

ISBN 978-1-64655-124-8



LXXVI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
**EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE,
EDUCATION AND TECHNOLOGY**

UNIVERSITY OF OXFORD



Google™
scholar



SCIENTIFIC ELECTRONIC
LIBRARY
LIBRARY.RU



LONDON, GREAT BRITAIN, MAY 17-18, 2022

LXXVI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY»

ISBN 978-1-64655-124-8

UDC 08

**LXXVI INTERNATIONAL
CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE «EUROPEAN
RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE,
EDUCATION AND TECHNOLOGY»
May 17-18, 2022
London, United Kingdom**

INTERNATIONAL CONFERENCE
PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA
2022

**EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY /
COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES. LXXVI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE (London, United Kingdom, May 17-18, 2022).
London. 2022**

EDITOR: EMMA MORGAN
TECHNICAL EDITOR: ELIJAH MOORE
COVER DESIGN BY DANIEL WILSON

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING COMMITTEE: VALTSEV SERGEI
CONFERENCE ORGANIZING COMMITTEE:

Abdullaev K. (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bobrova N.A.* (Doctor of Laws, Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD in Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dmitrieva O.A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD in Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Zelenkov M.YU.* (D.Sc. in Political Sc., PhD in Military Sc., Russian Federation), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakraev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Klinkov G.T.* (PhD in Pedagogic Sc., Bulgaria), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravcova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kulikova E.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Musaev F.* (D.Sc. in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenkova Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubcova M.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (D.Sc. in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD in Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

PROBLEMS OF SCIENCE

PUBLISHED WITH THE ASSISTANCE OF NON-PROFIT ORGANIZATION

«INSTITUTE OF NATIONAL IDEOLOGY»

VENUE OF THE CONFERENCE:

7 GRACECHURCH STREET, LONDON, EC3V 0DR, UNITED KINGDOM

TEL. OF THE ORGANIZER OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE:

+ 44 20 38076399 (LONDON, UNITED KINGDOM). FOR PARTICIPANTS FROM EUROPE

+1 617 463 9319 (BOSTON, USA). FOR PARTICIPANTS FROM NORTH AND SOUTH AMERICA.

+7 915 814 0951 (RUSSIAN FEDERATION). FOR PARTICIPANTS FROM THE CIS, GEORGIA,

ESTONIA, LITHUANIA, LATVIA.

THE CONFERENCE WEBSITE:

[HTTPS://INTERNATIONALCONFERENCE.RU](https://INTERNATIONALCONFERENCE.RU)

PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS

Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en>

Contents

PHYSICO-MATHEMATICAL SCIENCES	7
<i>Maglitsov D.A.</i> (Russian Federation) WAVE PROPAGATION IN THREE-COMPONENT PHONONIC CRYSTALS / <i>Маглицов Д.А.</i> (Российская Федерация) РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЛН В ТРЕХКОМПОНЕНТНЫХ ФОНОНИЧЕСКИХ КРИСТАЛЛАХ.....	7
TECHNICAL SCIENCES.....	14
<i>Bulov A.O.</i> (Russian Federation) PROSPECTS OF USING REFRIGERANT R515B / <i>Булов А.О.</i> (Российская Федерация) ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА R515B	14
HISTORICAL SCIENCES.....	17
<i>Tileukulova G.S.</i> (Republic of Kazakhstan) POLITICAL, ECONOMIC AND CULTURAL RELATIONS BETWEEN KAZAKHSTAN AND UZBEKISTAN / <i>Тилеукулова Г.С.</i> (Республика Казахстан) ПОЛИТИЧЕСКИЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И КУЛЬТУРНЫЕ СВЯЗИ КАЗАХСТАНА И УЗБЕКИСТАНА	17
ECONOMICS.....	20
<i>Syrtsseva T.V.</i> (Russian Federation) GENERATIONAL THEORY AS ONE OF THE BASIS FOR BRAND PORTFOLIO DIFFERENTIATION / <i>Сырцева Т.В.</i> (Российская Федерация) ПОКОЛЕНЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ КАК ОДНО ИЗ ОСНОВАНИЙ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПОРТФЕЛЯ БРЕНДА	20
<i>Islamova B.B.</i> (Republic of Uzbekistan) EXTERNAL YOUTH MIGRATION IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN / <i>Исламова Б.Б.</i> (Республика Узбекистан) ВНЕШНЯЯ МОЛОДЕЖНАЯ МИГРАЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	25
<i>Petrosyan L.M.</i> (Republic of Armenia) DIRECTIONS FOR IMPLEMENTATION OF ANTI-CORRUPTION STRATEGY AND ASSESSMENT OF THEIR CONSEQUENCES IN RA / <i>Петросян Л.М.</i> (Республика Армения) НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ И ОЦЕНКА ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ В РА.....	30
<i>Syrtsseva T.V.</i> (Russian Federation) GENERATIONAL THEORY AS ONE OF THE BASIS FOR BRAND PORTFOLIO DIFFERENTIATION / <i>Сырцева Т.В.</i> (Российская Федерация) ПОКОЛЕНЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ КАК ОДНО ИЗ ОСНОВАНИЙ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПОРТФЕЛЯ БРЕНДА	33
PHILOSOPHICAL SCIENCES	39
<i>Afanaskin A.S.</i> (Russian Federation) SOME REFLECTIONS ON THE KEY PROCESSES OF THE MATERIAL WORLD / <i>Афанаскин А.С.</i> (Российская Федерация) НЕКОТОРЫЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ О КЛЮЧЕВЫХ ПРОЦЕССАХ МАТЕРИАЛЬНОГО МИРА	39
PEDAGOGICAL SCIENCES.....	45
<i>Jamilova B.S.</i> (Republic of Uzbekistan) CHILDREN'S LITERATURE IS AN AESTHETIC PHENOMENON / <i>Джамилова Б.С.</i> (Республика Узбекистан) СУЩНОСТЬ И ПРОЯВЛЕНИЯ ФЕНОМЕНА ПОЭТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ.....	45

<i>Abdullaeva N.J.</i> (Republic of Uzbekistan) PRINCIPLES OF FORMATION OF PEDAGOGICAL RESPONSIBILITY OF FUTURE TEACHERS / <i>Абдуллаева Н.Ж.</i> (Республика Узбекистан) ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ.....	47
<i>Dilova N.G., Ne'matova F.B.</i> (Republic of Uzbekistan) POSSIBILITIES OF USING THE PIRLS INTERNATIONAL ASSESSMENT PROGRAM IN THE FORMATION OF STUDENTS' COMMUNICATIVE COMPETENCIES IN THE SYSTEM OF CONTINUOUS EDUCATION / <i>Дилова Н.Г., Неъматова Ф.Б.</i> (Республика Узбекистан) ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ОЦЕНКИ PIRLS ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	50
<i>Makhmudov Yu.B.</i> (Republic of Uzbekistan) METHODS FOR FORMING THE EXPERIENCE OF INTERPERSONAL VALUES IN PUPILS / <i>Махмудов Ю.Б.</i> (Республика Узбекистан) МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОПЫТА МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ЦЕННОСТЕЙ У УЧАЩИХСЯ.....	53
<i>Abdullayev M.E.</i> (Republic of Uzbekistan) DIDACTIC ASPECTS OF PUPILS' SENSE OF NATIONAL PRIDE / <i>Абдуллаев М.Э.</i> (Республика Узбекистан) ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ ЧУВСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ГОРДОСТИ.....	55
<i>Okbutayev Zh.Yu.</i> (Republic of Uzbekistan) PEDAGOGICAL TECHNOLOGY FOR THE ORGANIZATION OF SELF-EDUCATION OF ADOLESCENTS / <i>Окбутаев Ж.Ю.</i> (Республика Узбекистан) ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОВОСПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ.....	57
<i>Zakirova M.M.</i> (Republic of Uzbekistan) TEACHING ENGLISH AT TRANSPORT AND TECHNICAL UNIVERSITIES / <i>Закирова М.М.</i> (Республика Узбекистан) ПРЕПОДАВАНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ТРАНСПОРТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ.....	60
<i>Raimbekova U.K.</i> (Republic of Kazakhstan) DEVELOPMENT OF MOTIVATION FOR READING BY MEANS OF CREATIVE RETHINKING OF THE TEXT / <i>Раимбекова У.К.</i> (Республика Казахстан) РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ К ЧТЕНИЮ СРЕДСТВАМИ ТВОРЧЕСКОГО ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЯ ТЕКСТА.....	62
<i>Sarmanov O.B.</i> (Republic of Uzbekistan) COMPETENCE-BASED APPROACH IN PREPARING MASTERS FOR PROFESSIONAL PEDAGOGICAL ACTIVITIES / <i>Сарманов О.Б.</i> (Республика Узбекистан) КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	65
<i>Madrakhimov Ya.B.</i> (Republic of Uzbekistan) IDEOLOGICAL AND IDEOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE INNOVATIVE CLUSTER OF TEACHER EDUCATION / <i>Мадрахимов Я.Б.</i> (Республика Узбекистан) ИДЕЙНО-МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО КЛАСТЕРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	67
<i>Madatova Z.Kh.</i> (Republic of Uzbekistan) COMBINATORIAL PROBLEMS IN ELEMENTARY MATHEMATICS / <i>Мададова З.Х.</i> (Республика Узбекистан) КОМБИНАТОРНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКЕ	69

