с существительными: *благоразумию – разуму – благодать*; 3) серия существительных и местоимений в косвенных падежах: *к вам* (Д.п.) – *для разумного* (Р.п.) – *у меня* (Р.п.); 4) серия существительных и местоимений со значением лица в И.п.: *премудрость* (И.п.) – *разум* (И.п.) – *Он* (И.п.); 5) серия тропов-аллегорий: *я (премудрость) – обитаю с разумом, я (премудрость) хожу по пути правды*.

Лингвистика текста

Типология пространственных значений текста

В **историческом** аспекте семантическое пространство жанра «притча» *теоцентрично* (это выражается серией синтаксем из существительного и указательного по происхождению местоимения со значением прямого и замещенного трансцендентного лица: *Господь* (прямое называние) – *Он* (семантическая декадировка местоимения – Бог) – *Его* (семантическая декадировка местоимения – Бога); *антропоцентрично* (это выражается серией синтаксем из существительного и личного местоимения: *к вам* (семантическая декадировка местоимения – к сынам) – *к сынам* (прямое называние) – *дети* (прямое называние); *логоцентрично* (это выражается серией союзов *потому что*, *ибо* с семантикой каузации: *потому что – я буду*

говорить, ибо – истину произнесет язык, потому что – мудрость лучше жемчуга и серией слов с семантикой негации: *нет – коварства, не – серебро, не - сравнится*); *аксиоцентрично* (это выражается серией синтаксем с семантикой имплицитной желательности: *научитесь – слушайте – примите*); *темпоцентрично* (это выражается серией синтаксем с семантикой «сейчас – всегда»: *взывает – возвышает – становится*).

В **структурном** аспекте пространство жанра «притча» **не явно расчленено** по степени удаленности объектов. В тексте встречаем указательные по происхождению местоимения со значением замещенного лица, но при их семантической декадировке не надо выходить за пределы данного отрывка, достаточно обратиться к его первым строкам. Следовательно, векторы удаленности (далеко – близко) нейтрализуются. Это привело к семантической дискретности притчи, т.е. к ее членению на отдельные отрезки: *сокровищницы - их* (семантическая декодировка: тех, которые упомянуты в начале отрывка - людей), *пред лицем - Его* (семантическая декодировка: того, кто упомянут в начале отрывка – Бога), *на земном кругу – Его* (семантическая декадировка: того, кто упомянут в начале отрывка – Бога).

Пространство притчи **более расчленено** по местоположению объектов (сзади – впереди). Объекты сзади, т.е. распознаваемые по предшествующему дальне- и близкодействующему контексту, называются серией тех же указательных по происхождению местоимений с семантикой замещенного лица в Р.п. (слово в речи полифункционально): *сокровищницы - их* (семантическая декодировка: тех, которые упомянуты в тексте ранее, т.е. людей), *пред лицем – Его* (семантическая декодировка: того, кто упомянут в тексте ранее, т.е. Бога), *на земном кругу – Его* (семантическая декадировка: того, кто упомянут в тексте ранее, т.е. Бога).

Объекты впереди, т.е. мыслимый проспективный адресат речи – человек, выражаются уже не указательными по происхождению, а личными местоимениями *вы* в Д.п.: *к вам - взываю* (информация тем, кто будет читать притчу).

В аспекте **признаков** семантическое пространство **притчи обратно почти не направленно**. Если обратное указание (дейксис) есть, то радиус его действия не выходит за границы главы. Это выражается серией указательных по происхождению местоимений с семантикой замещенного лица (слово в речи полифункционально): *сокровищницы - их* (семантическая декодировка: тех, которые упомянуты в этой главе - людей), *пред лицем - Его* (семантическая декодировка: того, кто упомянут в этой главе – Бога), *на земном кругу – Его* (семантическая декодировка: того, кто упомянут в этой главе – Бога).

Следует обратить внимание на то, что обратное указание реализуется в пространстве: *людей ← их, Бога ← Его, Бога ← Его*, прямое – во времени: *к вам → люди, все → судьи, все → время*.

В **функциональном** аспекте пространство притчи **ментально**. Это обозначается серией указательных по происхождению местоимений со значением замещенного лица, о котором надо **помнить** по предшествующему контексту (слово в речи полифункционально): *сокровищницы - их* (семантическая декодировка: (кого?) вспоминаем по началу отрывка – людей), *пред лицем - Его* (семантическая декодировка: (кого?) вспоминаем по началу отрывка – Бога), *на земном кругу - Его* (семантическая декодировка: (кого?) вспоминаем по началу отрывка – Бога).

Речевые функции («значимости» - Соссюр 1977) текстообразующих средств жанра «притча» в данных категории пространства: 1) выражение теоцентричности пространства; 2) выражение антропоцентричности пространства; 3) выражение логоцентричности пространства; 4) выражение аксиоцентричности пространства; 5) выражение темпоцентричности пространства; 6) выражение слабой расчлененности пространства; 7) выражение слабой обратнонаправленности пространства; 8) выражение прямонаправленности пространства; 9) выражение ментальности пространства.

Партитура (состав серий) текстообразующих средств жанра «притча» в данных категории пространства: 1) серия синтаксем из существительного и указательных по происхождению местоимений со значением прямого и замещенного трансцендентного лица: *Господь – Он - Его*; 2) серия синтаксем из существительных и личного местоимения: *к вам – к сынам - дети*; 3) серия союзов *потому что, ибо* с семантикой каузации: *потому что я буду говорить – ибо истину произнесет язык – потому что мудрость лучше жемчуга* и серия слов с семантикой негации: *нет коварства – не серебро – не сравнится*; 4) серия синтаксем с семантикой имплицитной желательности: *научитесь – слушайте – примите*; 5) серия синтаксем с семантикой «сейчас – всегда»: *взывает – возвышает - становится*; 6) серия указательных по происхождению местоимений со значением замещенного лица: *их – Его – Его*; 7) серия тех же указательных по происхождению местоимений со значением замещенного лица: *их – Его – Его*; 8) неполная серия личных местоимений в Д.п.: *к вам*; 9) серия синтаксем из глагола, существительных и причастия: *хранят – благодать – согрешающий – вред.*

Типология временных значений текста

В **историческом** аспекте время жанра «притча» **несобственно** векторное, а точнее – **невекторное**. Несобственно векторность выражается совмещением в тексте глаголов прошедшего, настоящего и будущего времени:

вектор прошедшего –	вектор настоящего –	вектор будущего –
имел,	*взывает,*	*буду говорить,*
родилась,	*возвышает,*	*произнесет,*
не существовали,	*становится,*	*не сравнится,*
не было,	*взывает,*	*найдут,*
родилась,	*взываю,*	*получит.*
были,	*есть,*	
не сотворил,	*есть,*	
уготовлял,	*нет,*	
была,	*обитаю,*	
проводил,	*ищу,*	
утверждал,	*ненавижу,*	
укреплял,	*царствуют,*	
давал,	*узаконяют,*	
не переступали,	*начальствуют,*	
полагал,	*люблю,*	

была, *хожу,*
была, *наполняю,*
была, *хранят,*
нашел, *слушает,*
нашел. *наносит,*
любят.

Невекторность времени в тексте выражается серией глаголов настоящего времени со значением настоящего вневременного, которое аккумулирует все три вектора языкового времени: *обитаю* – (обитала – прошедшее, обитает – настоящее, будет обитать – будущее); *ищу* – (искала – прошедшее, ищет – настоящее, будут искать – будущее), *хожу* – (ходила – прошедшее, ходит – настоящее, будут ходить – будущее).

В **структурном** аспекте время притчи **отчетливо не членится** на отрезки с относительной суточной длительностью. Это ярко обозначается глаголами с семантикой настоящего вневременного действия, которое охватывает все три вектора языкового времени: *хранят* – (семантическая декадировка: решили познать) языковой вектор прошедшего времени, *хранят* – (семантическая декодировка: помнят) языковой вектор настоящего времени, *хранят* – (семантическая декодировка: будут применять) языковой вектор будущего времени.

В аспекте **признаков** время жанра «притча» **обратимо**, т.е. порядок синтагм в тексте можно изменить:

в тексте –	в эксперименте –
цари царствуют,	*начальствуют начальники,*
повелители узаконяют,	*цари царствуют,*
начальствуют начальники.	*повелители узаконяют.*

В **функциональном** аспекте время жанра «притча» **ментально**. Оно: 1) не событийно, т.е. основывается на блоках информации, а не на действиях; 2) протяженно, т.е. длительность исполнения каждого наставления выходит за пределы суток; 3) обратимо, т.е. порядок синтагм в тексте может не соответствовать реальной последовательности действий. В результате усилена семантико-структурная дискретность текста, поэтому краткие по происхождению причастия действительного залога в тексте встречаются не часто: *веселясь, бодрствуя, стоя.*

Речевые функции («значимости» - Соссюр 1977) текстообразующих средств жанра «притча» в данных категории времени: 1) выражение несобственно векторности и невекторности времени; 2) выражение неотчетливой расчлененности времени; 3) выражение обратимости времени; 4) выражение ментальности времени.

Партитура (состав серий) текстообразующих средств жанра «притчи» в данных категории времени: 1) серия глаголов прошедшего, настоящего и будущего времени: *имел* (прошедшее) – *взывает* (настоящее) – *буду говорить* (будущее) с функциональным доминированием настоящего; 2) серия глаголов настоящего времени со значением настоящего вневременного: *обитаю – ищу – хожу*; 3) серия конверсивных синтагм: *цари царствуют – повелителя*

узаконяют – начальствуют начальники; 4) серия деепричастий из кратких причастий действительного залога: *веселясь – веселясь – бодрствуя – стоя*.

Стилистика текста

Типология стилей текста

В **аспекте типов** языка формируется **стиль языка** (наджанровая величина). В тексте встречаем особый порядок слов, для которого характерна постановка сказуемого перед **подлежащим** (приуроченность предметности к реме): *взываю – я, произнесет – язык, начальствуют – начальники*; постпозиция согласованного **определения** по отношению к определяемому слову (указательное местоимение в окончании связывает признак с пространственной ремой): *уст – моих, язык – мой, учение - мое*; некоторые предложения начинаются с второстепенного члена предложения, чаще всего – **дополнения** (субъектно-объектный строй предложения еще формируется по модели S – P – O): *истину – произнесет язык мой, мною – цари царствуют, любящих – я люблю*. Примечательно также нахождение трансцендентного лица в теме синтагм (тема абстрактна и темпоральна), а реального – в реме (рема конкретна и локальна).

В тексте встречаем лексические архаизмы: *уст, нечестие, вельможи, искони*.
Особый порядок слов в тексте, а также употребление архаизмов отражают *церковнославянский стиль языка*. В проекции на известную систему языковых функциональных стилей текст притчи соотносится с высоким и средним (по М.В. Ломоносову 1952) «штилем».

В плане **стилей речи** (внутрижанровая величина), кроме смысловой и семантических моделей, требует внимания уровневая организация текста.

Рефлексивный регистр выражается существительными, причастиями и личными местоимениями с семантикой замещенного лица в В.п. и Д.п. При этом лицо уже введено в ситуацию и испытывает воздействие: *к вам* (Д.п.), *к сынам* (Д.п.), *любящих* (В.п.), *меня* (В.п.), *меня* (В.п.), *меня* (В.п.), *любящим* (Д.п.), *меня* (В.п.), *меня* (В.п.), *меня* (В.п.), *меня* (В.п.), *меня* (В.п.).

Использование форм не только В.п., но и Д.п. для выражения рефлексивного регистра объясняется близостью этих падежей по объективной семантике. Однако обычно рефлексивный регистр контролируется В.п. Четкость рефлексивного регистра в притче обуславливает ее семантически-структурную дискретность, т.е. независимость одного фрагмента притчи от другого.

Операционный регистр проявлен слабее. Он выражается Р.п. прилагательных, причастий, личных и указательных по происхождению местоимений с семантикой лица, еще не введенного в ситуацию: *для разумного* (Р.п.), *для приобретших* (Р.п.), *у меня* (Р.п.), *у меня* (Р.п.), *у меня* (Р.п.), *от меня* (Р.п.), *их* (Р.п.), *Его* (Р.п.), *Его* (Р.п.), *меня* (Р.п.).

Личностный регистр *автора* (лицо организует ситуацию оценкой) ослаблен. Это видно по отсутствию форм яркой жанрово необусловленной оценки, но по смысловой модели индивидуально-авторский стиль распознается.

Личностный регистр *«персонажа»-действователя* (лицо организует ситуацию действием) выражен серией форм И.п. главных действователей: *премудрость* (И.п.), *она* (И.п.), *она* (И.п.), *я* (И.п.), *я* (И.п.), *я* (И.п.), *я* (И.п.), *я* (И.п.), *я* (И.п.), *ищущие* (И.п.), *я* (И.п.), *я* (И.п.), *Господь* (И.п.), *я* (И.п.), *я* (И.п.), *я* (И.п.), *Он* (И.п.), *Он* (И.п.), *я* (И.п.), *Он* (И.п.), *те* (И.п.), *которые* (И.п.), *человек* (И.п.), *который* (И.п.), *кто* (И.п.), *тот* (И.п.), *согрешающий* (И.п.), *ненавидящие* (И.п.).

Предметный регистр (вещное окружение) не типизируется по лексической семантике и грамматическим признакам. Данный регистр важен для горизонталей текста, в которых реализуется язык и его различительное означивание. Для вертикали текста важна речь со сходным означивание, что отражается не элементами: *серебро* – В.п. (лексема, называющая драгоценный металл), *холмов* – Р.п. (лексема, называющая возвышенность), *морю* – Д.п. (лексема, называющая водное пространство), а серией элементов текста: *земли* (Р.п.) – *полей* (Р.п.) – *пылинок* (Р.п.).