<i>Yusupov V.R.</i> (Republic of Kazakhstan) MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING THE RUSSIAN LANGUAGE / <i>Юсупов В.Р.</i> (Республика Казахстан) СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ	71
<i>Aynazarova A.Zh.</i> (Republic of Uzbekistan) INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF EDUCATIONAL WORK OF A SCHOOLCHILD IN A CHILDREN'S HEALTH CAMP / <i>Айназарова А.Ж.</i> (Республика Узбекистан) ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКА В ДЕТСКОМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ.....	74
MEDICAL SCIENCES	77
<i>Haydarov F.N., Khamdamov B.Z., Khamdamov A.B.</i> (Republic of Uzbekistan) IMPROVEMENT OF DIAGNOSTIC METHODS FOR DESTRUCTIVE FORMS OF ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS / <i>Хайдаров Ф.Н., Хамдамов Б.З., Хамдамов А.Б.</i> (Республика Узбекистан) СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ОСТРОГО КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА.....	77
<i>Oltiev U.B., Hamdamov B.Z.</i> (Republic of Uzbekistan) CHARACTERISTICS OF CHANGES IN CYTOKINE LEVELS IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT SYNDROME ON THE BACKGROUND OF VARIOUS TYPES OF ANESTHESIA / <i>Олтиев У.В., Хамдамов Б.З.</i> (Республика Узбекистан) ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АНЕСТЕЗИИ	79
<i>Dekhkonov A.T., Khakimboeva K.A., Hamdamov B.Z.</i> (Republic of Uzbekistan) IMMUNOLOGICAL PROFILE OF WOUND INFECTION IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS / <i>Дехконов А.Т., Хакимбоева К.А., Хамдамов Б.З.</i> (Республика Узбекистан) ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	84
<i>Tukhtayeva H.H., Hamdamov B.Z.</i> (Republic of Uzbekistan) THE SEVERITY OF CYTOGENETIC CHANGES ON BONE MARROW CELLS IN THE EXPERIMENT AGAINST THE BACKGROUND OF CHRONIC RADIATION / <i>Тухтаева Х.Х., Хамдамов Б.З.</i> (Республика Узбекистан) ВЫРАЖЕННОСТЬ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ.....	86
<i>Ashurova N.G., Saidova N.A., Elova H.R.</i> (Republic of Uzbekistan) THE EFFICIENCY OF COMPLEX THERAPY IN THE TREATMENT OF INCREASED SENSITIVITY OF HARD TISSUES TEETH IN POSTPARTUM WOMEN / <i>Ашурова Н.Г., Саидова Н.А., Элова Х.Р.</i> (Республика Узбекистан) ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОВЫШЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ЖЕНЩИН В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ	89
<i>Khaidarova S.A.</i> (Republic of Uzbekistan) COMPARATIVE ASSESSMENT OF CYTOKINE STATUS IN ANGINA / <i>Хайдарова С.А.</i> (Республика Узбекистан) СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЦИТОКИНОВОГО СТАТУСА ПРИ СТЕНОКАРДИИ	92
<i>Kurbonov N.A., Ismatullaev F.H.</i> (Republic of Uzbekistan) DIFFERENTIATED SURGICAL APPROACH FOR MIRIZZI SYNDROME / <i>Курбонов Н.А., Исматуллаев Ф.Х.</i> (Республика Узбекистан) ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРИ СИНДРОМЕ МИРИЗЗИ	95

<i>Karshiev Sh.G., Kubaev A.S.</i> (Republic of Uzbekistan) FEATURES OF EMERGENCY MEDICAL CARE FOR COMBINED INJURIES OF THE MAXILLOFACIAL REGION / <i>Каршиев Ш.Г., Кубаев А.С.</i> (Республика Узбекистан) ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	101
<i>Ibragimov Sh.U.</i> (Republic of Uzbekistan) MODERN METHODS OF OVERCOMING STRESS AND ANXIETY / <i>Ибрагимов Ш.У.</i> (Республика Узбекистан) СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРЕССА И ТРЕВОГИ.....	104
PSYCHOLOGICAL SCIENCES	108
<i>Davronova D.S.</i> (Republic of Uzbekistan) OPPORTUNITIES TO STABILIZE A HEALTHY SPIRITUAL ENVIRONMENT IN THE FAMILY / <i>Давронова Д.С.</i> (Республика Узбекистан) ВОЗМОЖНОСТИ СТАБИЛИЗАЦИИ ЗДОРОВОЙ ДУХОВНОЙ СРЕДЫ В СЕМЬЕ.....	108
<i>Kolesnikova P.I.</i> (Russian Federation) TRAINING AS AN INTERACTIVE TECHNOLOGY USED IN THE EDUCATIONAL PROCESS / <i>Колесникова П.И.</i> (Российская Федерация) ТРЕНИНГ КАК ИНТЕРАКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, ПРИМЕНЯЕМАЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	110

PHYSICO-MATHEMATICAL SCIENCES

WAVE PROPAGATION IN THREE-COMPONENT PHONONIC CRYSTALS

Maglitsov D.A. (Russian Federation)

Email: Maglitsov376@scientifictext.ru

*Maglitsov Danila Andreevich – graduate Student,
DEPARTMENT OF MECHANICS AND MATHEMATICS,
NOVOSIBIRSK STATE UNIVERSITY, NOVOSIBIRSK*

Abstract: *the current work is devoted to mathematical modeling of wave propagation processes in inhomogeneous media. The waveguide and resonance properties of inhomogeneous one-dimensionally periodic media consisting of three components are considered within the framework of the one-dimensional approximation. To describe the propagation of acoustic waves in inhomogeneous one-dimensionally periodic structures, equations of stationary acoustic oscillations of pressure in a medium and boundary conditions (pressure and velocity continuity) are used.*

As a result of the study, a solution of the system for the fundamental cell was found. The transmission bands for waveguide modes and the dispersion relation for all waveguide modes are found. The dependence of the waveguide frequency on the linear concentrations of materials in the fundamental cell is found.

Keywords: *acoustic waves in inhomogeneous media, transmission bands, phonon crystal, waveguide modes, dispersion relation, vibration-insulating and sound-absorbing materials.*

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЛН В ТРЕХКОМПОНЕНТНЫХ ФОНОНИЧЕСКИХ КРИСТАЛЛАХ

Маглицов Д.А. (Российская Федерация)

*Маглицов Данила Андреевич – аспирант,
кафедра механики и математики,
Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск*

Аннотация: *данная работа посвящена математическому моделированию процессов распространения волн в неоднородных средах. В рамках одномерного приближения рассмотрены волноводные и резонансные свойства неоднородных одномерно-периодических сред, состоящих из трех компонентов. Для описания распространения акустических волн в неоднородных одномерно-периодических структурах используются уравнения стационарных акустических колебаний давления в среде и граничные условия (неразрывность давления и скорости). В результате исследования было найдено решение системы для фундаментальной ячейки. Найдены полосы пропускания волноводных мод и закон дисперсии для всех волноводных мод. Найдена зависимость частоты волновода от линейной концентрации материалов в основной ячейке.*

Ключевые слова: *акустические волны в неоднородных средах, полосы пропускания, фононный кристалл, волноводные моды, закон дисперсии, виброизоляционные и звукопоглощающие материалы.*

INTRODUCTION

The study of the problems of wave propagation in various media has been carried out since the 17th century. The analysis of these problems is an important tool for solving applied problems in inhomogeneous one-dimensionally periodic structures. Among the media in which acoustic waves propagate, the following frequently occurring structures can be distinguished: gas bubbles in a liquid, foam materials, inhomogeneous mixtures with periodically included components, various

composite materials, granular and porous structures, etc. Similarly, we can consider examples with electromagnetic waves. The "quartz-water-air" structure studied in this paper is an example of a porous oil or waterflood formation. Important actions in applied problems are the determination of pass and stop bands, acoustic sounding - finding the values of linear concentrations from given values of phase velocities, as well as the study of the slowing down properties in inhomogeneous one-dimensionally periodic structures.

This work originates in the articles by S.V. Sukhinin in the field of studying the acoustics of inhomogeneous media. Works [1, 4] are taken as a basis. References [2, 3] contain the results of initial research and bibliography. In [4], the waveguide and resonance properties of inhomogeneous permeable one-dimensionally periodic structures consisting of two different media were studied using the one-dimensional approximation. The passbands and blockings are defined. A dispersion relation is obtained for all waveguide modes. Explicit expressions are found for low waveguide frequencies and the corresponding phase velocities of waveguide modes for mono- and polydisperse media. There are several studies showing that heterogeneous multi-component composites can have promising vibration-isolating and sound-absorbing properties (see, for example, [5]). Based on the results of works [6, 7], vibration isolation and the effectiveness of sound protection are illustrated by studying the propagation of a wave in a porous medium filled with liquid and gas.

The studies carried out in this work can be said to generalize the results of the above works. A feature of studying a three-component environment is an increase in computational difficulty, since as the number of boundaries between the media of the fundamental cell grows, so does the number of equations and the number of free parameters. As the goal of the current work, it is considered to investigate the properties of the three-component structure of inhomogeneities and solve the inverse problem of finding the concentration of components from the measured values of phase velocities. The results of the study can be used to obtain new composite materials, soundproof filters, improve damping devices and materials.

MODEL AND SYMMETRY PROPERTIES

An important feature of wave propagation in one-dimensional periodic structures is that the wave is the propagation of the oscillation phase in fundamental cells. Due to the large number of inhomogeneities, difficulties arise, which make it impossible to directly study the propagation of waves in inhomogeneous periodic structures. Therefore, the study of the fine structure of the frequency spectrum of the problem, which describes oscillations in one-dimensionally periodic structures, is of key importance.

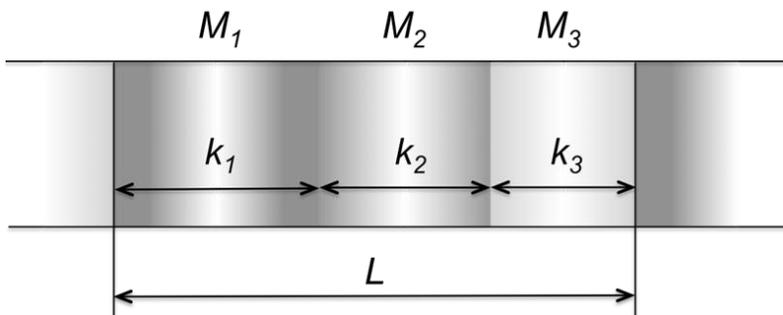


Fig. 1. Monodisperse chain of inhomogeneities

Let a heterogeneous one-dimensional periodic medium (Fig. 1) be composed of three media - $M_1 = \{ \rho_1, c_1 \}$, $M_2 = \{ \rho_2, c_2 \}$ и $M_3 = \{ \rho_3, c_3 \}$, where ρ_i and c_i are the density of the medium and the speed of sound, respectively, at rest. Let us assume that a chain of inhomogeneities, consisting of components M_1 and M_2 , fills the component M_3 (composite matrix), and the linear concentration of the associated layers of components is equal to k_1 , k_2 and k_3 , respectively, and we assume that $k_1 + k_2 + k_3 = 1$. Indexes $i = 1, 2, 3$ correspond to the environments M_1 , M_2 , M_3 , respectively. In

what follows, we assume that the densities of the media satisfy the relation $\rho_1 > \rho_2 > \rho_3$. This chain is spatially periodic, in which the smallest spatial period is equal to L . We will consider a dimensionless variable in space $\hat{x} = x/L$, in further reasoning we will omit the lid for simplicity of description. In such notation, the smallest spatial period is equal to 1. A medium having such a length is called a fundamental cell. We also introduce auxiliary parameters $\tau_{ij} = \rho_i/\rho_j$, which will be an indicator of the ratio of densities for neighboring layers, and $\kappa_{ij} = c_i/c_j$ as the ratio of sound velocities in neighboring layers. It should be noted that the chain, which consists of three different media, has the property of spatial periodicity. Further calculations are carried out in dimensionless variables.