Понятийный регистр (когнитивное окружение лица) выражен четче. Нахождение некоторых понятий в тематической зоне синтагм говорит о существовании их во времени, а не в пространстве. Следовательно, они важны для вертикального развертывания текста: *истину – произнесет язык мой*, *мудрость – лучше жемчуга*, *страх Господень – ненавидеть зло*.

Речевые функции («значимости» - Соссюр 1977) текстообразующих средств жанра «притча» в данных регистров речи: 1) выражение рефлексивного регистра; 2) выражение операционного регистра; 3) выражение личностного регистра автора; 4) выражение личностного регистра «персонажа»-действователя; 5) выражение предметного регистра; 6) выражение понятийного регистра.

Партитура (состав серий) текстообразующих средств в притче в данных регистров речи: 1) серия существительных, причастий и личных местоимений в В.п. и Д.п.: *к вам* (Д.п.) – *к сынам* (Д.п.) – *любящих* (В.п.); 2) серия прилагательных, причастий, личных и указательных по происхождению местоимений в Р.п.: *для разумного* (Р.п.) – *для приобретших* (Р.п.) – *у меня* (Р.п.) – *Его* (Р.п.); 3) отсутствие серии форм оценки; 4) серия существительных и личных местоимений в И.п.: *Господь* (И.п.) – *Он* (И.п.) – *я* (И.п.); 5) серия элементов текста: *серебро* (В.п.) – *холмов* (Р.п.) – *морю* (Д.п.); 6) серия синтаксем, выражающих понятия и находящихся в теме синтагм: *истину – произнесет язык мой*, *мудрость – лучше жемчуга*, *страх Господень – ненавидеть зло.*

Применение когнитивных технологий в анализе текста позволяет не противоречить его идентификации в отношении жанра (по репертуару семантических моделей) и индивидуально-авторского стиля (по смысловой модели). При этом очевидным является то, что языковая системность текста заключается в различительном означивании денотатов (Соссюр 1977), речевая системность текста проявляется в сходном (тождественном) означивании денотатов и смыслов денотатов (Припадчев 2004) и стилистическая системность обнаруживается в соотношении вторичных номинирований денотатов (образные средства).

References:

1. *Artemenko EB. Principles of folk-song text education. Voronezh, 1988; 174.*
2. *Gorshkov AI. Russian stylistics and stylistic analysis of works of literature. Moscow, 2008; 542.*
3. *Zolotova GA, Onipienko NK, Sidorova MYu. Communicative grammar of the Russian language. Moscow, 1998; 528.*
4. *Kantor G. Teaching about sets: New ideas in mathematics. Saint Petersburg, 1914, №6; 192.*
5. *The Book of Proverbs of Solomon: Proverbs of all times and peoples: Ed. VP. Butromeev. Moscow, 2015, 247 - 267.*
6. *Lomonosov MV. Russian grammar: Full. collect. op. Moscow-Leningrad, 1952; 996.*
7. *Morris ChU. Bases of the theory of signs: Semiotics. Moscow, 1983; 627.*
8. *Popova ZD, Sternin IA. Cognitive linguistics. Voronezh, 2007; 250.*
9. *Pripadchev AA. Problems of historical text linguistics. Voronezh, 2004; 600.*
10. *Pripadchev AA. Speech systemic text in these meanings (on the material of the work of the genre form "life"): Text - Discourse - The Picture of the World. Voronezh, Issue. 5: Origins, 2009; 11 - 20.*
11. *Russell B. Human cognition: its sphere and boundaries: Trans. from English NV. Vorobyova. Kiev, 1997; 555.*
12. *Saussure F. Works on Linguistics: Trans. from Fran., ed. AA. Kholodovich. Moscow, 1977; 696.*
13. *Trubetskoi N. Fundamentals of Philology. Moscow, 1960.*
14. *Einstein A. The essence of the theory of relativity: Collection of scientific works. Moscow, 1966, T.2; 5 - 82.*
15. *Yaglom AM, Yaglom IM. Probability and information. Moscow, 1957; 160.*
16. *Ipsen G. Der alte Orient und die Indogermanen; Stand und Aufgaben der Sprachwissenschaft. Hdlb, 1924.*
17. *Trier J. Der deutsche Wortschatz im Sinnbezirk des Verstandes. Hdlb, 1931.*

Ibrokhim Darvishov,
Senior researcher,
Andijan State University

Phonetic-Phonological Features of Eastern Area of South-West Namanganian Dialects

Key words: *areal of dialects, comparative-historical genesis, ethnic and ethno cultural links (relations), ethno linguistic proses, phonetic and phonologic structure, dialectal variants, umlaut and syingarmonism.*

Annotation: *the article investigates the phonetic and phonological classification of eastern variant of the area of south-western Namangan dialect.*

Современное узбекское языкознание стремится не просто к описанию специфических особенностей диалектов узбекского языка, но в конкретном историко-этимологическом аспекте способствует решению многих историко-лингвистических проблем на основе сравнительного изучения фактов целого ряда тюркских и нетюркских языков.

Профессор Е.Д. Поливанов справедливо отмечал: “Ни один из тюркских языков в мире не расчленен в диалектном отношении так резко, как узбекский язык, следовательно, ни один из тюркских языков не имеет стольких диалектных особенностей” (1, p. 3).

С этой точки зрения, ареал юго-западных Наманганских диалектов обладает рядом специфических черт, отражающих наблюдаемые диалектные различия.

Узбекский национальный язык демонстрирует многобразие диалектов, имеющих чрезвычайно древнюю историю. Существует большое число работ, посвященных научному исследованию узбекских народных говоров и их территориально-ареальной классификации (1-9). Вклад этих исследований в разработку, уточнение и совершенствование общей класификации диалектов узбекского национального языка чрезвычайно велик.

В то же время число собственно лингвистических исследований генезиса и территории распространения (т.е. ареала) языковых особенностей говоров по-прежнему невелико. Одной из нерешенных проблем узбекской диалектологии, на наш взгляд, является определение ареала юго-западных Наманганских диалектов, а также классификация и исследование генезиса характерных для него фонетико-фонологических диалектных особенностей. Решение этой проблемы составляет цель нашего исследования.

Юго-западные Наманганские диалекты представляют собой небольшую часть узбекских диалектов.

Как известно, язык является первым и основным признаком этнической принадлежности. Язык коренного населения данной территории по диалектным признакам принадлежит двум древним этническим группам современных узбеков – карлукам и кипчакам, о чем свидетельствует бытование в этом регионе карлукских и кипчакских диалектов (10-12). Кроме того, в этом диалектном ареале проживают также представители таких национальностей, как таджики, уйгуры, киргизы, казахи, каракалпаки, русские, татары.

Предки узбеков, уйгуров, киргизов, казахов, каракалпаков и туркмен веками совместно проживали и смешивались на территории Средней Азии. Их многочисленные этнические и этнокультурные связи находят свое отражение в их национальных языках. Соответственно, естественным является представление о происходящих в языке того или иного этноса изменениях, как об этнолингвистическом процессе. Этнолингвистические процессы охватывают собой межъязыковые контакты и связи, а также различные взаимные влияния отдельных языков друг на друга.

Этногенезис юго-западных Наманганских диалектов во многом является результатом древних и устойчивых экономических и культурных связей с носителями различных родственных и неродственных языков. Именно поэтому отдельные говоры, входящие в исследуемый ареал, несмотря на пространственную близость имеют специфические фонетические, лексические и морфологические особенности. Вместе с тем, у них всех наблюдаются и общие черты. Некоторая часть этих общих особенностей свидетельствует о близком родстве этих говоров, другая часть имеет общеузбекское распространение.

Многочисленные исторические источники о Ферганской долине свидетельствуют о том, что с древних времен в ней существовали очаги цивилизации и центры культуры (2, 13-16).

Группа юго-западных Наманганских диалектов включает в себя большинство населенных пунктов Наманганского, Туракурганского, Мингбулакского, Папского районов Наманганской области.

В территориальном отношении юго-западные говоры являются крупнейшими в Наманганской области. Показатели плотности населения в исследуемом диалектном ареале являются достаточно высокими в кишлаках (т.е. сельских населенных пунктах) Наманганского и Туракурганского районов и относительно низкими – в кишлаках Мингбулакского и Папского районов.

Принимая во внимание общее структурное сходство говоров, мы определяем юго-западный Наманганский диалектный ареал следующим образом: его северная граница проходит по Северному Ферганскому каналу (территория Туракурганского района), западная часть ареала – территория Бувайдинского района Ферганской области и Папского района Намананской области, восточная часть ареала – город Наманган, южная часть ареала – Улугнарская и Каракалпакская степи (Центральные Ферганские степи), юго-западная часть – Бувайдинский район Ферганской области.

Как известно, в становлении узбекского народа принимало участие большое число этнических групп. Сложность и многобразие этнического состава узбекской нации отличает ее от многих других тюркских народов. Это обстоятельство во многом явилось основой диалектного многообразия узбекского языка (12, p. 3).

Ярким свидетельством проживания в древности на исследуемой нами территории многочисленных тюркских племен и народов является воплощение их наименований в названиях кишлаков, т.е. большое число этнотопонимов: *Каракалпак, Ургенжи,* Элатан, *Кият, Курама, Сарай, Катаган, Алчин, Карянтак, Мадяр (Монжор), Мамахан, Найман, Казак, Бешсерка* (Мингбулакский район)*, Бешсари* (Папский район)*, Кенегес, Тўда, Кирчин, Уйгур*.

Действительно, фонетико-фонологическая структура диалектов Наманганской области отличается от других узбекских диалектов.

Говоры юго-западного Наманганского диалектного ареала "...с учетом их исторических лингвистических характеристик, их фонетических и морфологических особенностей, а также имея в виду их отношения с соседними диалектами" (3, p. 3-14), с опорой на множество классификаций и описаний, мы разделяем на три группы, а именно:

I. Группа юго-западных Наманганских диалектов восточного ареала, т.е., исходя из диалектных особенностей, карлукское наречие (говоры кишлаков, находящихся рядом с западной и южной частями города Намангана. Восточная часть территории юго-западных Наманганских диалектов);

II. Группа юго-западных Наманганских диалектов северного ареала, т.е., исходя из диалектных особенностей, кипчакское наречие (кишлаки юго-западной части Туракурганского район. Северная часть территории юго-западных Наманганских диалектов);
III. Группа юго-западных Наманганских диалектов центрального ареала, т.е., исходя из диалектных особенностей, кипчакское наречие (все кишлаки Мингбулакского района, кишлаки расположенные от правого побережья Сырдарьи до реки Касансай и вначале Наманганского района, а также кишлаки Папского района, расположенные на правом и левом побережьях Сырдарьи. Юго-западная часть Наманганской области).
Эти группы, в свою очередь, в зависимости от имеющихся у них отличий друг от друга, могут быть разделены на несколько ответвлений, или подтипов.
В данной работе рассматриваются фонетико-фонологические особенности только восточного ареала юго-западных Наманганских диалектов.

В говорах восточного ареала юго-западных Наманганских диалектов карлукского наречия представлено шесть гласных фонем: *и (ы), е(э), ə(а), у(ү), ў(ө), о.*

В лингвистической литературе при классификации диалектов используется термин “переходные говоры”. Как известно, переходные говоры возникают различными путями под действием “внутренних” и “внешних” факторов. Если внутренние переходные говоры возникают как результат взаимодействия наречий одного и того же языка, то внешние переходные говоры появляются как результат взаимдействия двух различных родственных или неродственных языков.

В этих диалектах в той или иной степени сохраняются общие свойства двух взаимодействующих языков. При изучении групп говоров, выделяемых в качестве ответвлений юго-западных Наманганских диалектов, существенных различий, возникших как результат двуязычия, т.е. взаимного влияния диалектов неродственных языков, не наблюдается. В то же время имеют место результаты тесного переплетения двух различных наречий одного и того же языка. Исходя из этого, мы решили рассматривать переходные говоры, входящие в юго-восточные Наманганские диалекты, разделив их на две группы – внешние и внутренние переходные говоры. Переходные говоры включаются нами в классификацию юго-западных Наманганских диалектов в качестве подтипов.

Группа юго-западных Наманганских диалектов центрального ареала делится на три подтипа:

1. *Говоры Наманаганского типа:* кишлаки Галча, Неъматжон, Шишаки, Каратепа, Миришкор, Ханабад;

2. *Говоры Ферганского типа:* кишлаки Урганжи, Каракуль, Тусар, Улмас, Олахамак, Киёт, Курмак, Кичик Ташбулак, Катта Ташбулақ, Худжакишлақ, Муллакудунг;

3. *Кипчакско-каракалпакские говоры:*

а) *“йикающие” кипчакские говоры:* кишлаки Тепақурган, Киргизкурган – (от *Қирқ қиз қўрғони* – И.Д.), Акбулак.

б) *“жекающие” кипчакские говоры:* кишлаки Элатан, Юкори Гулдиров, Паст Гулдиров, Шуркишлақ, Бешкапа.

Возникшие в результате взаимного влияния узбекских наречий внутренние переходные диалекты можно разделить на два типа:

а) внутренний переходный диалект, возникший в результате влияния карлукско-чигильско-уйгурского наречия на кипчакское наречие;

б) внутренний переходный диалект, возникший в результате влияния кипчакского наречия на карлукско-чигильско-уйгурское наречие.

Следует подчеркнуть, что под влиянием карлукско-чигильско-уйгурского наречия на кипчакское наречие некоторые кипчакские черты исчезают, и вместо них усваиваются черты городских говоров.

1. В число важнейших фонетико-фонологических признаков **говоров Наманганского типа** входит следующее:

а) система гласных состоит из 6-7 фонем, на них не действует закон сингармонизма, число гласных может также быть свыше десяти, однако смыслоразличительных функций у дополнительных гласных не наблюдается, и это не является характерным признаком диалектного ареала;

б) ”оканье”: *эка* (брат), *тэрэзъ* (весы), *нэмэңгэн* (Наманган), *элвэлъ* (вишня);

в) характерное для многих узбекских диалектов падение соседствующих согласных: *шә:р* (город), *ма:та:* (школа), *сэмэ:* (сена), *эмэ:* (здоровье), *тэвэ:* (блюда), а также появляющееся в результате сужения двух гласных произношение типа *сэ:дат* (счастье), *сэ:ат* (часы), *сө:қ* (холодно), т.е. не различающее смысла слов растягивание второй степени (удвоение). Кроме того, своеобразной особенностью говоров города Намангана является связанное с фонологической системой эмфатическое растяжение. По утверждению узбекских диалектологв В.В. Решетова и Ш. Шаабдураманова совершенно различными между собой случаями являются фонетическое ультрарастяжение гласных, связанное с тоном речи, и нефонематическое эмфатическое растяжение (17, p. 50). Фонетическое ультрарастяжение (эмфатическое растяжение) в различных узбекских диалектах имеет различный вид. Наманганский диалект в этом отношении весьма характерен, поскольку в нем регулярно появляются формы глагола настоящего-будущего времени, а также велико разнообразие интонационных конструкций с ультрарастяжением (эмфатическим растяжением), что отличает произношение наманганцев от произношения носителей иных узбекских диалектов. Это широко представленное в наманганском диалекте ультрарастяжение (эмфатическое растяжение) не связано с падением отдельных звуков или комплексов звуков. Здесь долгота гласных (растяжение) возникает в связи выразительностью отделной фразы (17, p. 50), Например: *бэрма::ман* (не пойду), *бълмэ::мэн* (не знаю), *бэрма::йла:* (не пойдут), *келусса::ми* (не идёшь?);

г) дифтонгизация гласных в начале слова не наблюдается;

д) широко распространены случаи лабиализации: *чүмчү* (воробей), *мүкүчә* (горлинка//голубь), *бөргү:* (иди), *үтүрүнә* (сидите);

е) в ряде говоров города Намангана наблюдается умлаут: *бөшъм* (голова),*қөлүм* (моя рука), *шөлъ* (не очищенный рис).

2. К ***говорам Ферганского типа*** относятся говоры населения кишлаков Урганжи, Каракуль, Тусар, Улмас, Олахамак, Киёт, Курмак, Кичик Ташбулак, Катта Ташбулақ, Худжакишлақ, Муллакудунг.

Очевидно, что говоры данного ареала исторически относятся к карлукскому наречию. По состоянию развития языка на сегодняшний день говоры данного типа под влиянием ряда языковых и неязыковых факторов, прежде всего ввиду близости умлаутизированого диалекта города Наманган и в результате воздействия “йикающих” и “жекающих” кипчакских диалектов соседних кишлаков, фактически не сохраняют своих исторических фонетико-фонологических черт.

В число важнейших фонетико-фонологических признаков **говоров Ферганского типа** входит следующее:

а) система гласных состоит из 6-7 фонем (число гласных может быть свыше десяти, однако смыслоразличительные функции наблюдаются только у фонем ***ү//ү***, и фонем ***ў//ө***: *ун//үн (мука//голос); ўр//өр (косить//заплетать),* закон сингармонизма у них не сохраняется;

б) в двухсложных словах, состоящих из закрытых слогов гласные литературного языка [о]//[ɔ] произносятся как [а]//[ə]: *чэпән* (халат), *йэмән* (плохо), *қэзән* (казан//котёл), *сэқәл* (борода), *пэхәл* (сена//солома риса), *сэқәв//сэқэп* (немой), *бэзәр* (базар//рынок), *гэдәй* (нищий), *эдәм* (человек), *эрзән* (дешёвый), *гэрәв//гэрәп* (поспорить);

в) в начале слов согласный *т* замещается на согласный *ч*: *чуш* (омоним: слезай//время суток//сон), *чиш* (зубы);

г) наблюдается характерное для всех говоров карлукского наречия просходящая на конце слов замена глубокозаднеязычного, взрывного, глухого согласного *қ* на глубокозаднеязычный, фрикативный, звонкий *ғ*: *сариғ* (жёлтый), *тавоғ* (большая, глинная, глубокая блюда), *қаттиғ* (твёрдый). Однако характерная для других карлукских диалектов замена заднеязычного, взрывного, глухого согласного *к* на среднеязычный, фрикативный, звонкий согласный *й* (*терай* (тополь), *керай* (нужно), *этий* (сапог), *керий* (гордый//высокомерный) не наблюдается.

Необходимо также отметить, что в говорах кишлаков Коракуль и Тусар, входящих в число говоров Ферганского типа в восточного ареала юго-западных Наманаганских диалектов, находят свое употребеление фонетические варианты глаголов настоящего продолженного времени *-вәт//-вот,* характерные для диалектов Ташкента и находящихся возле него кишлаков, например: *бэрвэттим* (иду), *қивэттим* (делаю), *сўравэтти* (спрашивают). Этот процесс был интерепретирован А.Ю. Алиевым, исследовавшим фонетические и морфологические особенности Наманганских говоров: “Эти формы, с одной стороны были усвоены из диалектов Ташкентского типа, а с другой стороны, они весьма похожи на Паркентский диалект. Историческое происхождение сходства многих их признаков связано с умлаутизированным уйгурским языком. Например, носители говоров кишлаков Ахча, Гова, Коракуль являются потомками переселенцев из Ташкента и его окрестностей. Мы приходим

к выводу, что это результат происходивших в течение длительных периодов времени отношений между Кураминским и Наманганскими диалектами. Как известно из исторических источников, представители Кураминского диалекта в прежние времена кочевали и расселялись по многим территориям нашей республики" (10).

В кишлаках Урганжи, Улмас, Киёт, Олахамак, Курмак, Кичик Тошбулак, Катта Тошбулак, Хужакишлок, Муллакудунг используются формы на (-яп,-моқда)//*-йәт*: *кэйәпти//кэйәтти* (идёт), *жўнәйәтти* (отправляется), *йурйәтти* (ходит).

3. Важнейшие фонетико-фонологические признаки ***Кипчакско-каракалпакских говоров.***

По диалектным признакам в состав кипчакского наречия входят "йикающие" и "жекающие" говоры. В кишлаках Тепакурган, Киргизкургон, Окбулок проживают носители "йикающих" кипчакских говоров; в кишлаках Элатан, Юкори Гулдиров, Паст Гулдиров, Бешкапа, Шуркишлок проживают носители "жекающих" кипчакских говоров.

Итак, к важнейшим фонетико-фонологическим признакам ***Кипчакско-каракалпакских говоров*** относится следующее:

а) количественные и качественные показатели гласных и согласных фонем почти не отличаются от иных кипчакских диалектов узбекского языка;

б) по мере приближения к городу Намангану следы "жеканья" исчезают, тем не менее, даже на сам Наманаганский диалект группа "жекающих" говоров оказала определенное влияние. Так, в городском говоре глагол ***юрмоқ (пойти)*** произносится как ***жур (идём):*** *жүрүна* (ходите), *жур кеттү* (пойдём). В свою очередь, "йиканье" также оказало свое влияние, ср.: *юнг* (шерсть), *юма-юма* (сжмать), *йирилиб* (разорванный//разодранный), *йўймоқ* (стелить), *мижиғланган// ғижимланган* (сжмать): дистантная метатеза от *жийилган*. На наш взгляд, появление всех этих фонетических процессов свидетельствуют о давних и непрерывных экономических и культурных связях носителей юго-западных Наманганских диалектов с носителями Наманганского городского диалекта и остальным населением Наманганской области.

в) в диалектах иногда встречаются случаи контаминации *ж>ч*: жўжа> *чўжа* (цыплёнок), *жичча//чичча* (мало//немного), *чумак* (носик самовара и чайника), *келачак* (будущей);

г) встречаются случаи сингармонизма: *сэмсэ* (пирожок), *бэлэ* (ребёнок); гласные в корнях в завсимости от твердости/мягкости приспосабливаются к гласным в аффиксах: *қэғэн* (остался), *бэрғэн* (ходил), *ъчкән* (пил), *бэрдылэр* (ходили), *әкасъ* (его брат);

д) гласные *э, ө* в начале слов (в орфографии литературного языка *ў*) дифтонгизируются: *ъена* (*мать//мама*), *у^{w}өт* (омоним: пламя, трава, (кроме глаголов), *у^{w}өтын* (драва);

ж) как в иных кипчакских диалектах в середине и в конце слов звуки *ғ, г* и *б* замещаются на *в*, например: *тов* (гора), *бов* (пучок), *тувръ* (правильно), *овдъ* (наклонилось), *йовин* (дождливая пора), *совин* (корова), *гувут* (спички), *бурвут* (орёл), *нөвът* (уничтожил//погубил), *қөвъл* (тихий//послушный);

з) в середине слов наблюдается переход согласных *г* и *ғ* в согласный *й*: *туйун* (омоним: связка//подарок), *бәйлә* (связывай), *тәйън* (после этого).

В заключение можно сказать, что свойства фонетической структуры диалектов Наманганской области отличается от иных узбекских диалектов.

В исследовании диалектов языка узбекская диалектология имеет свои традиции, основания и принципы.

Высказанное П.М. Мелиоранским относительно письменных памятников литературного языка мнение касается и всех узбекских диалектов (18, р. 2).

По языковым особенностям население восточного ареала юго-западных Наманганских диалектов относится к кипчакскому, кипчакизированному карлукскому (смешанному) и карлукскому типам узбекского языка.

Материалы диалектов дают нам ценные сведения об этногенетических, этнографических особенностях узбекского народа, и эти сведения не могут быть почерпнуты из каких-либо иных источников.

В говорах кишлаков, расположенных в восточном ареале юго-западных Наманганских диалектов представлены многие специфические фонетические особенности, которые совершенно не встречаются или мало распространены по иным диалектам узбекского языка. Их наблюдение, анализ, уточнение позиций, в которых они реализуются, исследование причин их появления – все это имеет огромное значение для объективного освещения процессов в узбекском национальном языке в целом.

References:

1. *Polivanov ED. Uzbek dialectology and Uzbek literary language. Tashkent, 1933.*
2. *Kashgar Mahmud. Devon dictionary turk. (translator and publisher S. Mutallibov). Tashkent, 1960-1963.*
3. *Sieve BB. Classification of Uzbek dialects of the Angren Valley: Bulletin of the Academy of Sciences of the Uzbek SSR. Tashkent, 1946, No. 7.*
4. *Shaabdurakhmanov Sh. Dialectic division of the Uzbek language: Issues of the dialectology of Turkic languages. Baku, 1968.*
5. *Abdullaev FA. Classification of Horezmian dialects: Uzbek language and literature, 1967, issue 5; 53-54.*
6. *Mukhammadjanov Q. Uzbek sheets in South Kozognst Tashkent, 1981.*
7. *Ibrokhimov YM. A study of the Southern Uzbek dialects. Tashkent, 2000. Classification of Uzbek sheets in Karakalpakstan: Philological researches. Nukus. 1978; 18-37.*
8. *Internal Classification of North Khorezm Rugs: Materials of the XIIth scientific-theoretical conference of the faculty of the Nukus State University. Nukus. 1989; 134-142 and all.*
9. *Abdullaeva D. Oswa's Dictionary of the Uzbek language. Tashkent, 1999.*
10. *Aliev AYu. Namangan group of dialects of the Uzbek language: Author's abstract. Diss. .. Doct. Phil. Science. Tashkent, 1975.*
11. *Tolstova LS. Karakalpaks of the Fergana Valley. Nukus, 1959; 27.*
12. *Ergashev AA. Aerial-onomastic study of ethnic populations of Andijan region: Diss ... autoref . Tashkent, 2012.*
13. *Gumilev LN. Ancient Turks. Tashkent, 2007.*
14. *Askarov A. Origin of the Uzbek people. Tashkent, 2015.*

15. *Shoniyazov K. The formation process of the Uzbek people. Tashkent, 2001; 464.*
16. *Abdullaev U. Interethnic processes in the Fergana valley (X1X - beginning of XX century). Tashkent, 2005.*
17. *Reshetov VV, Shoabdurahmonov Sh. Turkish dialectology. Tashkent, 1978*
18. *Melioranskiy PM. Arab-philologist is a writer. Saint Petersburg, 1900.*

Aziz B. Rakhmonov,
Doctoral student,
Uzbek State University of World Languages

Concrete Situations (Casestudy) Method in Improving Communication Skills. Structure and Essence of Method

Key words: *Case study, the method of specific situations, communication, communicative skills, skill, situations, solution of the problem.*

Annotation: *This scientific article investigates an interactive method of teaching "Case study" method of specific situations, the etymology of the method, its structure, nature and role in improving of communication skills.*

В рамках реализации Закона Республики Узбекистан «Об образовании» и Национальной программы по подготовке кадров в стране создана комплексная система обучения иностранным языкам, направленная на формирование гармонично развитого, высокообразованного, современно мыслящего подрастающего поколения, дальнейшую интеграцию республики в мировое сообщество (1, p. 2).