Stationary acoustic pressure oscillations with a circular frequency ω in the media M_1, M_2, M_3 are described by the following equations (Helmholtz):

$$\begin{aligned} p_{xx}^{(1)} + \kappa_{12}^2 p^{(1)} &= 0, \\ p_{xx}^{(2)} + \kappa_{12}^2 p^{(2)} &= 0, \quad p_{xx}^{(2)} + \kappa_{13}^2 p^{(2)} = 0, \end{aligned} \quad (1)$$

where $p^{(1)}, p^{(2)}$ and $p^{(3)}$ are the acoustic pressures in the corresponding chain components, $\omega = 2\pi f$ is the angular frequency, $\kappa = \omega L/c_1$ is the waveguide frequency (dimensionless oscillation frequency). The general form of the solution for each medium can be described by the following equations:

$$\begin{aligned} p^{(1)} &= a_1 e^{i \kappa_{12} x} + b_1 e^{-i \kappa_{12} x}, \\ p^{(2)} &= a_2 e^{i \kappa_{12} x} + b_2 e^{-i \kappa_{12} x}, \quad p^{(3)} = a_3 e^{i \kappa_{13} x} + b_3 e^{-i \kappa_{13} x} \end{aligned} \quad (2)$$

The conditions at the contact boundary of the components are continuity of pressure and velocity (of the normal component) – two types of boundary conditions.

$$\begin{aligned} p^{(1)} &= p^{(2)}, & \tau_{21} p_x^{(1)} &= p_x^{(2)}, \\ p^{(2)} &= p^{(3)}, & \tau_{32} p_x^{(2)} &= p_x^{(3)}, \\ p^{(3)} &= p^{(1)}, & \tau_{13} p_x^{(3)} &= p_x^{(1)}. \end{aligned} \quad (3)$$

Relations (1), (2), and (3) (hereinafter – problem T) completely describe the propagation of acoustic waves in inhomogeneous one-dimensionally periodic structures.

Symmetry properties. Due to the invariance of the wave equation with respect to local plane symmetries, the symmetry of problem T is identified by the symmetry of the sequence of inhomogeneities. By definition, all one-dimensional periodic structures admit the group $\{T\}$, hence the space of admissible solutions is decomposed into invariant subspaces [2]. Since a heterogeneous chain of inhomogeneities has the property of spatial periodicity, it can be attributed to phononic crystals (by definition). And as is known, invariants with respect to the group $\{T\}$ with respect to the space variable are all crystallographic groups. Accordingly, by the property of commutativity $\{T\}$, we obtain that any representation of it is unitary and one-dimensional in the space of admissible solutions, so we can decompose it into invariant one-dimensional subspaces. The cardinality of the set of invariant resulting subspaces is infinite. Considering the symmetry properties of the medium, the solution of the problem satisfies the Floquet theorem (conditions for shifting the phase of oscillations):

$$p(x + L) = p(x) e^{i \xi L}, \quad (4)$$

where i is the imaginary unit, ξ is the phase shift of oscillations in adjacent parts of the translation group, $-\pi < \xi < \pi$. In further reasoning, problem T together with (4) is called problem T(ξ).

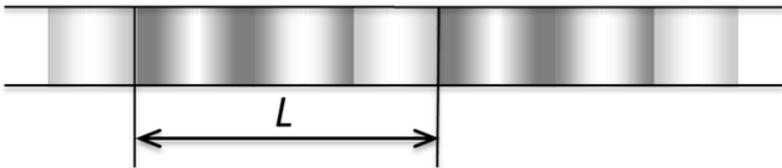


Fig. 2. Fundamental cell in a chain of inhomogeneities

Investigating the problem $T(\xi)$ in one fundamental cell of the chain of translations, for example, on the interval $0 < x < 1$ and continuing the solution from the unit interval to the whole line, we get the solution.

RESULTS

For each of the layers M_1, M_2, M_3 , by assumption, the linear concentrations are equal to k_1, k_2, k_3 , respectively. The most common and most common case is the monodispersed property of the chain of inhomogeneities. In the current problem, monodispersed is expressed in the condition $k_1 = k_2 = k_3 = \frac{1}{3}$.

Taking into account the general form of solutions (2), we obtain that in the fundamental cell the boundary conditions will be expressed by the following relations:

$$\begin{aligned} a_1 e^{i k_1} + b_1 e^{-i k_1} &= a_2 e^{i k_1 \kappa_{12}} + b_2 e^{-i k_1 \kappa_{12}} \\ a_2 e^{i (k_1+k_2)\kappa_{12}} + b_2 e^{-i (k_1+k_2)\kappa_{12}} &= a_3 e^{i (k_1+k_2)\kappa_{13}} + b_3 e^{-i (k_1+k_2)\kappa_{13}} \\ \tau_{21}(a_1 e^{i k_1} - b_1 e^{-i k_1}) &= \kappa_{12}(a_2 e^{i k_1 \kappa_{12}} + b_2 e^{-i k_1 \kappa_{12}}) \\ \tau_{32}\kappa_{12}(a_2 e^{i (k_1+k_2)\kappa_{12}} + b_2 e^{-i (k_1+k_2)\kappa_{12}}) &= \kappa_{13}(a_3 e^{i (k_1+k_2)\kappa_{13}} + b_3 e^{-i (k_1+k_2)\kappa_{13}}) \end{aligned}$$

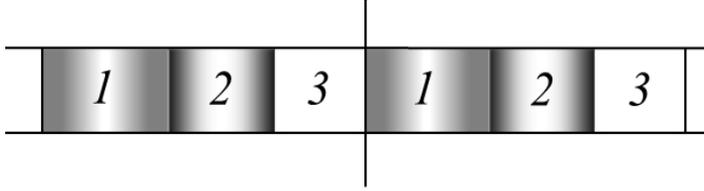


Fig. 3. Boundary of two fundamental cells

The kinematic and dynamic conditions at the boundary of two fundamental cells will slightly change their appearance due to the condition of the oscillation phase shift.

$$\begin{aligned} a_3 e^{i k_3} + b_3 e^{-i k_3} &= a_1 e^{i \xi} + b_1 e^{-i \xi} \\ \tau_{13}\kappa_{13}(a_3 e^{i k_3} - b_3 e^{-i k_3}) &= a_1 e^{i \xi} - b_1 e^{-i \xi} \end{aligned}$$

In general, we can rewrite the properties for two neighboring cells like this:

$$\begin{aligned} p^{(3)}(1) &= p^{(1)}(0) e^{i \xi}, \\ \tau_{13} p_x^{(3)}(1) &= p_x^{(1)}(0) e^{i \xi} \end{aligned} \quad (4)$$

Dispersion ratio. Combining the equations of the problem $T(\xi)$ and equations (4) for the media M_1, M_2, M_3 into a system, we obtain the problem $TM(\xi)$, which can be written as an equivalent SLE $A(\xi)Y=0$, where $Y = (a_1, b_1, a_2, b_2, a_3, b_3)$ is the vector of unknown constants in (2). The matrix $A(\xi)$ of this system has the form:

$$\begin{pmatrix} e^{i k_1} & e^{-i k_1} & -e^{i k_1 \kappa_{12}} & -e^{i k_1 \kappa_{12}} & 0 & 0 \\ \tau_{21} e^{i k_1} & -\tau_{21} e^{-i k_1} & -\kappa_{12} e^{i k_1 \kappa_{12}} & \kappa_{21} e^{-i k_1 \kappa_{12}} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & e^{i k_1 \kappa_{12}} & e^{-i k_1 \kappa_{12}} & -e^{i k_1 \kappa_{13}} & -e^{-i k_1 \kappa_{13}} \\ 0 & 0 & \tau_{32} \kappa_{12} e^{i k_1 \kappa_{12}} & -\tau_{32} \kappa_{12} e^{-i k_1 \kappa_{12}} & -\kappa_{13} e^{i k_1 \kappa_{13}} & \kappa_{13} e^{-i k_1 \kappa_{13}} \\ -e^{i \xi} & -e^{-i \xi} & 0 & 0 & e^{i \xi} & e^{-i \xi} \\ -e^{i \xi} & e^{-i \xi} & 0 & 0 & \tau_{13} \kappa_{13} e^{i \xi} & -\tau_{13} \kappa_{13} e^{-i \xi} \end{pmatrix}$$

As is known, a nontrivial solution of a system of linear equations exists if the determinant of the matrix $A(\xi)$ is equal to zero. Hence it turns out that the waveguide values of the TM problem are zeros of the analytical function $\det A(\xi)$. This means that the waveguide values $\xi^*(\xi)$ of the TM problem on the real axis are discrete and depend on ξ continuously on the set $|\xi| < \pi$, and also on τ_{ij} and κ_{ij} .

For fixed $\tau_{ij}, \kappa_{ij}, k_i$, we obtain that the equation $\det A(\xi) = 0$ is nothing but the dispersion relation for all waveguide modes $n = n(\xi), n = 1, 2, \dots$, which are connected components of the set of all waveguide values of the TM problem on the plane (ξ, η) .

$$\begin{aligned} &2\kappa_{12}\kappa_{13}(\cos(\xi) - \cos(k_1 \kappa_{12}) \cos(k_2 \kappa_{12}) \cos(k_3 \kappa_{13})) \\ &+ (\kappa_{12}^2 \tau_{32} + \kappa_{13}^2 \tau_{23}) \cos(k_1 \kappa_{12}) \sin(k_2 \kappa_{12}) \sin(k_3 \kappa_{13}) \\ &+ (\kappa_{13}^2 \tau_{13} + \tau_{31}) \kappa_{12} \sin(k_1 \kappa_{12}) \cos(k_2 \kappa_{12}) \sin(k_3 \kappa_{13}) \\ &+ (\kappa_{12}^2 \tau_{12} + \tau_{21}) \kappa_{13} \sin(k_1 \kappa_{12}) \sin(k_2 \kappa_{12}) \cos(k_3 \kappa_{13}) = 0 \end{aligned}$$

Long wave approach. An important study is the study of the propagation of low-frequency (long) waves along a one-dimensionally periodic chain of inhomogeneities. In this case, it turns out that the period of the structure and the size of the inhomogeneities are much smaller than the wavelength. As mentioned above, the waveguide values of the TM problem are solutions to the equation $\det A(\xi) = 0$. At $\xi \rightarrow 0$, the waveguide value is the waveguide value ξ^1 of the TM problem, which corresponds to the lowest frequency of waveguide oscillations of a monodisperse sequence of media. Next, let us introduce the definition for such an oscillation mode.

Assuming the decomposition of the determinant of the matrix, or the dispersion relation, in the creeping mode approximation problem, in a Taylor series at the point at $\xi = 0$, and neglecting the terms of the order of three (ξ^3) and higher, we obtain an expansion for low-frequency waves:

$$2[\cos \xi - 1] + [k_1(k_1 + k_2\tau_{21} + k_3\tau_{31}) + k_2\kappa_{12}^2(k_1\tau_{12} + k_2 + k_3\tau_{32}) + k_3\kappa_{13}^2(k_1\tau_{13} + k_2\tau_{23} + k_3)]^2 = 0,$$

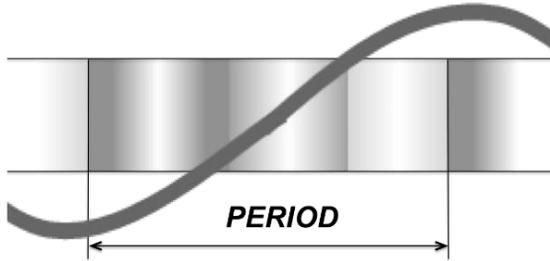


Fig. 4. Long (low frequency) wave which allows one to find an approximate expression for low wave frequencies of the creeping mode in a simple way:

$$\xi^1(\xi) = \sqrt{\frac{2(1 - \cos \xi)}{k_1(k_1 + k_2\tau_{21} + k_3\tau_{31}) + k_2\kappa_{12}^2(k_1\tau_{12} + k_2 + k_3\tau_{32}) + k_3\kappa_{13}^2(k_1\tau_{13} + k_2\tau_{23} + k_3)}}$$

Further, the calculations required numerical values of the densities and sound velocities of the media of the "quartz-water-air" structure:

Table 1. The speed of sound and the density of the medium

Name of the medium	Speed of sound in the medium, m/s	Density of the medium, g/cm ³
1. Quartz	6000	2.6
2. Water	1500	1.0
3. Air	330	1.2 · 10 ⁻³

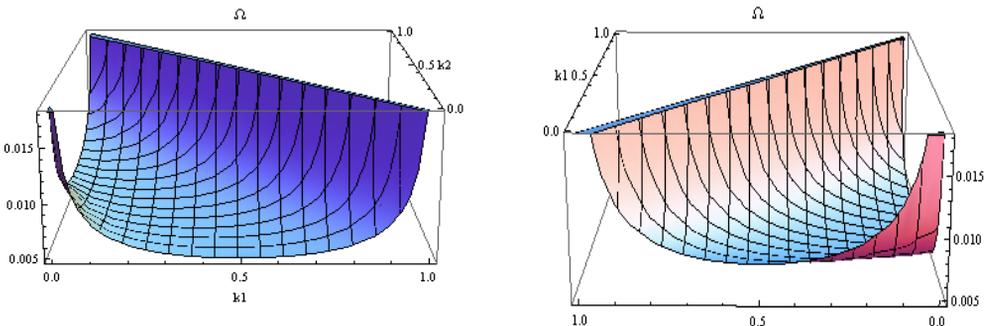


Fig. 5. Dependence of the waveguide frequency of the creeping mode on concentrations

It is also possible to visualize the results obtained more clearly - to consider the bandwidth in the context as a function of one variable.

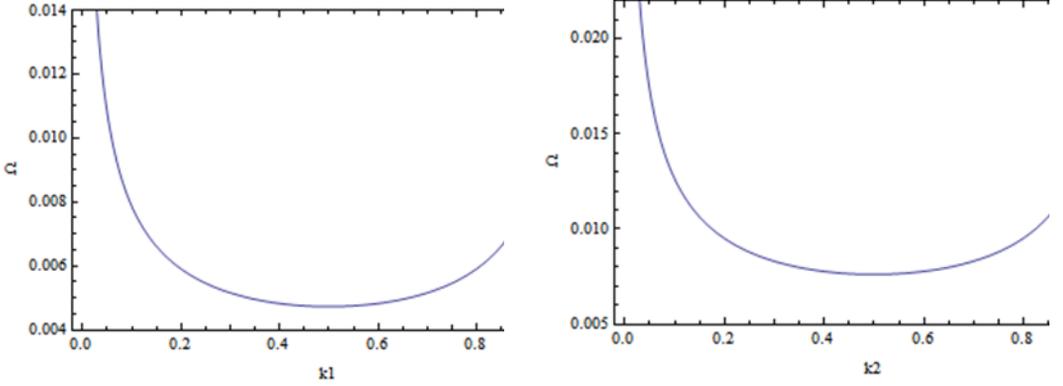


Fig. 6. Bandwidth, "quartz-air" $k_2 = 0$ (left), "water-air" $k_1 = 0$ (right)

It should be noted that the waveguide frequency of the creeping mode for $\omega \approx 0$ depends significantly on the linear concentrations. On Fig. 6 shows that the local minimum in both cases exists at the points $k_1=0.5$ for "quartz-air" and $k_2=0.5$ for "water-air", and at the extreme points 0 and 1 the creeping mode bandwidth expands.

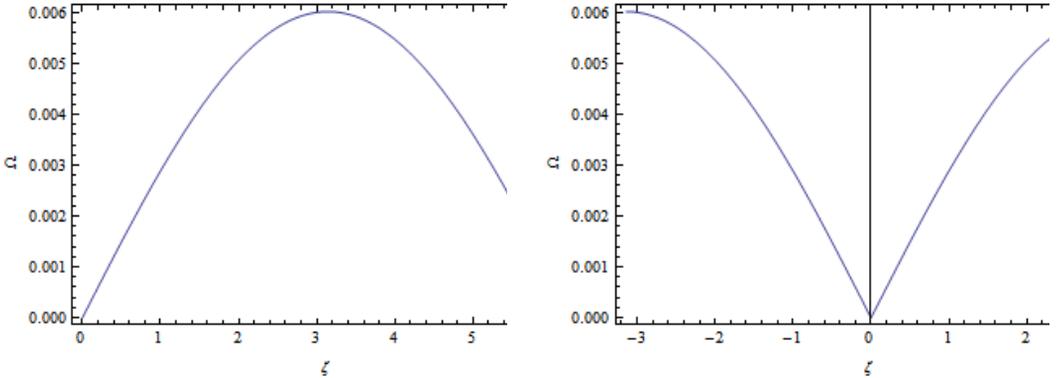


Fig. 7. Dependence of the waveguide frequency for the first waveguide mode on the wave ζ (left) and the same in the interval $-\pi < \zeta < \pi$ (right)

It can be seen from the nature of the dependence of the waveguide frequency on the phase shift parameter that the medium is highly dispersive.

CONCLUSION

Based on the results of this work, the following main conclusions can be drawn. In the general case, for a one-dimensional approximation, the propagation of acoustic waves in inhomogeneous one-dimensionally periodic structures is studied, and a dispersion relation is derived for all waveguide modes.

An expression for low waveguide frequencies is explicitly obtained in the long-wave approximation. The pass and stop bands for the selected chain of inhomogeneities "quartz-water-air" are determined.

The results of the work can be used for further study of wave propagation in layered phononic crystals.

References / Список литературы

1. *Suhinin S.V.* Metod akusticheskogo zondirovanija neodnorodnoj dvuhkomponentnoj sredy [Acoustic sounding method for an inhomogeneous two-component medium] // Novosibirsk. Dinamika sploshnoj sredy [Continuum dynamics]. 126, 2010 [in Russian].
2. *Brilljujen L., Parodi M.* Rasprostranenie voln v periodicheskikh strukturah [Wave propagation in periodic structures] // M.: Izd-vo inostrannoj literatury [Publishing House of Foreign Literature], 1959 [in Russian].
3. *Sanchez Palensija Je.* Neodnorodnye sredy i teorija kolebanij [Inhomogeneous media and the theory of oscillations] // M.: Mir. [World], 1984 [in Russian].
4. *Suhinin S.V.* Rasprostranenie voln i rezonansnye javlenija v neodnorodnyh sredah [Wave propagation and resonance phenomena in inhomogeneous media] // PMTF. T. 42 № 3. P. 32-42 [in Russian].
5. *Deymier P.A.* Acoustic metamaterials and phononic crystals // (New-York: Springer), 2013.
6. *Sukhinin S.V.* Wave propagation and resonance phenomena in inhomogeneous media // J. Appl. Mech. Tech. Phys., 2001.
7. *Sukhinin S.V. and Kondratenko D.A.* Wave propagation in strongly non homogeneous wave guide // Pro . Int. Conf. on MMET (Kharkov), 1998. P. 2–5.
8. *Konstantinov A.P., Sukhinin S.V. and Yurkovskiy V.S.* Wave transmission and reflection at the boundary of phononic crystals // Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 894, 2017.

TECHNICAL SCIENCES

PROSPECTS OF USING REFRIGERANT R515B

Bulov A.O. (Russian Federation)

Email: Bulov376@scientifictext.ru

*Bulov Artem Olegovich – graduate Student,
DEPARTMENT OF REFRIGERATION CRYOGENIC ENGINEERING AND AIR CONDITIONING,
INSTITUTE OF MECHANICAL ENGINEERING AND MECHATRONICS
RESHETNEV SIBERIAN STATE UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY,
KRASNOYARSK*

Abstract: *this paper deals with modern and safe refrigerant R515B. This refrigerant has been developed by American company Honeywell. Application of refrigerants in refrigeration technology has been analyzed. Hydrofluorocarbons and chlorofluorocarbons are described in detail. The main specifications of R515B are given. The advantages of this refrigerant compared to R134a are demonstrated. Conclusions about the prospects of using R515B in the future are made. Application of R515B in refrigeration technology is a topical line of modern research.*

Keywords: *refrigerant, working medium, refrigeration technology.*

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА R515B

Булов А.О. (Российская Федерация)

*Булов Артём Олегович – аспирант,
кафедра холодильной криогенной техники и кондиционирования,
институт машиноведения и мехатроники
Сибирский государственный университет науки и технологий имени М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск*

Аннотация: *в рамках данной статьи рассмотрен современный и безопасный хладагент R515B. Этот хладагент разработан американской компанией Honeywell. Проведен анализ применения хладагентов в холодильной технике. Подробно рассказано про гидрофторуглероды и хлорфторуглероды. Приведены основные технические характеристики хладагента R515B. Показаны преимущества данного хладагента по сравнению с хладагентом R134a. Сделаны выводы о перспективах применения R515B в будущем. Применение R515B в холодильной технике – актуальное направление современных исследований.*

Ключевые слова: *хладагент, рабочее тело, холодильная техника.*

The refrigeration industry is a rapidly developing branch of the national economy. Refrigeration equipment is the basis for many enterprises. Volumes of refrigeration equipment grow year after year. Besides, the refrigeration branch is power-consuming, and this means that questions associated with the cost of energy resources, and requirements for the reduction of the harmful environmental impact are a topical line of research. The economic and environmental factors determine the need to find new solutions to improve the refrigeration technology, as well as the need to select the optimal working medium for refrigeration equipment.

Today, ammonia and freons are used as a working fluid in refrigeration equipment. These refrigerants have a serious effect on the ecology of the whole planet. For example, freons contain fluorine compounds which escape into the atmosphere in case of leakage, and this entails depletion of the ozone layer of the earth. The use of environmentally friendly working media in refrigeration equipment is a topical area of research. [1].

Turnover of ozone-depleting substances such as chlorofluorocarbons (CFCs) or hydrochlorofluorocarbons (HCFCs) is regulated by the Montreal Protocol on Substances that

Deplete the Ozone Layer. Both CFCs and HCFCs, however, have a significant global warming potential.