В связи с новыми предъявленными требованиями и целями к педагогам высшего профессионального образования поставленным государством Узбекистан о задачах подготовки высококвалифицированных учителей иностранных языков и совершенствование их коммуникативных навыков, что влечет собой также совершенствование их коммуникативной компетенции, большую актуальность приобретают коммуникативные технологии и интерактивные методы обучения, которые стали ключом направленным на достижение предметных, личностных и метапредметным результатов в процессе обучения. Создание высокоэффективных технологий обучения способствует не только повышению усвоения учебного материала, но и возможности индивидуализации личностно-ориентированного подхода (2, p. 367).

В данной научной статье мы рассмотрим метод кейсов (*метод конкретных ситуаций*), который возник вначале двадцатого века в школе бизнеса Гарвардского университета, и в середине столетия двадцатого века распространилось по всей Европе, и добралась до наших педагогов, которые по сей день используют метод кейсов на своих занятиях (3). Мы рассмотрим сущность, структуру, и роль метода кейсов в совершенствовании коммуникативных навыков

Метод «Case study» от английского языка Case – случай, ситуация) – метод конкретных ситуаций является анализирующим проблемно-ситуационных задач, и сконструированным на обучении их решения.

К кейс-технологиям относятся:

– метод ситуационного анализа;
– ситуационные задачи и упражнения;
– анализ конкретных ситуаций (кейс-стади);
– метод кейсов; – метод инцидента;
– метод разбора деловой корреспонденции;
– игровое проектирование;
– метод ситуационно-ролевых игр (4, p. 52).

Анализируя метод кейсов (метод конкретных ситуаций) можно подчеркнуть, что он является методом обучения, предназначенным для совершенствования навыков и получения опыта, он формирует не только профессиональные качества, как коммуникабельность, умение анализировать, работать в команде, умение слушать, продуктивность высказываний и умения анализировать в короткие сроки большой объем информации и принимать решения не имя достаточной информации, но развивает системы ценностей обучающихся, их профессиональные позиции, жизненные установки и профессиональные мироощущения

Кейс-метод – техника обучения, использующая описание конкретной реальной ситуации (5, p. 60-62). Обязательным условием в создании кейсов является использование проблем, фактов и задач из реальной жизни. Обучающиеся общаются между собой, делятся знаниями, опытом и наблюдениями. Они стараются найти выход из ситуации, выход решения проблем опираясь на полученные знания друг от друга, и в процессе у обучающихся совершенствуются коммуникативные навыки и развиваются командные качества.

Целью метода конкретных ситуаций является научить будущего педагога не только знать теоретическую часть, но и уметь решать задачи, сформировать такие навыки и умения, как:

1. Самостоятельный поиск и изучение новой информации
2. Развитие умение работать с компьютерными технологиями, работать с текстами, правильный поиск информации в интернете. (Студент осваивает метод поиска и анализа информации)
3. Сравнение теоретической информации с практическими знаниями.
4. Повышение мотивации в обучении: развивает интерес к происходящему в процессе занятия, что способствует активному восприятию учебного материала
5. Совершенствование коммуникативных навыков

Метод конкретных ситуаций характеризует собой процесс выделяющий в себе главные составляющие, такие как “обсуждение” и “дисскусия”. Многие ученые рассматривают “Case study” опираясь на принцип “интерес и движение к истине намного важнее, чем сама истина”. А это значит, Преподавателю нужно обращать внимание на обсуждаемость, востребованность и актуальность выбранной темы.

Александр Михайлович Зобов(6) правильно поставленным и проведенным методом конкретных ситуаций видит следующим образом:

- занимательная и интересная история конкретно выбранной темы;
- её внутренняя интрига, возможно загадки и головоломки, требующие решений;
- обилие информации, ответа на который невозможно найти во время занятия и студентом придется поискать дополнительные информации;
- актуальная проблема на сегодняшний день, которая способна дать продолжения ситуации на завтрашний день.

Нужно учесть, что выбранная ситуация должна соответствовать содержанию дисциплины и профессиональным потребностям обучающихся студентов, она должна быть настоящей (реальной), в методе никогда не поднимаются вымышленные сюжеты, всё в должно быть показано «как оно есть». В процессе занятия студенты должны найти пробелы в знаниях путем исследования выбранной ситуации и анализировать в конце занятия с преподавателем.

Метод проблемных ситуаций является коммуникативными упражнениями, конкретизирующих в задачах на анализ какой-либо выбранной проблемы в условиях коммуникативной ситуации. Студенты сталкиваются с принципиально новой или уже исследованной информацией для себя, но дополнительную информацию им придется найти самим, что является определенной ценностью данного метода, ведь благодаря этому у обучающихся совершенствоваться навыки самостоятельности, актуализирует взаимоотношения между студентами, формулирует умение слушать, обусловливает продуктивность высказываний и совершенствует коммуникативные навыки.

References:

1. *Karimov IA. On measures to further improve the system of studying foreign languages; New word, Tashkent, 2012, T. 10.*
2. *Akhmedova LT. Pedagogical innovations as a condition for the development of professional training for students: Education through life: continuing education in the interests of sustainable development, 2010, T. 8.*
3. *[Internet] Available from: http://changellenge.com/education/guides/case-concept/*
4. *Stupina SB. Interactive Learning Technologies in Higher Education: Textbook. Saratov, 2009; 52.*
5. *Smolyaninova OG. Case-method of training in the training of teachers and psychologists: Informatics and education, 2001, № 6; 60-62*
6. *Zobov AM. Method of studying situations (case-study) in education: its history and application. [Internet] Available from: http:// www. elitarium. ru/2006/02/09/metod_izuchenija_situacijj_case_study_v_obrazovanii_ego_istorija_i_prime neni. html*

Mukhabbat Sh. Ruzmetova,
Senior lecturer,
Tashkent State Law University

Analyzing Communicative-Cumulative Method When Teaching a Foreign Language (English)

Key words: *educational technologies, stages of continuous education, communicative-cumulative method, speech activity, communication, language material, culture.*

Annotation: *the article presents a brief overview of modern technologies of teaching a foreign language, it is singled out and justified as the most actual communicative - cumulative method. Particularly emphasized is the importance of this method for intercultural communication, the assertion of universal human values.*

Совершенствование обучения английскому языку в последнее время в Республике Узбекистана является наиболее актуальным вопросом в сфере образования. В этой связи в Республике создаются и внедряются современные образовательные технология обучения языку на основе общепризнанных мировых стандартов. На всех ступенях непрерывного образования сегодня требуется разработка новых подходов и эффективных приемов обучения английскому языку. Одним из таких методов, по нашему мнению, является коммуникативно-кумулятивный метод. Данный метод отражен в Государственном образовательном стандарте и учебных программах по английскому языку для всех ступеней системы непрерывного образования, которые утверждены постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан №-124 от 8-мая 2013 года. За время обучения английскому языку учащиеся должны не только накопить лингвистические знания, но и овладеть речевыми и культуроведческими навыками (компетенциями). Иностранный язык изучается на основе интегративного подхода, направленного на проявление коммуникативной деятельности и овладение личностными компетенциями (1, p. 46).

Коммуникативно-кумулятивный метод широко распространен в странах Европы, где общение осуществляется в том числе и на английском языке, и к его изучению предъявляются определение требования. В этом методе используются последние достижения в области лингвистики, в частности такие направления, как лингвокультурология, концептология и когнитология. В соответствии с данным методом отбираются технологии обучения, приемлемые в современных условиях на занятиях по английскому языку.

Обучение английскому языку в средней общеобразовательной школе кардинально отличается от обучения родному и русскому (как второму) языкам. На данном этапе обучения принимаются во внимание содержание обучения, темы для развития речи, речевые умения и навыки и языковой материал. В нашей стране уровень *A2* (Waystage level), где на основе коммуникативно-кумулятивного метода используются эффективные технологии с опорой на теоретические положения, создается методология и современная модель обучения. Обоснование данной модели является целю проводимого нами исследования. Создание учебников нового поколения по английскому языку предусматривает решение проблемы, связанной с выведением обучающихся на уровень *A2*, максимальное использование

интерактивных технологий, обеспечивающих качество и эффективность обучения иностранным языкам.

Использование коммуникативно-кумулятивного метода при обучении английскому языку в условиях Узбекистана обусловило решение следующих задач:

1. Проанализирован и обобщен имеющийся опыт в методике обучения иностранному языку в республике и за рубежом.
2. Разработаны теоретические основы обучения английскому языку в общеобразовательных школах с применением коммуникативно-кумулятивного метода.
3. Исходя из требований практического изучения иностранного языка, пересмотрены темы, изучаемые в конкретных классах, введены некоторые уточнения.
4. Отобраны лексико-грамматические материалы для активного и пассивного усвоения на основе коммуникативно-кумулятивного метода, разработана система упражнений.
5. Внедрен в практику в Республике Узбекистан коммуникативно-кумулятивный метод в соответствии с компетентностным подходом на основе CEFR.
6. Создано методическое пособие с мультимедийным приложением для 5-6 классов, в котором отражены технологии обучения английскому языку на основе коммуникативно-кумулятивного метода.

Изложенный выше комплекс мер позволил создать эффективную методику обучения иностранному языку, реализация которой позволяет довести молодое поколение до уровня свободного общения на английском языке, самостоятельного изложения своих мыслей о родной стране, совершенствования духовных и личностных качеств. В этом заключается большое научно-практическое значение выполненного исследования.

В это же время обучение на разных ступенях образования требует альтернативных методик. Обучение учащихся общеобразовательных школ иностранным языкам, и в частности английскому языку, целесообразно осуществлять на основе системного, прагматического и интегративного подходов. Овладение английским языком на практическом уровне связано с разработкой новых методик, внедрением в учебный процесс эффективных приемов и методов. Например, обучение методу критического мышления. Для изучения английского языка применение данного метода имеет большое значение и при обучении устной и письменной речи, и при решении проблемных речевых ситуаций.

Использование критического мышления на всех этапах образования приводит к положительным результатам: это и закреплении знаний, и усвоение новой информации и самооценка внутренней речи учащихся и самостоятельное мышление. Критическое мышление помогает учащихся рационально использовать содержание заданий, например, уместно применять изобразительный материал.

Мировой опыт показывает, что в разные эпохи использовали различные методы изучения иностранного языка. Так, в последней четверти XIX века иностранный язык изучали главным образом с помощью переводного метода. В результате реформирования методик в Европе был разработан прямой(direct) метод. С этого времени изучение иностранного языка начиналось непосредственно с обучения речи. В результате появилось много новых методов- сознательно-сопоставительный метод (Россия), аудиолингвальный метод (США), аудиовизуальный метод (Франция), коммуникативный метод (Великобритания) и другие.

Сегодня коммуникативный метод признан наиболее эффективным в странах Запада. Он внедряется по двум направлениям: коммуникативно-когнитивный и коммуникативно-кумулятивный методы.

Коммуникативно – когнитивный метод означает овладение общими знаниями по английскому языку на основе общения. Коммуникативно-кумулятивный метод направлен на ознакомление учащихся с культурой страны в процесс общения на изучаемом языке. И в том, и в другом случае сущность термина коммуникативный предполагает в первую очередь общение на языке (говорение, слушание понимание, чтение, письмо). Но темы общения, если это кумулятивный метод, должны содержать сведения о культуре народа.

Понятие культуры, согласно западной терминологии, включаем в себя реалии умственного и физического труда. То есть, можно заключить, что, изучая язык, субъект познает образ жизни народа.

В конце XX столетия широко исследовалась проблема "Язык и мышление" Это теория не противоречила тезису "Язык и культура", а стала объектом изучения в скоординированной методике. Если на первоначальном этапе изучения языка происходит восприятие мира, то в последующем через язык осуществляется приобщение к культуре народа. На этом этапе преобладает мотив овладения речевой деятельностью. Виды овладения речью определены в психолингвистике.

В научной литературе описаны виды речевой деятельности, группы и формы речи. В психолингвистических источниках информации названы три вида речи номинативная, коммуникативная и кумулятивная речь.

До середины XX века в методике обучения иностранному языку активно разрабатывался номинативный вид речь. Английский язык изучался, особенно на начальном этапе, преимущественно через названия предметов и явлений. Например: *A pen. This is a pen. A pupil. She is a pupil.* При овладении номинативной речью не уделялось внимания практическому общению. Коммуникативная речь - напротив, строится на реальном общении и диалоге. Например: I see a teacher and you? I see also. I’m a student. Nice to meet you. How are you? So so. В кумулятивной речи в языковом материале и произношении отражается культура народа. Так, специфический для английского языка звук TH (θ) не отсутствует в узбекском языке.

Коммуникативный метод направлен на передачу мыслей в рамках определенной теми другому лису и восприятие мыслей собеседника, причем если средства речи ограничены, то тема общения остаётся абстрактной. При коммуникативно-кумулятивном методе общение охватывает конкретные речевые теми и речевые ситуации.

В сравнительном культуроведении основное внимание уделяется культуре носителей родного и иностранного языка. Поэтому при овладение стереотипами английской культуры внимание должно быть сосредоточено на глубоком усвоении культурных моделей родного языка. В результате изучение иностранного языка служит дополнением к национальным культурным ценностям и ознакомлению представителей других национальностей с ценностями своего народа. Сближение культур народов планеты в XXI веке влияет на рост значения общечеловеческих ценностей и в то же время актуализирует значение развития национальной духовности, как важной социальной потребности. В произведении первого Президента

Республики "Высокая духовность - непобедимая сила" подчеркивалось: "Нельзя представить себе духовность какой-либо нации или народа без его истории традиций жизненных ценностей". Следовательно, при обучении иностранному языку необходимо учитывать названные стороны жизни народа. В нашем исследовании в центре внимания постоянно были вопросы взаимосвязанного изучения языка и культуры народа Англии.

В овладении речью на любом языке присутствуют два фактора – восприятие, понимание (рецептивная речь слушание и чтение) и говорение (изложение мыслей) – продуктивная речь – говорение и письмо. Очевидно, что речевая деятельность на иностранном языке осуществляется в основном в процессе общения. Объект общения обязательно включает в себя реалии культуры страны изучаемого языка.

Языковые явления, используемые в речи, усваиваются в активном и пассивном порядке и письма. В этом процессе языковой материал усваивается активно. В процессе восприятия следует говорит о пассивном усвоении материала.

В свой время иностранный язык как учебный предмет не имел "авторитета", не был решен вопрос о создании эффективных технологий обучения иностранному языку в 5-6 классах общеобразовательной школы на основе коммуникативно-кумулятивного метода. В рамках исследования разработаны вопросы и обоснование эффективности данного метода. В числе результатов можно отметить следующие:

– Определен необходимый активный лексический запас учащихся на основе коммуникативно-кумулятивного метода и создана система специальных упражнений по эго изучению и закреплению.

– Создана технология взаимосвязанного обучения видам речевой деятельности, исходя из требований практическому усвоению иностранного языка учащимися 5-6 классов на уровне *A2*.

– Разработана технология изучения грамматических явлений английского языка, предусмотренных программой для 5-6 классов (в соответствии с учебной программой для I-IX классов общеобразовательной школы).

– Создана модель эффективного обучения английскому языку учащихся 5-6 классов на основе коммуникативно-кумулятивного метода для достижения уровня *A2*.

– Подготовлено методическое пособие для учителей «Технологии обучения английскомуязыку учащийся классов общеобразовательных школ коммуникативно-кумулятивного метода», разработан мультимедийный учебный ресурс к пособию.

На основе коммуникативно-кумулятивного метода отобран специальный материал для формирования социолингвистической компетенций у учащийся и развития видов речевой деятельности, создана система упражнений по монологической и диалогической речи, отобраны тексты, отражающие культуру страны изучаемого языка, страноведческий материал (предметные и сюжетные картинки, песни, английские имена, изображения памятников, названия местности, образцы исторического наследия).

Для решения актуальных проблем обучения школьников иностранному языку в современных условиях целесообразно разработать технологии, помогающие снять интерференционные трудности усвоения языковых единиц *(1),* определить явления межкультурной коммуникации *(2),* выявить особенности методики изучения иностранного языка на всех ступенях непрерывного образования на лингвистическом и культурологическом уровне, разработать соответствующие технологии по преодолению интерференции по всем направлениям. На основе вышеизложенного выскажем некоторые соображение по уточнению отдельных положений в современной лингводидактике.

Во-первых, необходимо составить минимум (лексический грамматический фонетический) для каждого класса в отдельности. Во-вторых, следует обновить систему упражнений по иностранному языку с учетом современных условий. Во-вторых, целесообразно разработать типологию сходных и различающихся явлений родной культуры и культуры страны изучаемого языка.

Принимая во внимание отмеченные и другие лингводидактические недочеты необходимо преодолеть имеющийся трудности.

Приём оснований на переводе воспринимаемой иностранной речи (при слушании и чтении) на родной язык абсолютно себя не оправдывает механическое заучивание новых слов иностранного языка (вне контекста) также устарело. Усвоение языковых явлений (лексических грамматических фонетических) должно осуществляться не путем запоминания правил, а в процессе выполнения речевых упражнении, в речевой практике на основе принципа аппроксимации (аналогового замещения) языковых единиц. В этом смысле ученик, используя в речи лексические, орфографическая, грамматическая, фонетические единицы, должен соблюдать нормативы, свойственные носителям языка.

В лингводидактических исследованиях западных стран большое внимание уделяется формированию двуязычной личности при изучении второго языка, то есть каждый, кто изучает впервые иностранный язык, превращается в объект иностранный язык, превращается в объект и культуры другой страны, содержание обучения языку доводится до коммуниканта с помощью как вербальных (объяснение понятий с помощью слов), так и невербальных (мимика, жесты, движения) средств выражения. В целом, при обучении общению на иностранном языке используются новые и традиционные технологии, вербальные и невербальные средства, особое внимание обращается на осуществление речевой деятельности коммуникации, что составляет основу актуальных лингводидактических и методических проблем.

В Узбекистане коммуникативно-кумулятивный метод пока не получил широкого распространения. За рубежом время от времени публикуются мнения по данному вопросу. Однако полного и всестороннего исследования проблемы еще не осуществлялось. В результате нашего исследования, как было отмечено выше, создано методологическое пособие для учителей английского языка. Если оно будет переведено на иностранные языки, представители других стран получат возможность ознакомиться с достижениями ученых-методистов Узбекистана, и в общемировую методику обучения иностранным языкам будет внесен достойный вклад со стороны ученых Республики.

References:

1. *Public Education: scientific and methodical journal: State Education Standard of the Turkish Continuous Education System, Number 4, 2013; 144.*
2. *Jalolov JJ. Foreign language teaching methodology: Textbook for students of foreign languages. Tashkent. 2012; 429.*
3. *Vygotsky LS. Thinking and Speech: Selected psychological studies. Moscow, 1956; 386.*
4. *Gals'kova ND, Gez NI. The theory of teaching foreign languages. Linguodidactics and methodology. Moscow, 2006; 335.*

Lubov Bitereva,
Student,
Glazov State Pedagogical Institut

Somatic Phraseological Units in Udmurt and Russian Languages

Key words: *phraseology, Udmurt, Russian languages, comparison, somatic phraseology.*

Annotation: *The article presents the use of Udmurt and Russian somatic phraseological units. Also it is revealed how often this or that part of the body is used in phraseological units.*

Фразеология – это наука о фразеологических единицах (фразеологизмах), т.е. об устойчивых сочетаниях слов осложненной семантикой, не образующих по порождающим структурно-семантическим моделям переменных сочетаний (1; р. 6). Во фразеологии огромную роль играет человеческий фактор, так как подавляющее большинство фразеологизмов связано с человеком, с разнообразными сферами его деятельности.

Среди фразеологизмов в особую группу выделяются фразеологизмы - соматизмы, отличительной чертой которых является наличие в их структуре в качестве знаменательного компонента лексемы, обозначающей часть тела человека или животного, например: *азяз но бераз но синмыз* (и на затылке глаза). Впервые термин «соматический» был введен в финно-угроведении Ф. Вакком.

Исторически соматический код культуры отражает структуру реального и духовного мира и формирует его восприятие с анатомической ориентацией на свое тело и функции частей тела.

Названия частей тела являются одними из наиболее часто участвующих слов в образовании фразеологизмов. В данной работе я остановилась на фразеологических группах русского и удмуртского языков, имеющих в основе дифференциации семантический признак - часть тела. В данном исследовании рассматривается русские и удмуртские фразеологизмы на материале "Фразеологического словаря русского языка" под редакцией А.И. Молоткова, и «Средства образного выражения в удмуртском языке» составитель К. Н. Дзюина. Затем выделила подгруппы с такими компонентами как: голова, глаза, сердце, язык. Выбор именно этих компонентов заинтересовал, в первую очередь, так как по количеству фразеологизмов именно эти компоненты встречаются больше всего. Было выявлено, что одни фразеологизмы

совпадают полностью по значению, а также были выделены и такие, в которых появляется дополнительный стилистический оттенок.

Фразеологизмы со словом **йыр** *'голова',* были выделены такие, которые встречаются в обоих языках и имеют дословный перевод. *Примеры в таблице 1.*

Таблица 1.

Русские	Удмуртские
1) Ломать голову	*1) Йырвизез ти:яны – ломать голову*
2) Потерять голову	*2) Йырез ыштыны – потерять голову*
3) Голова кругом идет	*3) Йыр котрых берга – голова кругом идет*
4) Выше головы не перепрыгнешь	*4) Йырыдлэсь вылэ уд тэтчы – выше головы не прыгнешь*
5) Потерять голову	*5) Йырез ыштыны – потерять голову*

Далее сравнение проводилось со словом **син** *'глаз',* в данном сравнении были выделены фразеологизмы как с дословным переводом, так и при переводе которых появляется дополнительный стилистический оттенок.

Примеры в таблице 2.

Таблица 2.

Русские	Удмуртские
1) Хоть глаза выколи	*1) Синме коть чаг донгы – в глаза хоть лучинкой ткни (темно)*
2) Правда глаза колет	*2) Синме ч:ын пырее – в глаза дым лезет*
3) Глаза светятся	*3) Синмыз зоре – из глаз дождь идет*
4) Глаза блестят	*4) Синмыз чиля – глаза блестят*
5) Глаза огнем горят	*5) Синъёсыз тыл кисьто – глаза огнем горят*

Третьими для сравнения были взяты фразеологизмы со словом **сюлэм** *'сердце'. Примеры сравнения можно увидеть в таблице 3.*

Таблица 3.

Русские	Удмуртские
1) Сердцу не прикажешь	*1) Сюлме уг няняськы – к сердцу не прилипает*
2) Каменное сердце	*2) Сюлмыз пумемын – сердце одеревенело*
3) Сердце кровью обливается	*3) Сюлмын вир тыре – сердце кровью обливается*

4) Душа горит	*4) Сюлэм по:зе – сердце кипит*
5) Держать в сердце	*5) Сюлмын возьыны – держать в сердце*

Последними для сравнения были взяты фразеологизмы со словом **кыл** *'язык'. Примеры в таблице 4.*

Таблица 4.

Русские	Удмуртские
1) Язык до Киева доведет	*1) Кыл дунне пыдсы вуттоз – язык до края земли доведет*
2) Держать язык за зубами	*2) Кылдэ пинь сьо:рад возь – держи язык за зубами*
3) Язык хорошо подвешен	*3) Кыл йылаз шайтан шудэ – на языке черт играет*
4) Держи язык на привязи	*4) Кыллэн серметэз – йыр – языку узда - голова*
5) Язык, что помело	*5) Язык, что хвост дойной коровы*

На первом месте по активности стоят слова, обозначающие глаза, голову, язык и сердце. Посредством глаз человек получает подавляющее количество информации о внешнем мире. Порой бывает достаточно одного короткого взгляда на предмет или ситуацию, чтобы принять какое-то важное решение. Фразеологизмы со словом «глаза» точно и, вместе с тем, кратко описывают ту или иную жизненную ситуацию.

За мышление человека и его память отвечает мозг, который находится в голове. И немудрено, что во многих фразеологических оборотах, в которых речь идёт о мыслительных процессах и способности помнить, употребляется слово «голова».

Также язык человека играет главную роль в формировании речи. И вполне естественно, что в русском и удмуртском языках собралась большая коллекция фразеологизмов, использующих слово «язык».

Фразеологизмы со словом «сердце» часто используются в двух языках. Их применяют, когда хотят описать душевное состояние человека.

Перечисленные компоненты относятся в своем самостоятельном употреблении к высокочастотной зоне лексического состава, к его наиболее древней, исконной и социально значимой части.

Анализ семантики фразеологизмов позволяет сделать вывод о том, что зачастую фразеологизмы связаны психологическими и физиологическими процессами. Важность исследования фразеологизмов со значением "части тела" заключается, на мой взгляд, в том, что в результате их анализа можно создать представление о миропонимании человека, богатстве выразительных средств языка, эмоциональной и ментальной жизни народа (4).

References:

1. *Kunin AV. The course of the phraseology of modern English: manual. Dubna, 2005; 488.*
2. *Means of figurative expression in the Udmurt language: compiled by KN. Dzyuin. Izhevsk, 1996; 144.*
3. *Voinova LA, Zhukov VP, Molotkov AI, Fedorov AI. Phraseological dictionary of the Russian language: ed. AI. Molotkova. Moscow, 1986.*
4. *revolution.allbest.ru: [Internet] Available fom: https://revolution.allbest.ru/languages/00238082_0.html*

Gulnoza Narkabilova,
PhD Applicant,
Uzbek research institute of pedagogical sciences,
Fergana state university

Communication as a Factor of Tolerance

Key words: *communication, educational system, decree, etiquette of communication, youth, cultural values, gesture, socio-economic development.*

Annotation: *the article deals with the psychology of communication and the peculiarities of Uzbek etiquette. The author notes in the article about the influence of historical events and on the etiquette of communication. At the same time, the author emphasizes that a big role in the process of the formation of the personality of youth, the satisfaction of spiritual needs belongs to communication.*

State policy in the educational system of the Republic of Uzbekistan is conditioned, first of all, by changes in the socio-political and socio-economic spheres of the state. It has a special emphasis on better training of specialists of the new generation in the system of higher education. Education is an important factor in the development of the country, which dictates the need for a thorough and comprehensive modernization of education, taking into account the world trends of socio-economic development, as well as the best traditions and historical experience of education in the state. The problem of qualitative training of highly qualified specialists, capable of cultural personal, professional and public communication, to active social and communicative activities, is placed in various educational structures more and more authoritative and demanding.