Production of chlorofluorocarbons has been stopped all over the world. Less ozone-depleting hydrochlorofluorocarbons are also being phased out. By 2030, the consumption of HCFCs shall be completely eliminated.

Fluorine-containing substances, such as hydrofluorocarbons (HFCs) and their mixtures, are now actively used in modern air conditioning and refrigeration systems. These are the following refrigerants: R410A, R404A, R407, R507, R32, R134a, and others. Their ozone-depleting potential is zero, but HFCs are greenhouse gases whose turnover is regulated by the Kyoto Protocol to the UN Convention on Climate Change. [2].

At the moment, all over the world, new, effective and safe alternatives have been and are being searched for.

Relatively recently, a new refrigerant R515B developed by American company Honeywell has appeared on the market. Currently, this refrigerant is gaining more and more popularity in the refrigeration technology.

This refrigerant has been developed as a potential replacement of freon R134a. This refrigerant consists of a mixture of refrigerants R1234ze (91.1 %) and R227ea (8.9 %). The substance is incombustible, nontoxic, has the level of efficiency comparable with R134a, and a much lower GWP coefficient — only 293. [3].

R515B has been developed for use in new equipment and is not suitable for retrofit of operating systems. As fields of application, Honeywell indicates remote compressor and condenser units, centralized cold supply systems in supermarkets, monoblock units, mid-temperature circuits of cascade systems, systems with a flooded evaporator and air conditioning in hot climate.

It has already been approved by Danfoss for use in the new Turbocor TG490 compressor for air-cooled and water-cooled chillers.

The R227ea blend component has limited use as a refrigerant due to high GWP (3220). As part of R515B, it prevents moderately flammable R1234ze from igniting. R1234ze is considered a moderately flammable refrigerant (class A2L), but it is flammable only above 30 °C and therefore the EN 378 standard, which is harmonized with the Pressure Equipment Directive (EU), does not consider it a hazardous substance. [4].

The cooling capacity of R-515B is identical to R-1234ze, but 25 % lower than that of R-134a. However, the overall size of the compressor will be identical (the displacement volume will be larger to achieve the same capacity as R-134a with a smaller motor).

R-515B has an efficiency equivalent to R-134a, and the discharge temperature/pressure of this new refrigerant is significantly lower than that of R-134a.

The comparative characteristics of the refrigerants are shown in Table 1 [5].

Table 1. Comparison of refrigerants

Refrigerants	R134a	R1234ze	R515B
Cooling capacity (%)	100	75	76
Efficiency (%)	100	101	100
Discharge temperature (°C)	88	81.6	80.6
Discharge pressure (bar)	21.2	16.1	16.1

Thus, this paper deals with modern refrigerant R515B. The main advantages of this refrigerant over R134a are demonstrated. The refrigerant specifications are given. The use of environmentally friendly R515B is a topical line of modern research. In the nearest future it will help to create new, environmentally safe refrigeration installations.

References / Список литературы

1. *Bulov A.O., Ermakov M.A.* Prospects for the development of vacuum refrigerating machines. Materials of the XXIII International Scientific. practical conf., dedicated. in memory of the general designer of rocket and space systems Academician M.F. Reshetnev: at 2 o'clock / under the general editorship of Yu.Yu. Loginov. Ch 1. Krasnoyarsk, 2019. Pp. 210–212.
2. Natural refrigerants – the future of Russia. [Electronic Resource]. URL: https://mir-klimata.info/archive/2013_4/prirodnii_hladagenti_budushhee/ (date of access: 13.04.2022).
3. Honeywell has developed a replacement for the refrigerant R134a. [Electronic Resource]. URL: <https://www.iclimate.ru/news/HoneywellrazrabotalazamenukhladagentuR134a/> (accessed 13.04.2022).
4. Honeywell introduces a new alternative to R134a refrigerant. [Electronic Resource]. URL: <https://mir-klimata.info/ref/25806/> (date of access: 13.04.2022).
5. (R-515B) new low GWP A1 refrigerant to replace R-134a. [Electronic Resource]. URL: <http://refportal.com/news/market-news/solstice-n15-r-515b-noviy-hladagent-a1-s-nizkim-pgp-na-zamenu-r-134a/> (date of access: 13.04.2022).

HISTORICAL SCIENCES

POLITICAL, ECONOMIC AND CULTURAL RELATIONS BETWEEN KAZAKHSTAN AND UZBEKISTAN

Tileukulova G.S. (Republic of Kazakhstan)

Email: Tileukulova376@scientifictext.ru

*Tileukulova Gulmira Seidualievna – Undergraduate,
DEPARTMENT OF GENERAL HISTORY AND MUSEOLOGY,
SOUTH KAZAKHSTAN STATE UNIVERSITY NAMED AFTER M. AUEZOV,
SHYMKENT, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

Abstract: *the article analyzes the dynamic expansion of trade and economic relations between Kazakhstan and Uzbekistan. About the cultural and historical rethinking of the natural territory between the two states. New opportunities through the integration of the transport system of the Central Asian region and creation of international cluster in the border areas. Building unique intercultural relations based on models with common sociocultural processes. Construction of transport corridors for all types of transport: railway, highways, air hubs, port terminals and pipelines.*

Key words: *cooperation, cluster, historical relationship.* **ПОЛИТИЧЕСКИЕ,
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И КУЛЬТУРНЫЕ СВЯЗИ КАЗАХСТАНА И
УЗБЕКИСТАНА**

Тилеукулова Г.С. (Республика Казахстан)

*Тилеукулова Гүлмира Сейдуалиевна - магистрант,
кафедра всеобщей истории и музейного дела,
Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова,
г. Шымкент, Республика Казахстан*

Аннотация: *в статье анализируется динамичное расширение торгово-экономических связей между Казахстаном и Узбекистаном. Говорится о культурно-историческом переосмыслении стратегического партнерства между двумя государствами, о новых возможностях интеграции транспортной системы Центрально-Азиатского региона и создании международного кластера в приграничных зонах, построении уникальных межкультурных отношений и построение модели с общими социокультурными процессами, создании транспортных коридоров всех видов транспорта: железнодорожный, шоссейные магистрали автодорог, авиа хабы, портовые терминалы и трубопроводы.*

Ключевые слова: *сотрудничество, кластер, историческая взаимосвязь.*

Экономический союз Казахстана и Узбекистана играет авангардную роль в сотрудничестве всех стран Центральной Азии на постсоветском пространстве. Два стержневых вопроса - это трансграничное пространство, водно-энергетическое сотрудничество, сохранение окружающей среды между странами дают перспективу развития сближения стран в Центрально-Азиатском регионе. Эти вопросы становятся главными факторами по сплочению стран в достижении взвешенных решений по вопросам ирригации, экологии, гидроэнергетических проблем и конечно рациональные методы по использованию ресурсов трансграничных рек. Реализация интеграционной политики должно начаться с коопераций наших государств по направлению успешного развития стратегического партнерства, расширению торгового сотрудничества и инвестиционных вложений. Созрела необходимость создания единого пространства в информационном, экономическом поле и взаимодействия в сферах образования и культуры, чтобы будущее поколение знали больше о близких соседях и воспринимали Центральную Азию, как одно

целое. Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев отметил, что казахско-узбекские отношения очень успешно развиваются по восходящей линии и полностью отвечают духу дружбы, добрососедства и стратегического партнерства. Казахстан и Узбекистан являются крупнейшими экономическими партнерами в регионе [1]. Огромным стимулирующим фактом дальнейшего сближения Казахстана и Узбекистана было решение о выведении взаимоотношений на новый уровень союзнических отношений и в подтверждении данного факта были учреждены следующие органы: Высший межгосударственный совет, Межпарламентский совет по координации работы союза и рабочий орган – Совет министров иностранных дел. Все принципы нашли отражение в Декларации о союзнических отношениях.

Казахстан и Узбекистан имеют общее историческое прошлое, имеют языковую и территориальную близость, многовековые узы братства и выбранный государствами курс на будущее, основан на доверительном и стратегическом партнерстве и сотрудничестве. Наши страны занимают похожие позиции по самым ключевым вопросам международной политики. Оба государства выступают за повышение статуса зоны свободной от ядерного оружия по всей Центральной Азии. За период с 1991 по 2021 гг. Казахстан и Узбекистан создали прочные фундаменты государственности, и отношения между государствами обрели доверительный характер, основанный на конструктивном диалоге. За эти 30 лет создана мощная правовая договорная база (более ста договоров во всех сферах), хотелось выделить самые ключевые из них: Договор о вечной дружбе, подписанный в 1998 году и Договор о стратегическом партнерстве, подписанный в 2013 году. Огромный вклад по укреплению мира и безопасности в Центральной Азии принадлежит Казахстану и Узбекистану, политика стран направлена на обеспечение региональной безопасности и борьбе с терроризмом и экстремизмом, создание благоприятного климата во внешнеполитической и внешнеэкономической среде.

На сегодняшний день возникла необходимость культурного и исторического переосмысления стратегического партнерства Казахстана и Узбекистана для формирования новой системы на основе межкультурного сотрудничества и культурной дипломатии двух государств.

Уникальность данной модели партнерских отношений в обеспечении вовлеченности двух культур и двух народов в общий процесс и определение незадействованных потенциалов и возможностей при формировании особой уникальной цивилизованной системы. Построение уникальных межкультурных отношений и построение модели с общими социокультурными процессами посредством формирования новых каналов и мостов дипломатии, обменом опытом в сфере образования и организацию выставок для знакомства с культурным наследием двух государств и создания благоприятного климата во взаимовыгодном сотрудничестве.

С исторических времен Центральная Азия имеет выгодное геополитическое положение, являясь транзитным звеном в системе взаимосвязи между странами Азии и Европы, стоит отметить, что данный потенциал до сих пор не реализован в полном объеме. Назрела необходимость оптимального решения вопросов по созданию транспортных коридоров, включающих все виды транспорта: железнодорожный, шоссейные магистрали автодорог, авиа хабы, портовые терминалы и трубопроводы. Для решения данного вопроса необходимо создать региональный Центрально-Азиатский международный транспортный консорциум. Главной задачей консорциума будет определить конкретные меры по развитию железнодорожных и автодорожных маршрутов в целях повышения транзитного потенциала стран Центральной Азии и расширению торговых связей с Китаем, Россией и странами Ближнего Востока. Благодаря развитию транспортного хаба произойдет модернизация транспортной инфраструктуры, повысится уровень занятости населения и развитие промышленности в смежных отраслях.

На современном этапе разворачивания кластерной политики в Казахстане наметился переход от концептуальных основ политики к практическим мероприятиям по поддержке кластерных инициатив. Стратегия прямого заимствования механизмов поддержки

кластерных инициатив из практики развитых стран должна быть пересмотрена с точки зрения учета специфической среды регионов Казахстана и необходимости сфокусированной поддержки сложившихся кластерных образований [2].