This is especially noted in the decree of the President of the Republic of Uzbekistan Sh. M. Mirziyoyev on “Strategies of action in the five priority directions of the development of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021”, where one of the priority areas is the development of the sphere of education and science and the improvement of the state youth policy. The head of state sets such tasks as further improvement of the system of continuous education; preparation of highly qualified personnel in accordance with the current needs of the labor market; improving the quality and efficiency of the activities of higher educational institutions on the basis of the introduction of

international training standards; the education of physically healthy youth, spiritually and intellectually developed, independently thinking, loyal to the Motherland, with firm vital views.

Scientists differently interpret the term “communication”. V.Yu. Zhukov describes communication as “a necessary condition for his personal and social improvement. In the process of communication, mastering, assimilation and transfer of cultural values, socialization of a person take place, the inner culture of the individual is formed, without communication, neither joint work, nor the increment of culture, nor the continuation of the human race on Earth is possible” (6). A. A. Bodalev defines communication as the interaction of people, under which they enter into various relationships, get to know each other; Bodalev considers interpersonal communication as a necessary condition for the existence of people, without which the full formation of individual mental functions processes, human properties and personality as a whole is impossible (1). Each country, each nationality has its own set of rules, its etiquette, through which communication takes place. M.N. Nochevnik describes this situation as follows: “Smile, handshake, approving nod, welcome gesture ... Russian, British, Americans use a handshake as a welcome gesture. Laplanders rub their noses. The Samoans sniff each other. Latinos embrace; the French kiss each other on the cheek” (4, p. 4). The national specificity of speech etiquette in each country is extremely bright, because the peculiar features of the language are imposed features of rites, habits, all accepted and unaccepted in behavior, permitted and prohibited in social etiquette. Sometimes unexpected ways manifested national and cultural characteristics of verbal behavior speaking (4). According to the testimony of B. Bgazhnokov, who researched the etiquette of the Adygs, the Russian “Hello!” corresponds to a number of ways to welcome, depending on whether a man or a woman, an old man or a young man acts as an addressee, a horseman or a traveler, shepherd or blacksmith ... Great variety and among the Mongols. Greetings and questions about business vary depending on the time of year. In the autumn they ask: “Is fat cattle?” – “Do you spend your autumn well?” – In the spring: “Are you meeting the spring safely?” – In winter: “How are you wintering?” The most common greeting of even city dwellers, even intellectuals, is a stereotype that reflected the nomadic way of life of cattlemen: “How do you roam?” – “How is your cattle?” (4). T. Kurbonov explains this traditional speech behavior in the book “Ododnoma” through history. For example, the Chinese welcome with the phrase: “Chi-fin-la-na”, ie, “Are you not hungry?” Or “Did you eat today?” The people of China for a long time suffered from malnutrition, from insufficient space, from overpopulation, and this affected the language (3, p. 14).

Uzbek culture is one of the brightest Central Asian cultures. In Uzbek culture, great importance is attached to the greeting: when uttering the words: “Assalomu Allaykum” and “Vaalaykum Assalom” – we wish peace and good to man and his home. This Arabic greeting appeared as a result of prolonged bloody wars. There are many features of communicating the younger with adults, the elderly, between men and women, between women, which, despite the complexity, gives the Uzbek culture more majesty, nobility and beauty. Historically, it is happened that appearing in public a woman without a burqa was considered a sin. But over time, the culture of communication between women has changed, and is considered the norm when at business meetings a woman and a man shake hands. The form of treatment in Uzbek families is very unusual: it is not often that you can hear a call by name, mainly by status, for example: dadasi (father) or onasi (mother), domla (tutor), usta (master). Many scholars and writers of past centuries: Kaikousus Kobusnoma, Yusuf Has-Hazhib “Blessed Knowledge”, Saadi “Bustan” (Fruit Garden) and “Gulistan” (Flower Garden), Jami “Bakhoristan” (Spring Garden), Avloni “Blossoming edge and morality“, dedicated their works and works to the problems of education and culture of the people. An exemplary indicator of the culture

of the Uzbek people is the work of the Uzbek classic A. Kadyri “Past Days”. This novel is considered a cultural heritage of the people: it should be read more than once to get to know life, history, politics, and culture of behavior and the language of that time (2). Classics and modern authors emphasize family education. T. Kurbonov in his book “Odobnoma” raises the problem of family upbringing, a culture of communication in the family. In his work he pays much attention: honoring parents, respectful attitude to elders, respect for younger family members, relationships in a young family, culture of behavior of brides (kelins), and culture of behavior of sons-in-law (kuyov). Proper education of the child in the family, formed in accordance with ethical standards, social and national values of the people. “Teaching process is almost exclusively communicative nature. A significant if not a large part of pedagogical influences on students is realized in group communicative situations. The need for communication is formed in childhood, and only properly organized intra-communication of teachers and students can lead to a satisfactory its development” (5, p. 4).

Integration into the world community has given the country broad prospects for the development of the economy, technology, science and cultural mutual enrichment. A large stream of information coming from various sources is not adequately perceived by young people, which affects the cultural and traditional values of the people: often, instead of Assalomu Alaykum, one can hear “hello” “sava”, “greetings” etc. Such deformation can eventually lead to the disappearance of values, norms and traditions of the people. In solving this problem, a great role is placed not only on parents, but also on teachers who must influence modern youth, in the direction of preserving and transferring the wealth and heritage of the people – history, culture, language, traditions and rituals.

References:

1. *Bodalev A. Communication psychology: Selected psychological works. Moscow, 2002.*
2. *Kadyri A. Past days. Tashkent, 1858.*
3. *Kurbanov E. Odobnoma. Tashkent, 1991.*
4. *Nochevnik M. Human communication. Moscow, 1988.*
5. *Sokovnin V. About nature of human communication. Frunze, 1974.*
6. *Zhukov V. (2004) Bases of culture theory. Saint-Petersburg, 2004.*

Mohira K. Khalikova,
PhD, Associate Professor;

Saiyora T. Isroilova,
Senior lecturer;

Sarviniso Kh. Sanakulova,
Senior lecturer,
Tashkent City Teachers' Institute

Mental Nature of Phraseological Images (on material of Uzbek, Russian and English languages)

Key words*: mentality, comparativistics, anthropomorphism, phraseology, language structure*

Annotation: *The object of this scientific article is actual problems of modern comparative linguistics as anthropomorphism, role of human factor in the language, reflection of national mentality in the structures of language, like phraseological system.*

Понимание самобытной жизни и внутреннего строя отдельного языка целиком зависит от умения увидеть своеобразие национального духа в его полноте
Вильгельм фон Гумбольдт

Известно, что фразеологический образ имеет сложную ментальную и лингвистическую природу. Это связано с когнитивной деятельностью человека и особенностями языкового выражения фразеологической образности.

Проблема сопоставительного анализа фразеологических единиц в эпоху межкультурного диалога и глобализации представляется весьма актуальной. Особый интерес при этом вызывает изучение лингвокультурологических характеристик фразеологизмов, так как это дает возможность выявить как систему оценок и ценностей, необходимых для исследования межкультурных различий, так и своеобразие менталитета и миропонимания народа-носителя языка. Поскольку каждый народ по-своему реагирует на те или иные явления, происходящие в жизни, одно и то же значение в различных языках, передается различными фразеологизмами. Например, значение «очень хорошо знать» передается в русском языке фразеологизмом «знать, как свои пять пальцев», во французском - «знать как свой карман», в чешском - «знать как свои ботинки». Как видно, для выражения одного и того же значения каждый народ использует свой опыт мировидения, мирообразования, миропредставления, миропонятия, мироосязания. Этот опыт несёт в себе и следы мифологического мышления, и привычные в данном языковом сообществе ассоциации, и сложившиеся средства создания образности, внутренних форм. Процесс образования национальных картин мира тесно связан с лингвокреативным мышлением (Б.А. Серебренников) - с социологизированной языковой деятельностью, имеющую и отражательную, и созидательную направленность. Также специфика национального мировосприятия зависит от типологической принадлежности

данного языка, формирующей “категориальную прорисовку” отражаемой действительности, от сложившихся системы семантических полей, реализуемых прежде всего через фразеологическую систему. Узбекское выражение **қовун полизига қовун кўтариб бормоқ**, русское – **ехать в Тулу со своим самоваром** и английское - **to go to Newcastle with coal** (ехать в Ньюкасл со своим углем) равносильны по коннотации, но настолько своеобразны по культурному фону.

Вследствие общности процессов мышления и единства общечеловеческих оценок, фразеологизмы, направленные на сходные объекты или ситуации, могут создаваться по единой семантической формуле, с использованием сходных семантических конструкций. Однако внутренние формы их, даже при калькировании, в разных языках не совпадают, так как положение компонентов фразеологизмов в лексико-семантических системах разных языков всегда различны. Гораздо чаще, однако, разные языки избирают разные внутренние формы для номинации сходных объектов, что ведет, как правило, и к принципиальному различию синтаксических конструкций. (**Яблоко от яблони недалеко падает – Қазисан, қартасан – асл наслингга тортасан**).

Национально-культурная семантика самое яркое свое выражение находит в значениях фразеологических единиц (далее ФЕ), и в особенностях их моделирования, и в их функционально-стилистическом использовании. Фразеологические единицы, благодаря устойчивости и воспроизводимости в речи, накапливают и несут в себе культурную информацию о социуме и о мире.

В плане грамматики — это своеобразие выражается в преобладании во фразеологической системе языка определенных структурных типов или в наличие грамматических моделей, характерных только для фразеологии данного языка. Например, ФЕ с деминутивами характерны для русского языка (**с повинной головушкой, с иголочки**), а изафетные конструкции специфичны только для узбекских фразеологизмов (**нони яримта, зуваласи пишиқ**). В отношении лексико-семантической стороны возможны следующие типы межъязыковых расхождений:

1) некое значение, представленное в семантической системе обоих языков может выражаться различным лексическим содержанием. Например, **это ещё цветочки – буниси ҳали ҳолва.** Английское выражение **He who would eat the nut must first crack the shell** (если кто-то не совершит действия, требующего напряжения сил (не разгрызет ореха), он не достигнет желаемого результата (не съест ядра)) передается русским выражением **без труда не вытащишь и рыбку из пруда.**

2) в одном языке могут быть фразеологизмы, значения которых в семантической системе другого языка не представлены. Например, **демьянова уха, кўзи тўрт бўлди, take care of the pence);**

3) даже в пределах аналогичной лексики разные языки по-разному используют слова с одинаковым значением. Ср. лексему “один” в русских и узбекских фразеологизмах **один в поле не воин, бир гап бўлар.**

Формирование национальной семантики языка связано и с такими экстралингвистическими факторами, как географические, исторические, культурологические. Например, в русском языке более употребительны ФЕ с опорным компонентом “лес” (**Волков бояться – в лес не ходить; Лес рубят – щепки летят**). В узбекском языке весьма распространены ФЕ с фитонимами, имеющими отношение к бахчеводству (**келаси қовун пишиғида, қовун туширмоқ, тарвузи қўлтиғидан тушмоқ**).

Узбекское выражение **чучварани хом санамоқ**, русское выражение э**тот номер не пройдет** можно передать английскими идиомами **that cat won’t jump** или **that cock won’t fight.** Прослеживается связь с культурой, обычаями и традициями народов. В Великобритании были приняты петушиные бои (cock fighting), которые запрещены в настоящее время, но образ дерущихся петухов сохранился в языке. Образ «кошки» близок и понятен англичанину, как, впрочем, и русскому человеку. «Кот» и «кошка» символизируют уют в доме, мир в семье, но, в то же время, считается, что эти животные обладают независимым нравом, не терпят подчиненного положения. В следующем английском выражении также участвуют зоонимы - **it's raining cats and dogs**, тогда как русский эквивалент включает бытовой атрибут - **льет как из ведра.**

Для англичан характерна скорее отрицательная оценка такого качества, как гостеприимство, чем положительная - **The best fish smell when they are three days old, a constant guest is never welcome.** Англичане убеждены, что долго быть в гостях неэтично, неприлично. В русском языке есть выражение - **Незваный гость хуже татарина.** Оно этимологически восходит к печальному опыту татарского нашествия на Русь. В узбекском языке есть выражение **чақирилмаган меҳмон сариқ итдан ёмон.**

Nothing seek, nothing find – выражение содержит предупреждение - если ничего не искать, ничего не найдешь, то есть если человек сидит без дела, само собой ничего не случится, нужно прилагать усилия, чтобы что-то найти, что равносильно русскому выражению **под лежачий камень вода не течет** и узбекскому **интилганга толе ёр.** Выражение **East or west - home is best (восток или запад, а дома лучше)** равносильно русскому **в гостьях хорошо, а дома лучше** и узбекскому **ўз уйим – ўлан тўшагим**. Значение «родиться счастливым» передается в русском языке выражением **родиться в рубашке,** а в английском языке - **to born with silver spoon in mouth (родиться с серебряной ложкой во рту).**

Важнейшим культурологическим фактором, влияющим на состав ФЕ, является религия. В узбекском языке представлены только ФЕ, отражающие почтительное отношение к религии (**бир динлилик, беайб парвардигор**). Во фразеологизмах русского языка может проявляться определенное вольнодумие и даже скептицизм (**На бога надейся, а сам не плошай).**

Как уже было сказано, вся система языка настолько сбалансирована, что его лексико-грамматический материал, несмотря на всю оригинальность фонетической, лексико-семантической и грамматической систем, в любом языке дает возможность отразить любой предмет, любое объективное отношение явлений. Субъективность языка следует усматривать именно в его человеческой природе. Он передает одновременно и ограниченность познания, ошибки, заблуждения, фантазии, самобытность, особенность жизни наций, народов и т.д.

Каждый народ имеет свои особенности в социальном и трудовом опыте, что находит свое выражение в различиях лексической и грамматической номинации явлений и процессов. Чем создается необычайное разнообразие концептуальной картины различных языках? Это разнообразие в значительной мере зависит от особенностей ассоциаций. Исследуя это явление А. Сиротинин, русский филолог начала двадцатого века, рассуждал так: «Выросший под ярко-голубым небом Аттики с тонкими и изящными линиями ее красивого пейзажа, веселый и жизнерадостный грек, для которого жизнь была прежде всего наслаждением, недаром при прощании говорил «радуйся», трезвый и практичный римлянин, сочинивший пословицу «В здоровом теле здоровый дух», говорил «будь здоров», славянин, чьи взоры были направлены к высшим идеалам божественной правды, расставаясь, просил прощения «прощай», «прости» - и как ярко уже в одном этом различном выборе слов, употребляемых в одном и том же случае, сказалась разница в мире созерцания различных народов».

Сравнивая, как разные народы обозначают сходные, аналогичные явления, понятия, мы в какой-то мере знакомимся и с образом мышления, историей, культурой данного народа. В истории номинации явлений и вещей отражается трудовой и социальный опыт коллектива, природные условия. Но картина мира, какой бы особой она ни представлялась на поверхности языкового выражения, в итоге сводится к единому миру существования предметов и явлений. В семантике слов находит свое естественное выражение вся совокупность социально-культурной жизни народов.

Фразеологический состав языка является ценным источником формирования национальной психологии, менталитета, во фразеологизмах непосредственно сосредоточены результаты мыслительной деятельности и культурной жизни нации в разные эпохи.

Из вышеизложенного можно сделать важный для методики обучения языку вывод о необходимости широкого включения фразеологизмов в учебный материал.

Это способствует не только расширению знаний учащихся об истории, географии, нравах, обычаях и других реалиях жизни народа, язык которого изучается, но и воспитанию уважения к традициям и культуре народа, формированию общекультурных компетенций, толерантности и космополитизма, что является очень важным в эпоху глобализации и геополитических процессов, происходящих в мире.

References:

1. *Apresyan YuD. The image of a person in the language. Attempt of the system description: Questions of Linguistics, 1995.*
2. *Vasiliev LM. Modern linguistic semantics. Moscow, 1990.*
3. *Vereshchagin E, Kostomarov VG. Linguistic and regional studies theory of words. Moscow, 1980.*
4. *Wolf EM. Functional semantics of evaluation. Moscow, 1985.*
5. *Humboldt V. von. Language and philosophy of culture. Moscow, 1985.*
6. *Makovsky MM. The picture of the world and the worlds of images (linguistic and cultural studies): Questions of linguistics, 1996, № 6.*
7. *Malinovsky EA. History of the study of problems of phraseology in Russian linguistics. Tashkent, 1991.*

8. *Roizenzon LI. et al. Essays on the History of the Formation of Phraseology as a Linguistic Discipline. Samarkand, 1975.*
9. *Longman Dictionary of Contemporary English. London, 1987.*

Nasiba R. Masharipova,
Doctoral student,
Uzbek Research Institute of
Pedagogical Sciences n.a.T.N.Kary Niyazi

Art Samples Created by Our Ancestors, Weapons of "Mass Culture" Combat

Key words: *classical music, heritage of ancestors, "mass culture", "pop music", works of musical art, influence of music, national and universal spiritual values.*

Annotation: *this article reveals the role of the national musical and cultural heritage of the Uzbek people in the spiritual and moral education of students and the formation of students' skills to confront "mass culture".*

Искусство оказывает влияние на духовность и нравственность человека через его чувства. Это факт признавался нашими предками на протяжении столетий и признаётся современными учёными. Искусство оказывает положительное воздействие на чувства и эмоции личности, поэтому оно постоянно сопровождает человека. Искусство широко охватное явление, оно является продуктом человеческого труда, разума и чувств. Искусство входит в сферу творческой деятельности человека и поэтому находит своё выражение в способностях и талантах человека оно неразрывно связано с профессиональной деятельностью и творческим потенциалом личности.

В воспитание у учащейся молодёжи имеют большое значение как художественные ценности, созданные нашими предками, так и произведения современного искусства.

Для воспитания у учащихся художественного вкуса, влияющего на выбор художественных ценностей, их восприятие необходимо особое внимание обратить на отбор произведений искусства служащих для формирования духовно-нравственного мировоззрения молодёжи. В очень давние времена наши предки, которые считаются авторами произведений искусства, вложили в содержание своих произведений накопленные духовные ценности “являющиеся” средством духовно-нравственного воспитания молодого поколения.

Сущность формирования духовно-нравственного мировоззрения заключается в том, что, в какие бы времена ни жили наши предки, в своем художественном творчестве они прославляли добродетель и благородство и выступали против насилия и зла. Главной темой искусства был человек, поощрялась его деятельность, направленная на добрые дела, и всячески пропагандировалось отречение от злых намерений.

Искусство отражает интересы и стремления, размышления, чувства, внутренние переживания, различные точки зрения людей. Духовно-нравственные нормы служат регулированию социальных связей и взаимных отношений между членами общества. Все жизненные

социальные связи в обществе реализуются в рамках нравственных норм. С помощью произведений искусства формируется и развивается этическая культура личности, определяются взаимоотношения в общество. В этом контексте огромное педагогическое значение имеет наследие наших передков: поэзия Алишера Навои, Захириддина Мухаммада Бобура, БоборахимаМашраба, Мухаммад Ризо Огахий, назидания и поучения Ахмада Яссавий и БаховуддинаНакшбанда хадисы, собранные Имомом Исмоил-ал Бухорий, ал-Хакимат Термизий, абу Исо Мухаммад Термизий. Многие из этих произведений положены на песни и широко распространены среди народа, так как несут в себе идеи стремления к добру и отрицания зла и способствуют сознанию духовно-нравственных ценностей.

В каждом высоко художественном произведении искусства в качестве основного противоречия выступает борьба добра и зла. Возвеличиваются такие качества личности как гуманизм, правдивость, честность, справедливость, любовь, преданность. В песнях воспеваются жизненные события, проходит идея о том, что в быстро текущей жизни нужно стремиться сделать как можно больше добрых дел, звучит призыв к людям, особенно к молодёжи быть благородными, уважать родителей, проявлять гуманизм и сочувствие к братьям, быт верными по отношению к друзьями.

Центральное место в произведениях великих предков занимают вопросы достижения нравственного совершенства.

Яркими примерами нравственного идеала являются герои поэм Навои Лайли и Мажнун, Фарход и Ширин, у Абдулла Кодири – Отабек и Кумуш, Анвар и Раъно, в народных поэмах Тахир и Зухра, Алпамиш и Барчиной, Сайёдхон и Хамро, Вомик и Узро, ОшикГариб и Шохсанам, чьи образы стали символом любви и преданности, героизма и готовности пожертвовать собой ради Родины и любимых. В ряде произведений искусства и литературы отмечается дидактическая направленность и даже существует специфический дидактических жанр. Особенно это показательно для устного народного творчества, да и в письменной литературе можно встретить пословицы, поговорки, мудрые изречения притчи, басни, поучения. Эти произведения сегодня особенно востребованы для противопоставления их “массовой культуре” и как средство воспитания у молодёжи нравственно-духовной зрелости.

Приверженцы “массовой культуре” противопоставляют “поп-музыку” нашей классической музыке, и число слушателей поп-музыки постоянно увеличивается. Поэтому Президент Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёев на встрече с представителями искусства и культуры обратил внимание на необходимость организации мероприятий, сознания молодежи всей прелести классической музыки. “Поп-музыка” определяется как “Новый рок”. Если сформулировать понятие “Новый рок”, это означает музыка учащенной (усиленной) ритмической структуры, то есть это шумная ритмическая музыка на основе громких, ударных звуков. Это музыка не для слушания, не для души, а для возбужденных и дерганных движений и танцев. Она вызывает примитивные движения молодежи, но не способствует духовно-эстетическому восприятию танца. В результате молодежь теряет способность глубоко чувствовать музыку, всесторонне анализировать текст песен. Бессмысленные рифмы, слова, не имеющие никакого значения, поэтому от песни воспринимается только ритм, и как следствие, молодежь утрачивает эстетический вкус и способность рассуждать. У учащихся остаются неразвитыми навыки логического мышления. В противовес этому, веками

складывающаяся узбекская национальная музыка побуждает слушателей к глубокому размышлению, логическим рассуждениям и аналитическим выводам.

“Сувора” – песенный жанр (от перс. “отклик”) был создан на основе традиционного народного пения “Шашмаком”, объединяющего в себе повествовательной текст, положенный на музыку с элементами нравственного содержания. В Хорезме широко распространена словесная форма исполнения Сувора. В Сувора чаще всего используется поэтический текст мистического содержания на основе мухаммас (строфа, состоящая из пяти полустиший). Большое место в стихе отводится самовоспитанию, развитию в себе качеств любви и заботы о родителях, наставниках, близких, добра и милосердия, трудолюбия, преданности к Родине и народу, человеколюбия, любви к родной земле. Узбекский народ в течение многих веков использовал сувора ка средство воспитания. Композиторы и поэты продолжают создавать всё новые и новые виды сувора (5).

Одно из основных задач педагогов заключается в том, чтобы заинтересовать учащуюся молодежь содержанием древних сказаний, раскрыть их воспитательный потенциал.

Широкое применение в массовой культуре технико-исполнительских средств ведет к сужению истинно музыкальных возможностей, утрате полифонического звучания и музыкального разнообразия. Исполнители поп-музыки нацелены на то, чтобы создать массовое возбуждение, бесовскую анархию, развязные танцы, в ряде случаев, заканчивающиеся скандалами и потасовками. Через организацию агрессивных дискотек у молодежи формируются навыки варварства, разрушительные идеи. Всё это наносит вред приобўению молодежи к культурному наследию узбекского народа.

Представители “поп-музыки” для популяризации своего стиля выступают на площадках, где демонстрируются новые модели одежды, “сопровождают” массовые мероприятия музыкой и песниями, которые противоречат общепринятым правилам и морали, и, естественно, оказывают отрицательное воздействие на духовно-нравственную сферу молодёжи. Тексты песен, исполняемых представителями поп-музыки, прежде всего, не отвечают обычным требованиям к поэтическим творениям. В них много уличных вульгарных выражений и слов, насмешек над ценностями, понятиями о добре и нравственности. В сравнении со стихами, газелями, созданными нашими предками, уровень “произведений” поп-музыки неизмеримо низкий. Такой анализ музыкальных произведений необходимо доводить до сознания молодежи.

Используемые пропагандистами “поп-музыки” лозунги о демократии, свободном искусстве ничего общего не имеют с истинным сравнительным анализом значения настоящей поэзии и музыки и поп-музыки для воспитания национального вкуса, здорового духа и эстетической культуры. В этой связи следует отметить Постановление Президента республики Узбекистан, принятое 15 августа 2017 года “Об организации деятельности объединения композиторов и музыкальных деятелей Узбекистана”, в котором отмечена необходимость создания высокохудожественных, музыкальных произведений, отвечающих духу времени, с учетом эстетических требований и всесторонних потребностей нашего народа. Особое внимание в постановлении рекомендуется обратить на развитие классических жанров музыки, крупных музыкальных произведений, в том числе, опер, симфоний, концертов и ораторий. В

постановлении предусмотрено расширение возможностей и условий для эффективной деятельности молодых композиторов, исполнителей и музыковедов, совершенствование сферы музыкального образования и воспитания на основе национальных и общечеловических ценностей, активное участие в пропаганде классического и современного музыкального искусства, расширение сферы международного сотрудничества в области культуры и музыки, подготовка молодых композиторов, исполнителей и музыковедов на уровне современных требований, обмен опытом с известными зарубежными композиторами и музыковедами. Реализация задач, обозначенных в постановлении направлена на формирование у получателей образования эстетического вкуса и духовно-нравственных качеств, воспитание молодежи в духе уважения к наследию предков противостояния “массовой культуре”.

В этой связи особую активность, наряду с педагогами, должны проявить специалисты в области духовного воспитания и родители. Если молодое поколение воспитывается в семье в духе уважения к наследию предков, у детей формируется вкус и духовность. Тогда для молодежи не опасно никакое враждебное воздействие, так как у них создана устойчивая основа для восприятия национально-культурного наследия и глубокого уважения к многовековой культуре своего народа.

References:

1. *The Decree of the President of the Republic of Uzbekistan Sh. Mirziyoev on the organization of the Association of Composers and Composers of Uzbekistan in August 15, 2017.*
2. *Alisher Navoi. Complete Collection of Works. 6 and 7. Tashkent, 2011.*
3. *Bobur Zahiriddin Muhammad. Boburnoma. Tashkent, 1990; 368.*
4. *Moral ethics. Tashkent, 1990; 118.*
5. *Pedagogy: Encyclopedia. Volume III. / developers. community. Tashkent, 2017.*

Dilshod M. Djuraev*,*
PhD student,
Uzbekistan State University of World Languages

Linguo-Cultural Approach to Teaching Foreign Languages

Key words*: foreign language, linguoculturology, subject, culture, teaching.*

Annotation: *the article describes the issue of teaching a foreign language with the culture of it in an integrated form. Young language learners should know not only the language (phonetics and grammar), but also the culture and traditions of the language bearers as well. We regard that it is difficult to learn a language without learning the culture of the language bearers.*

Following the independence of Uzbekistan, radical reforms have begun in all areas. Particular attention was paid to education. As the educational system improved, the spirituality, consciousness, and cognition of people began to develop. There was a need for the educational system to bear reforms, modifications and innovations. It is impossible to build a new society without the

consciousness of the people, the world view, the level of knowledge, and the modernization of the system itself.