Интеграция транспортной системы Центрально-Азиатского региона откроет возможности для создания международных кластеров в приграничных областях, что позволит:

- повысить конкурентоспособность предприятий;
- расширить динамичные торгово-экономические отношения;
- улучшить инвестиционный климат.

Возникает необходимость между нашими странами в построение новой промышленной политики, которая будет направлена на поддержание инноваций и внедрения новых технологий. Создание международного кластера в приграничных зонах имеет огромный потенциал в сфере формирования региональных инновационных систем для взаимного усиления развития малого и среднего предпринимательства в промышленном секторе и межрегиональном сотрудничестве. Майкл Портер, который является основоположником кластерной теории, в своем главном тезисе отмечал, что перспективные конкурентные преимущества создаются не извне, а на внутренних рынках. Эти преимущества и помогают усилить и объединить кластер [3]. Трансграничная кластерная система составит часть новой промышленной политики Казахстана и Узбекистана, создаст условия для развития инфраструктуры с вовлечением государственных структур, представителей бизнеса, научно-исследовательских сообществ и станет платформой для дальнейшего регионального сотрудничества стран Центральной Азии. Центральноазиатскую интеграцию рассматривают как объективную необходимость, обусловленную территориальной общностью, общностью коммуникаций, базовых и ведущих отраслей экономики. Уже не говоря о культурной, языковой и духовной общности народов, имеющих глубокие взаимопроникающие корни [4].

Таким образом, экономическое сотрудничество Казахстана и Узбекистана играет важную роль при создании международного транспортного пространства в Центральной Азии, следствием которого является создание благоприятных условий для расширения торгово-экономических связей, вовлечение в мировое сообщество и обеспечение экономической устойчивости и безопасности.

Список литературы / References

1. Встреча президентов Узбекистана и Казахстана от 6.12.2021г. Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.akorda.kz/ru/> (дата обращения: 26.04.2022).
2. Госпрограмма индустриально-инновационного развития РК на 2015–2019 годы. Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.primeminister.kz/> (дата обращения: 26.04.2022).
3. *Портер М.* Конкуренция // М. Вильямс, 2001. С. 495.
4. *Каримов И.А.* Узбекистан на пороге XXI века. // Ташкент. Узбекистан, 1997. С. 310-311.

ECONOMICS

GENERATIONAL THEORY AS ONE OF THE BASIS FOR BRAND PORTFOLIO DIFFERENTIATION

Syrtsseva T.V. (Russian Federation)
Email: Syrtsseva376@scientifictext.ru

*Syrtsseva Tatiana Ivanovich – Listener,
PROGRAM: DOCTOR OF BUSINESS ADMINISTRATION,
RUSSIAN ACADEMY OF NATIONAL ECONOMY AND PUBLIC ADMINISTRATION UNDER THE
PRESIDENT OF THE RUSSIAN FEDERATION,
MOSCOW*

Abstract: *in the current article, an analysis was made of the possibilities for implementing an alternative approach to brand portfolio differentiation in the context of high competition. The relevance of using the generational theory as an option for updating the offer provided by the brand and searching for some competitive advantage is substantiated. Various cases on the implementation of this approach in the framework of entrepreneurship in the market are considered and concretized.*

Keywords: *marketing, brand portfolio, differentiation strategy, generational theory, competitive advantage, opportunities.*

ПОКОЛЕНЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ КАК ОДНО ИЗ ОСНОВАНИЙ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПОРТФЕЛЯ БРЕНДА Сырцева Т.В. (Российская Федерация)

*Сырцева Татьяна Владимировна – слушатель,
программа: доктор делового администрирования,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
г. Москва*

Аннотация: *проведен анализ возможностей по осуществлению альтернативного подхода к дифференциации портфеля бренда в контексте наличия высокой конкуренции. Обоснована актуальность использования поколенческой теории, как варианта актуализации предложения, предоставляемого брендом, и поиска некоторого конкурентного преимущества. Рассмотрены и конкретизированы различные кейсы по реализации данного подхода в рамках осуществления предпринимательства на рынке.*

Ключевые слова: *маркетинг, портфель бренда, стратегия дифференциации, поколенческой теория, конкурентное преимущество, возможности.*

Introduction

When considering various approaches to brand differentiation, the so-called generation theory has great potential, based on which the current demographic situation and the level of influence of each generation on the market as a key consumer audience are of great importance.

This theory originated in the United States in 1991 thanks to the historian and playwright William Strauss, as well as the economist and demographer Neil Howe, who, in their joint work *Generations*, analyzed them based on US history. In 1997, their theory was further developed with the release of the book *The Fourth Transformation*. An important element of this theory is the presence of such a category as “the value of a generation”, which is formed depending on social events (political, economic, social and cultural), technical progress and education received. In their work, the authors distinguish 4 generations, which cyclically replace each other.

Relevance

The introduction of a differentiation strategy into the business model of entrepreneurship allows you to build a brand and product in a competitive environment. The relevance of implementing this approach when working with a company's portfolio is determined by the presence of significant differences in the tastes of various consumer groups that cannot be satisfied with mass products that have standard functional and emotional characteristics. When the presence of such differentiating values is identified, a set of unique attributes is developed that can be presented to the market and, if there is potential, implemented as a competitive advantage.

Goals, objectives, materials and methods

The purpose of the article is to update the use of a brand portfolio differentiation strategy based on generational theory.

The theoretical and methodological base is data on the economy, analytical marketing, the dynamics of the current market situation and the conjuncture of small and medium-sized businesses. During the current research, various special and general scientific methods were used, such as scientific abstraction, system analysis, functional-structural analogy and other methods of synthesis and analysis. Real cases of brand activity, as well as scientific work of marketing analysts, were used as an information base.

Scientific novelty

The scientific novelty of the results obtained lies in the expansion of existing approaches to brand portfolio differentiation for successful entrepreneurial activity.

The practical significance is to confirm the implementation of the influence of the considered approaches on the search and implementation of the competitive advantage of the brand, with the subsequent analysis of opportunities and risks to ensure long-term commercial success and financial stability of the enterprise.

Results

From the point of view of consumer potential, all the generations represented can be considered: Baby Boomers, Generation X, Millennials and Generation Z. However, their level of activity and impact on the market vary depending on the life stage each of them is currently in. These consumer groups. This directly affects current needs and the availability of resources to meet them, respectively, each of the generations has its own specifics and a special approach for interacting with products and brands. In addition, the period of birth sets its own vector for the formation of values, which also directly influence and regulate their consumer behavior.

These factors have greatly influenced the popularity of using generational theory in marketing to segment consumers according to their age. The considered approach for differentiation is an excellent tool for the formation of behavioral models that allow you to effectively work with the current needs of each segment and anticipate their further development.

The baby boomer generation is one of the most controversial. Today, their representatives are top managers of large companies, politicians in power, artists, scientists and engineers. For example, according to the Forbes magazine list (2011), more than half of the billionaires are over 50 years old. However, at the same time, there are a large number of representatives of this generation who still support communist principles and expect changes, first of all, from the state. The formation of this generation in the role of consumers was largely influenced by the Soviet era, when the quality and stability of the product were put in the first place. This fact has formed trust in the products that they use for a long time, which makes the "Baby Boomers" an extremely loyal audience for the selected brands and products that have managed to win their trust. Thus, in situations where their favorite product is not available in their usual store, they will go looking for it even to the other side of the city. In their perception, the store is directly a place to buy the necessary goods without additional emotional attributes, and a visit to the store is more of a formal necessity. When choosing a product, boomers are able to visit several stores to make sure that their choice is correct and cost-effective. In this regard, they highly value specialty stores, in which they appear as experts, evaluating products in terms of functionality, durability and warranty.

When building a differentiation strategy focused on the Baby Boomer generation, it is necessary to transmit traditional values based on time-tested quality standards in the implementation of the entire production. Their desire to understand the essence of the issue and the desire to understand

more about the product they are buying indicates the need for obtaining enough information that can increase their loyalty to a particular brand and / or product. They consider every purchase as an investment, so it is important for them to understand whether this product is worth their money. As information channels, traditional sources can be used, such as TV and print media, in which the emphasis should be on the presentation of some storytelling, with a clear demonstration of the benefits of a product or service. Also, don't forget about email marketing and YouTube, which have the potential to be justified by the growth in the development of digital channels. When targeting differentiation for an adult audience, it is also necessary to use a special approach to communication, including the name of the products. For example, Unilever, when launching a line of products targeted at the age of 50+ under the Dove brand, used formulations not against age (anti-age), but for it (pro-age). Thus, the emphasis was shifted to the fact that beauty is different.

Generation X is dominated by pragmatic individuals, with a high level of individualism and independence, who are aware of the need to rely only on themselves and their own strengths. They are ready for changes and the need to learn, because during their lives they have witnessed and, even to some extent, adherents of the active introduction of technical inventions into their lives: computers, cell phones and the Internet. Some of the important values for them are the search for well-being, honesty and friendliness. It is important for generation X to share their opinions and ideas, as well as to share their thoughts with other people and find a response. They are very rational consumers and make choices carefully, which is something to be proud of. When making a purchase, Gen Xers are more likely to turn to the Internet, doing a little research to select the best deal for their money. They rely heavily on the rationale behind the product benefits presented, as well as feedback on forums and social media. Without confidence in the product, just based on advertising, they won't buy anything. Due to the fact that shopping for them is, first of all, the purchase of essential goods, the key importance is the ability to do this close to home, which was used by retail representatives by offering the format of a store "near the house". On the other hand, they value convenience, which is why purchasing all the necessary high-quality goods in one place is a great advantage when choosing a shopping channel. To meet this need, they are even willing to spend more money by choosing hypermarkets and supermarkets, with a wide range of products and individual offers.

When building a communication and brand positioning strategy for this generation, it is important to first and foremost give them the opportunity to feel their own identity, as this is a key advantage in their paradigm of perception of consumer products. Since childhood, they were brought up in unified conditions, when everyone dressed the same and lived according to the same standards, so now they prefer products that can make them unique and diversify life. The feeling of having a lot of choice will also be another benefit. To attract their attention, it is necessary to appeal with such concepts as providing comfort and some nostalgia. A collaborative study by Google, Ipsos Connect, and Flamingo identified three types of Gen X content on YouTube: informative, nostalgia, and "how to do."

To date, the Millennial generation is the main builders of the present and is under the scrutiny of the marketers of the world. Each of the "millennials" considers himself special, strives to defend his own point of view and demands respect for himself. However, in their environment, where everyone considers themselves special, their expectations often do not match reality. Living in a highly competitive environment with many examples of early success leads to particular unrealistic expectations and heightened vulnerabilities. Among their values are moral responsibility, freedom and self-respect. However, at the same time, there is a certain naivety and readiness to obey - the "gamblers" are cautious and law-abiding. Generation Y has a huge buying potential because they want everything now. In this regard, they especially appreciate the high level of availability of any product, so that it can be purchased at any time, even if it requires a loan. When making a choice, they do some online analysis, like the older generation X, during which they read reviews, go to the official website, the manufacturer's social media page, compare prices and look for discounts. They want to make purchasing decisions in the form of some "entertainment" in an entertaining and playful way. When choosing specific brands, they value the experience of those who already use this product, which explains the emergence of a wide popularity of YouTube bloggers who make

reviews. But the need for testimonials and recommendations is much less important for premium and luxury brands, whose status speaks for itself.