Islam Karimov, the first President of Uzbekistan, paid great attention to education and upbringing in the years of independence, in order to form a world-wide vision based on national values and traditions. In particular, he said: “Education contributes creativity to the spirituality of Uzbekistan people. All the best opportunities of the growing generation are manifested in it, their professionalism and skills are continuously improved, the wisdom of older generations is understood and passed on to the younger generation. Today young people understand education and spirituality quite well because of their talents and their eagerness to learn”.

By introducing advanced methods of teaching using modern pedagogical and information and communication technologies, developing a new generation of foreign languages, improving the training system for those fluent speakers of these languages, and, on the basis of which there can be made opportunities for these specialists to make use of the achievements of world civilization and world information resources that can createsconditions and opportunities for international cooperation and dialogue.

Nowadays special attention is paid to the issue of studying foreign languages in the integration of foreign language and national culture. In addition, linguoculturology is formed as a separate science among other subjects that forms linguistic and cultural literacy of the students.

Linguoculturologic approach to foreign language teaching can be indicative. This approach provides an opportunity for students to develop a common understanding of the individual’s personality and understand the norm, tradition and creative heritage of other linguistic cultures reflected in the target language, as an objective relationship between human, language and culture.

On the basis of this idea there appeared a new science – linguoculturology. It can be considered as an independent aspect of the linguistic formation formed in the 1990-s of the 20th century. The term “linguoculturology” has been used in recent decades in the studies of the representatives of the phraseological school led by V.N. Telius and in the researches of Yu.S. Stepanova, A.D. Arutyunova, V.V. Vorobev, V. Shaklein, V.A. Maslova.

Many scientists have contributed to the formation of linguoculturology as a science. Linguoculturology is a science that deals with “the study and interpretation of the interaction of language and culture in the range of modern national cultural self-awareness and its presentation” (Telia 1999, p. 16).

Linguoculturology is “a complex science that examines the interrelationships and interactions of culture and language in its functioning, and expresses the process as a whole of its linguistic and non-linguistic content, using a systematic approach and a modern orientation and cultural criteria (that is, a system of norms and universal values)” (Vorobyev, 2008, p. 37).

Linguoculturology is “a science that is emerging in the cross-section of two sciences – linguistics and culturology, which explores the manifestation of the popular culture reflected in that language” (Maslova, 2001, p 27). Linguistic culture is “a science that learns the ways of expression of culture in language and discourse” (Krasnykh 2002, p. 12).

We regard linguocultulogy as a science, which appeared at the crossroads of linguistics and culturology. We have discussed above some of the existing characteristics of linguoculturology (the definitions given by the scientists); and in the formation of linguoculturology in foreign language teaching, there are a number of scholars who have created their own schools.

There are four linguoculturological schools:

1. Yu.S. Stepanov's linguistic school of arts, its purpose is to depict cultural conventions on the diachronic side. The analysis of their contents is carried out using the texts of different eras, and this analysis is carried out from the point of view of an external observer, not an active participant of the language.

2. N.D. Arutyunova's school studies the universal terms of different times and people and these terms are analyzed from the point of view of the outside observer, not the native speakers of the languages.

3. V.N. Telia's school (Moscow School of Linguoculturology) examines the language units from the point of view of a living language reflexion, where cultural semantics is derived directly from the language and culture subject. This concept is close to Vejbitskaya's view (Lingua mentalis - mental linguistics).

4. V.V. Vorobev, V.M. Shaklein and others' linguistic school of linguoculturology; they developed Vereshchagina and V.G. Kostomarov's conceptions.

The most important thing in studying the relationships between language and culture is the language units representing the cultural information rather than the language itself. Such culture containing language units become the subject of linguistic research. The content of these units reflects the characteristics of national culture, which is conditioned by ethnic consciousness. Before describing linguocultural units, it is necessary to define the basic concepts of national culture. The main categories of culture are divided into the following categories: 1) subject and space (where each culture is uniquely reinforced); 2) communication and language; 3) clothing and appearance; 4) items of food and food traditions; 5) how specific people understand time; 6) relationships between people; 7) vital values and principles; 8) beliefs; 9) mental process and methods of perception; 10) occupational traditions (Samovar, Porter, 1995, p. 206-210) and so on.

From the point of view of the above-mentioned scientists, linguoculturologic schools have sufficiently discussed the theory of linguoculturology, and linguoculturological schools have made a great contribution to the development of linguoculturology as a science. We also want to emphasize the importance of linguoculturology in the practice of teaching foreign languages.

We regard the following as the main factors of teaching a foreign language in integration with the culture of language bearers: increased interest in language, increase in the number of words in vocabulary, easy access to dialogue, understanding culture through another language, elimination of barriers to linguoculturology (language differences between two languages). We consider the above mentioned factors as the ones which help foreign language learners to reach their goal as quick as possible.

Many scientists have expressed their views and theories on linguoculturological approach to foreign languages teaching. We also agree with these ideas and we suggest the following definition of our

own. We regard that language is primary and culture is secondary. If we take a look at learning a foreign language from the point of linguoculturology, we assume that language and culture have a close relation with one another.

References:

1. *Karimov IA. High spirituality is an invincible force: Manaviyat, 2008; 82.*
2. *The Decree of the President of the Republic of Uzbekistan N-1875 "On the measures of improving the system of learning foreign languages" on December 10, 2012.*
3. *Maslova VA Linguoculturology, 2001; 27.*
4. *Telia VN. Priorities and methodological problems in the study of the phraseological composition of language in the context of culture: Phraseology in the context of culture. Moscow, 1999;16.*
5. *Telia VN. Basic postulates of linguoculturology: Philology and culture: materials of 2nd international conferences 3rd volume. Tambov, 1999;14-15.*
6. *Vorobyev VV. Linguoculturology. Moscow, 2006; 37.*
7. *Maslova VA. Linguoculturology, 2001; 27.*
8. *Sabitova ZK. Linguoculturology, 2013; 11.*
9. *Krasnix VV. Ethnopsycholinguistics and linguoculturology. Moscow, 2002; 12.*

Our Authors

Marina A. Zakharishcheva,
PhD, Doctor in pedagogics,
Glazov State Pedagogical Institute;

Tatiana V. Provotorova,
Doctoral student,
Voronezh State Medical University NN. Burdenko;

Natalia A. Zyablitseva,
Senior assistant, Voronezh State University;

Anatoli A. Pripadchev,
PhD, professor, Voronezh State University;

Natalia P. Khvataeva,
PhD, Glazov State Pedagogical Institute;

Valery I. Vasenin,
PhD, assistant professor,
Perm National Research Polytechnic University;

Konstantin V. Kazantsev,
Student, Perm National Research Polytechnic University;

Konstantin V. Sharov,
senior teacher,
Perm National Research Polytechnic University;

Larisa L. Birichevskaya,
ScD, senior researcher, Institute of Microbiology of the National Academy of Sciences of Belarus;

Anatoly I. Zinchenko,
ScD, professor, Institute of Microbiology of the National Academy of Sciences of Belarus;

Marina V. Zhukova,
Researcher, Institute of Bioorganic Chemistry of the National Academy of Sciences of Belarus;

Alexander L. Mikhalchuk,
ScD, leading researcher, Institute of Bioorganic Chemistry of the National Academy of Sciences of Belarus;

Mikhail A. Kisel,
ScD, professor, Institute of Bioorganic Chemistry of the National Academy of Sciences of Belarus;

Konstantin N. Novikov,
Researcher, Lvov;

Ismoil A. Yuldoshev,
head teacher, Karshi State University;

Dustnazar O. Khimmataliev,
senior researcher, Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers;

Alisher A. Khashimov,
Chairman, Scientific-methodical center;

Nasiba A. Kayumova,
PhD, Karshi State University;

Luiza M. Nabiulina,
PhD, Tashkent State Pedagogical University;

Ilhom B. Mattiev,
chairman of pedagogy and psychology, Independent scientific researcher, Samarkand state institute of foreign languages;

Indira J. Mambetova,
lecturer, Karakalpak State University;

Margarita N. Tsoy,
PhD (Pedagogical Sciences), senior researcher, Uzbek Research Institute of Pedagogical Sciences n.a.Kary Niyazi;

Ergash O. Sharipov,
Senior Lecturer, Karshi Engineering Economics Institute;

Erkenazim D. Orynbasarova,
PhD, associate professor,
Karaganda Economic University Kazconsumunion;

Raisa Sh. Nartova,
PhD (Economics), associate professor,
Karaganda Economic University Kazconsumunion;
Anna A. Legostaeva,
PhD (Economics), professor,
Karaganda Economic University Kazconsumunion;

Dilbar A. Shayzakova,
assistant teacher, Tashkent State agrarian university;

Aziz B. Rakhmonov,
Doctoral student, Uzbek State University of World Languages

Ibrokhim Darvishov,
Senior researcher, Andijan State University;

Bakhadir G. Boiboboev,
PhD, associate professor, Namangan State University;

Mukhabbat Sh. Ruzmetova,
Senior lecturer, Tashkent State Law University;

Lubov Bitereva,
Student, Glazov State Pedagogical Institut;

Zhiger M. Kenzhegaliev,
Student, Aktobe Regional State University n.a. K. Zhubanov;

Asel N. Izbastina,
student, Aktobe Regional State University n.a. K. Zhubanov;

Adilgaly A. Sagimbaev,
PhD, Aktobe Regional State University n.a. K. Zhubanov;

Mekhribon B. Matnazarova,
Chairman, Scientific and Methodological Center

Orzigul P. Aslanova,
PhD aaplicant, Karshi State University;

Jamila H. Bobanazarova,
associate professor, Jizzakh Polytechnical Institute;

Mahbuba Alijonova,
PhD applicant, Uzbek research institute of pedagogical sciences, Andijan agricultural institute;

Doniyor Ganiyev,
PhD applicant, Uzbek research institute of pedagogical sciences, Andijan agricultural institute;

Vilena Yugai,
senior researcher, Uzbek Research Institute of Pedagogical Sciences n.a. Kary Niyazi;

Olga Kim,
student, Tashkent State Pedagogical University after Nizami;

Gulnoza Narkabilova,
PhD Applicant, Uzbek research institute of pedagogical sciences, Fergana state university;

Mohira K. Khalikova,
PhD, Associate Professor, Tashkent City Teachers' Institute;

Maftuna I. Khidirova,
Senior Lecturer, Tashkent City Teachers' Institute;

Nilufar Z. Azizova,
Senior Lecturer, Tashkent City Teachers' Institute;

Saiyora T. Isroilova,
Senior lecturer, Tashkent City Teachers' Institute;

Sarviniso Kh. Sanakulova,
Senior lecturer, Tashkent City Teachers' Institute;

Charos A. Sobirova,
Senior researcher, Urgench State University;

Azizbek B. Tadjibaev,
senior researcher, Uzbek Research Institute of
Pedagogical Sciences n.a.T.N.Kary Niyazi;

Makola Z. Umurov,
Researcher, Bukhara State University

S. Nizomkhonov,
Researcher, Uzbek Scientific Research Institute
of Pedagogical Sciences;

Nasiba R. Masharipova,
Doctoral student, Uzbek Research Institute of
Pedagogical Sciences n.a.T.N.Kary Niyazi;

Akbar S. Juraev,
Doctoral student, Head Scientific and Methodological Center for the Organization of Retraining and Advanced Training
of Pedagogical and Lead Personnel
of the Higher Education System;

Darmenbay E. Nurshiev,
Researcher, Nukus State Pedagogical Institute;

Marina Kadirova,
Lecturer, Ferghana Branch of Tashkent Medical Academy;

Alijon A.Khujaev,
Senior lecturer, Tashkent State Pedagogical University;

Laylo Sh. Nurmuhamedova,
PhD, associate professor,
Tashkent State Pedagogical University

Gulmira K. Obidova,
Lecturer, Ferghana Branch of the Tashkent University
of Information Technologies;

Zokir Raximov,
Scientific researcher, Tashkent State Pedagogical University;

Zokir E. Tovboev,
Independent researcher,
Tashkent State Pedagogical University;

Hurshida Yulbarsova,
Lecturer, Ferghana State University;

Gulnoza A. Artikova,
Lecturer, Tashkent State Pedagogical University;

Mahfuza M. Alikulova,
PhD, Uzbek Research Institute of
Pedagogical Sciences n.a. T.N. Kary Niyazi;

Dilshod M. Djuraev,
PhD student,
Uzbekistan State University of World Languages;

Bekmurod N. Xushvaqtov,
Lecturer, Navoi State Pedagogical institute;

Veronika V. Abduazizova,
senior lecturer,
Namangan engineering construction Institute;

Inobat K. Shamsieva,
Lecturer, Navoi State Pedagogical Institute;

Matluba D. Shodieva,
Territorial center of retraining and improvement professional skill of national education workers,
Karshi State University;

Yulduz A. Mamedova,
Doctoral student, Uzbek Research Institute of
Pedagogical Sciences n.a.T.N.Kary Niyazi;

Dilafruz A. Sayfullayeva,
Scientific researcher,
Bukhara Engineering Technological Institute;

Aslitdin Nizamov,
ScD, (Economical sciences),
Institute of professional development and Retraining of Personnel of Specialized Secondary
Professional Education;