In general, millennials have a high level of brand and product awareness and have been surrounded by them since childhood. In this regard, it can be argued that their era is the era of brands. For themselves, they choose brands that primarily correspond to their self-esteem and self-positioning. They see a direct correlation between the brand they choose and its impact on their image. "Gamblers" have a high level of loyalty to those brands that correspond to their concepts, however, they can be deliberately set against others, for example, brands that clearly demonstrate the values of other generations. So even in the category of medicines, unlike previous generations who choose any effective remedy, "millennials" will choose a brand that is as popular as possible. In order to reach Generation Y as much as possible, it is necessary to communicate with them in a supportive tone, instilling confidence in their own strengths, convincing them that they will succeed. They are great at absorbing visual information, so the use of infographics and illustrations will have a powerful effect.

Despite the current lack of significant financial resources for generation Z due to their young age, they have great potential in the future. Their purchasing model was formed earlier in comparison with other generations, so at a younger age they began to make their own decisions about the choice among goods and services. Despite the emerging sense of stability, this generation is growing up in the face of constant terrorist attacks and other global problems, such as environmental threats and epidemiological disasters. All this increases the need for escapism, escape from reality into books and virtual reality, which has formed a high level of creativity among representatives of this generation. The Internet is the main source for brand communication focused on their needs. However, it is important to note that targeting them is not an easy task. From an early age, their life is overflowing with a stream of information, so they have a negative attitude towards intrusive advertising. So when winning their attention, there are a few moments to get through to their consciousness. In advertising messages, high-quality visual content is extremely important, which can immediately interest and demonstrate the benefits of the product offered.

An actively developing trend characteristic of Generation Z is the critical examination of brands. For them, well-known brands with traditional advertising campaigns are no longer something impressive, as they have been accustomed to living in an interactive digital environment since childhood, which has formed some kind of immunity. In this regard, they prefer to be based on the opinions of their friends and other consumers. For them, following non-trivial paths, searching and finding something new is easy.

A necessity in a consumer world overflowing with information. Another factor that "genzers" or "centrals" value is the avoidance of stereotypes and the desire for some neutrality, including the absence of gender separation in the brand concept. Historically, this parameter has always been of great importance in product development, its positioning and communication. This was due to a clear differentiation of the product depending on gender. But in the modern market, it is becoming more and more blurred, acquiring an increasing number of different nuances, and is no longer the starting point in the brand's philosophy. On the contrary, there is a tendency towards even greater blurring of gender roles. According to preliminary estimates, categorization by this parameter will no longer work and be beneficial for business in the future. So in 2018, the Gucci fashion house implemented a study as part of the Chime For Change project, which was attended by 2013 generation Z representatives from around the world. According to its results, only a third agree with the statement that belonging to the female sex is due to human physiology, and about 25% talk about a possible change in their gender during life. This trend is relevant, both in the search for life values, and in the choice of brands in self-determination of one's individuality in the world of consumption.

Based on the factors discussed above, it can be argued that the needs of "central" have a significant role in the future success of the business. In this regard, in order to successfully develop and implement differentiation focused on generation Z, it is necessary to comply with the principles accepted in their community: get rid of outdated ideas, be more open, visible, and also give key

importance to social aspects and take a more gender-neutral position in product positioning and product communication.

Conclusion

Individual cases of choosing and purchasing goods by different people cannot create a single paradigm for understanding the needs of the consumer and identify different groups, in accordance with their consumption style. At the same time, consideration of individual segments, divided on the basis of age, helps to create a single model of needs, formed on the basis of lifestyle, attitude towards oneself, one's family, and the situation in the country. As a result, a set of repetitive practices helps to identify stable patterns that can be used to target and differentiate products according to them. This approach has a great potential for use, as it can be used in conjunction with other differentiation approaches and enhance their benefits, further adapting the product to the needs of each target audience.

With successful implementation, the considered approach to product portfolio differentiation has great potential. The formation of various product sets, taking into account the individual needs of each consumer group, enhances the attractiveness for buyers of certain segments. In addition, the expansion of the assortment based on the existing brand helps to realize savings in the production of goods, the development of its strategy and sale, in connection with fixing costs and ensuring full utilization of production capacities.

Список литературы / References

1. Бест Р., 2008. Маркетинг от потребителя, Манн, Иванов и Фербер. Москва.
 2. Маандаг М., 2016. Единственная книга по брендингу, Азбука Бизнес. Москва.
 3. Howe N., Strauss W., 1997. The Fourth Turning: What the Cycles of History Tell us about America's Next Rendezvous with Destiny.
 4. Асташова Ю.В., 2014. Теория поколений в маркетинге, 15 апреля 2020 года. [Electronic Resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-pokoleniy-v-marketinge/viewer/> (date of access: 15.04.2022).
 5. Шевченко Д.А., 2013, Исследование потребительского поведения крупных сегментов рынка в России: поколенческий подход, 15 марта 2020 года. [Electronic Resource]. URL: <https://www.cfin.ru/press/practical/2013-04/01.shtml/> (date of access: 15.04.2022).
 6. Заец В., 2018, Теория поколений: как брендам достучаться до поколения X, Y, Z, MMR, 19 ноября 2019 года. [Electronic Resource]. URL: https://mmr.ua/show/teoriya_pokoleniy/ (date of access: 15.04.2022).
 7. Сенина А., 2018. Что поколение Z думает о гендере, 15 апреля 2020 года. [Electronic Resource]. URL: <https://www.buro247.ru/news/lifestyle/23-dec-2018-gen-z-gender-report-gucci.html/> (date of access: 15.04.2022).
 8. Хвостик Е., 2019. Люди Зет выходят на тропу потребления, Коммерсантъ, 19 ноября 2019 года. [Electronic Resource]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3960595/> (date of access: 15.04.2022).
 9. Wroblewski M.T., 2018. Generation X Consumer Behavior, 21 апреля 2020 года. [Electronic Resource]. URL: <https://yourbusiness.azcentral.com/generation-x-consumer-behavior-9585.html/> (date of access: 15.04.2022).
 10. Особенности потребителей поколений x, y, z, 15 апреля 2020 года. [Electronic Resource]. URL: https://zg-brand.ru/statiy/celevaya-auditoriya/osobennosti_potrebitelej_pokolenij_x_y_z/ (date of access: 15.04.2022).
-

EXTERNAL YOUTH MIGRATION IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Islamova B.B. (Republic of Uzbekistan)

Email: Islamova376@scientifictext.ru

*Islamova Barno Bakhodirovna - Research Fellow,
SCHOOL OF LABOR ECONOMICS
TASHKENT STATE ECONOMIC UNIVERSITY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article discusses the mechanisms for regulating external youth migration. The normative-legal acts regulating labor migration and youth policy are analyzed. The concept of development of the state youth policy in Uzbekistan until 2025 was studied. The priority areas of activity of the Union of Youth of Uzbekistan, focused on the general activation of the socio-economic, socio-political, ideological, educational participation of youth in the development of Uzbekistan, have been determined. The number of incoming and outgoing labor migrants in the CIS countries, including the Republic of Uzbekistan, is analyzed. It shows the need to improve the system of youth migration regulation, as well as to create better conditions for the realization of opportunities for the younger generation.*

Keywords: *youth, migration, external migration, regulations, labor migration.*

ВНЕШНЯЯ МОЛОДЕЖНАЯ МИГРАЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Исламова Б.Б. (Республика Узбекистан)

*Исламова Барно Баходировна - научный сотрудник,
научная школа экономики труда
Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в статье рассматриваются механизмы регулирования внешней молодежной миграции. Проанализированы нормативно-правовые акты регулирования трудовой миграции и молодежной политики. Изучены концепции развития государственной молодежной политики в Узбекистане до 2025 года. Определены приоритетные направления деятельности Союза молодежи Узбекистана, сфокусированные на общей активизации социально-экономического, общественно-политического, идеологического, образовательного участия молодежи в развитии Узбекистана. Проанализированы численность прибывших и выбывших трудовых мигрантов в странах СНГ, в том числе в Республике Узбекистан. Показана необходимость совершенствования системы регулирования молодежной миграции, а также создания лучших условий реализации возможностей для молодого поколения.*

Ключевые слова: *молодежь, миграция, внешняя миграция, регулирование, трудовая миграция.*

В условиях возросшей мобильности людей взаимосвязь между миграцией и развитием стала основой для обсуждений регламентирующих документов. Все большее число направлений изучается для того, чтобы увидеть, как миграция влияет на развитие в странах отправления и назначения и как можно лучше управлять этими процессами.

Преимущества миграции в более развитые страны хорошо понимались на протяжении большей части XX века, поскольку миграция «гастарбайтеров» отвечала растущим потребностям рынка труда на Западе и стимулировала рост экономики промышленности. Это побудило исследователей представить приток дешевой и готовой рабочей силы как «помощь в целях развития, направляемую из бедных стран богатым» [2]. Тем не менее,

влияние миграции на развитие стран, из которых выезжают мигранты, остается относительно неясным. В последние два десятилетия наблюдается беспрецедентный рост веры в способность миграции стимулировать развитие в странах, из которых выезжают мигранты.

В рамках внедряемой в республике системы безопасной, упорядоченной и легальной трудовой миграции проводится последовательная работа по обучению выезжающих за границу граждан профессиям и иностранным языкам, защите их прав и интересов за рубежом, оказанию необходимой социальной и информационно-консультативной помощи, всесторонней поддержке членов их семей [1].

Вместе с тем ощущается потребность в расширении масштабов охвата правовой защитой трудовых мигрантов за рубежом, изучении на системной основе проблем на рабочих местах и оказании необходимой практической помощи по их решению, регулярном информировании их о реализуемых реформах и положительных изменениях в Узбекистане.

Функцию регулирования внешней трудовой миграции в Узбекистане выполняет Агентство по внешней трудовой миграции при Министерстве занятости и трудовых отношений. На Агентство возложены задачи по оказанию содействия населению в реализации их прав на трудовую деятельность за рубежом путем эффективного управления и контроля за процессами организованного набора, подготовки, проведения адаптационных мероприятий и трудоустройства за рубежом.

Агентство выполняет комплексный анализ внешней трудовой миграции, разработку на этой основе предложений по совершенствованию нормативно-правовой базы, оказывает содействие в трудоустройстве населения Узбекистана, вернувшегося из трудовой миграции. Агентство участвует в разработке и реализации проектов международного сотрудничества в области трудовой миграции, взаимодействует с компетентными органами иностранных государств по вопросам регулирования трудоустройства граждан Узбекистана за рубежом и обеспечения их трудовых прав.

Для реализации мер по правовой и социальной защите, материальной поддержке населения, осуществляющих трудовую деятельность за рубежом, Агентство взаимодействует с Фондом поддержки и защиты прав и интересов населения, осуществляющих трудовую деятельность за рубежом.

В целях реализации программ и проектов по реинтеграции трудящихся-мигрантов Агентство сотрудничает с территориальными органами содействия трудоустройству населения, которым предоставляются списки мигрантов, вернувшихся в Узбекистан по окончании временной трудовой деятельности за рубежом, для их последующего трудоустройства. Осуществление молодежной политики в Узбекистане возложено на некоммерческую организацию «Союз молодежи Узбекистана», цель которой — активное вовлечение молодежи в процесс углубления демократических, политических и экономических реформ, обеспечение эффективной защиты прав, свобод и законных интересов молодого поколения, повышение морального и профессионального уровня молодежи, а также содействие в раскрытии ее интеллектуального и творческого потенциала.

В последние годы Узбекистан достиг большого прогресса по совершенствованию законодательства в области трудовой миграции и дальнейшему развитию правовых основ сотрудничества с иностранными государствами в области защиты прав мигрантов. Одним из наиболее значительных шагов, предпринятых Правительством, стало внедрение системы безопасной, упорядоченной и легальной трудовой миграции молодежи, предусматривающей налаживания обязательного изучения иностранным языкам, также выдача мигрантам международно признанных сертификатов, подтверждающих их профессиональную квалификацию. В планах также расширение практики страхования жизни и здоровья трудовых мигрантов и обеспечение реинтеграции лиц, вернувшихся из трудовой миграции, — среди прочего, обеспечение занятости, профессионального развития и создание благоприятных условий для занятия предпринимательской деятельностью.

В настоящее время регулирование внешней трудовой миграции осуществляется на основании следующих нормативно-правовых актов:

- Постановление Президента «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы внешней трудовой миграции Республики Узбекистан» [7];
- Постановление Кабинета министров «О мерах по дальнейшему совершенствованию и коренному пересмотру системы организованного трудоустройства граждан Республики Узбекистан за рубежом» [3];
- Закон «О частных агентствах занятости» [9];
- Постановлением Президента «Об открытии иностранных представительств Агентства по вопросам внешней трудовой миграции при Министерстве занятости и трудовых отношений Республики Узбекистан» [6];
- Закон «О ратификации Конституции Международной организации по миграции (Брюссель, 19 октября 1953 года)» [10];
- Указ Президента Республики Узбекистан о мерах по дальнейшему усилению гарантий защиты граждан Республики Узбекистан, осуществляющих трудовую деятельность за рубежом, и членов их семей [8];
- Постановление Кабинета министров Республики Узбекистан о дополнительных мерах по защите прав и законных интересов граждан Республики Узбекистан, осуществляющих временную трудовую деятельность за рубежом [4].

Молодежная политика в Узбекистане регулируется постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении Концепции развития государственной молодежной политики в Узбекистане до 2025 года» [5] который определяет основные направления государственной молодежной политики, в том числе те, которые имеют отношение к миграции и образованию.

В основе концепции лежит общий принцип «работа с молодежью и в ее интересах», изложенный в Стратегии ООН «Молодежь – 2030». Документом также утверждена «Дорожная карта» по реализации Концепции в 2021–2022 годах. Концепция будет реализовываться поэтапно на основе ежегодно утверждаемых соответствующих «дорожных карт», начиная с 2023 года.

Концепция предусматривает выполнение следующих задач:

- разработка и реализация единой государственной политики, стратегических направлений и государственных программ в сферах и направлениях, связанных с молодежью;
- совершенствование нормативно-правовой базы, направленной на защиту законных прав и интересов молодежи;
- ведение государственного контроля за соблюдением законодательства в области молодежной политики;
- обеспечение получения молодежью качественного образования на всех этапах, создание условий для развития инклюзивного образования в регионах;
- создание достойных условий труда для молодежи, расширение их экономических возможностей, развитие предпринимательской активности;
- направление одаренной молодежи в ведущие зарубежные высшие образовательные учреждения для получения образования, обеспечения ее участия в международных конкурсах, координацию работ, направленных на реализацию пяти важных инициатив, включающих в себя задачи широкого привлечения молодежи к культуре, искусству, физической культуре и спорту, повышения ее грамотности в информационных технологиях, пропаганды чтения книг среди молодежи, обеспечения занятости женщин, а также развитие интеллектуального потенциала и таланта молодежи;
- воспитание молодежи в духе преданности Родине, уважения к национальным и общечеловеческим ценностям, широкое привлечение подрастающего молодого поколения к науке и инновациям, определение мер, направленных на объединение молодежи вокруг идеи «От национального возрождения — к национальному прогрессу!»;
- поддержка молодежи, нуждающейся в социальной защите, молодежи с ограниченными возможностями, детей, воспитываемых в детских домах, детей-сирот, детей,

потерявших кормильца и лишенных родительской опеки;

- повышение социальной активности молодежи, поддержка молодежных общественных организаций и волонтерских движений;
- осуществление эффективного сотрудничества с негосударственными некоммерческими организациями и другими институтами гражданского общества в процессе реализации государственной молодежной политики;
- распределение государственных грантов и субсидий, выделяемых в форме социального заказа для финансирования программ, проектов и научно-исследовательских работ в сфере молодежи, обеспечение их целевого и эффективного использования;

Ключевым документом в области молодежной политики также является Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по повышению эффективности государственной молодежной политики и поддержке Союза молодежи Узбекистана». В нем определяются приоритетные направления деятельности Союза молодежи Узбекистана, сфокусированные на общей активизации социально-экономического, общественно-политического, идеологического, образовательного участия молодежи в развитии страны. Вопросы миграции указ напрямую не затрагивает.

В Узбекистане, по оценкам экспертов, доля молодежи среди мигрантов составляет от 20,0% до 70,0%. По некоторым данным, из 1,5 млн рабочих-мигрантов из Узбекистана в России в 2017 г. 60,0% составляла молодежь в возрасте до 30 лет.

На постоянное место жительства в другие страны молодежь переезжает в основном в пределах Содружества, составляя от 20,0% до 40,0% от общего числа мигрантов. Открытые рынки труда и активная трудовая миграция молодежи позволяют сглаживать проблемы национальных экономик, в том числе за счет механизма денежных переводов.

В 2021 году число выбывших из Узбекистана за его пределы в возрасте 15 - 29 лет составило около 4 млн человек, что больше, чем прибывших за этот период (573 тысячи) (табл. 1).

Таблица 1. Численность прибывших и выбывших мигрантов в странах СНГ (2021)

	Прибыло человек в возрасте (лет)			Выбыло человек в возрасте (лет)		
	15-19	20-24	25-29	15-19	20-24	25-29
Россия	44 942	97 033	95 019	21 929	57 657	58 372
Беларусь	4 395	6 832	4 041	1 502	5 027	2 860
Казахстан	827	1 466	1 595	2 090	3 213	4 118
Узбекистан	109	179	285	840	1 634	1 581
Азербайджан	80	117	245	138	316	346
Армения	752	626	885	293	106	251
Кыргызстан	58	175	187	207	767	1 224
Таджикистан	33	33	13	198	1 953	1 877

Большинство покинувших Узбекистан направились в Казахстан (65,6%), Россию (25,3%), Таджикистан (2,2%), Кыргызстан (1,6%) и Украину (1,0%). Еще 4,3% человек отправились в другие страны.

Наибольшая доля прибывших из-за рубежа в Узбекистана приходится на мигрантов из Казахстана (35,9%), Таджикистана (21,6%), России (17,1%) и Кыргызстана (6,3%) и Туркменистана (4,0%), еще 15,1% прибыли из других стран.

Вследствие этого в Узбекистан сформирован «Баланс молодежи за рубежом» в целях адресной поддержки молодежи из Узбекистана, осуществляющей временную трудовую деятельность и получающей образование за рубежом, необходимая информация о них будет вноситься в электронную платформу «Ёшлар портали».

С 1 марта 2022 года представителям молодежи, включенным в одну из «тетрадей» и выезжающим за рубеж на временную работу путем организованной трудовой миграции,

также выдаются микрозаймы на сумму до 10 миллионов сумов сроком до одного года.

В концептуально-доктринальных документах в Республике Узбекистан точно фиксируется вопрос внешней миграции квалифицированной и высококвалифицированной молодежи, но он не получает систематического и комплексного осмысления. Это приводит к тому, что в них декларируются меры, которые могут формировать условия, ограничивающие отток молодежи или повышающие привлекательность. Однако эти меры не превращаются в реальные механизмы, способные удержать талантливую молодежь в Узбекистане. Внешняя молодежная миграция из республики значительно влияет на общую социально-экономическую ситуацию. Наиболее серьезное влияние – это отток специалистов в зарубежные страны, «утечка мозгов», когда часть молодежи для реализации себя предпочитает уехать из страны.

По этой причине необходимо совершенствовать систему регулирования молодежной миграции, а также создавать лучшие условия реализации возможностей для молодого поколения. Главным обоснованием необходимости принятия мер по регулированию миграции является уверенность, что грамотно регулируемая миграция может в значительной мере способствовать развитию в республике. Это означает, что миграция влияет на развитие и, наоборот, развитие влияет на миграцию. В обоих случаях существуют возможности и проблемы, зачастую взаимосвязанные.

Список литературы / References

1. *Abdurakhmanov K.Kh., Zokirova, N.K., Khodjaeva, M.Ya.* Trends and prospects for digitalization educational environment. JCR «Innovare Academics Sciences Pvt. Ltd». 2020; 7(17): P. 2199-2209.
2. *King R. & Collyer M.* Migration and Development Framework and its Links to Integration. In: B. Gar é s-Mas a reñas & R. Penninx, eds. *Integration Processes and Policies in Europe: Contexts, Levels and Actors.* s.l.:Springer, 2016. Pp. 167-178.
3. Постановление Кабинета министров Республики Узбекистан от 12 сентября 2018 года №725 «О мерах по дальнейшему совершенствованию и коренному пересмотру системы организованного трудоустройства граждан Республики Узбекистан за рубежом».
4. Постановление Кабинета министров Республики Узбекистан от 23 августа 2019 года №713 «О дополнительных мерах по защите прав и законных интересов граждан Республики Узбекистан, осуществляющих временную трудовую деятельность за рубежом».
5. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении концепции развития государственной молодежной политики в Узбекистане до 2025 года» № 23 от 18.01.2021.
6. Постановление Президента Республики Узбекистан № 3743 от 28 мая 2018 года «Об открытии иностранных представительств Агентства по вопросам внешней трудовой миграции при Министерстве занятости и трудовых отношений Республики Узбекистан».
7. Постановление Президента Республики Узбекистан от 5 июля 2018 года №ПП-3839 «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы внешней трудовой миграции Республики Узбекистан».
8. Указ Президента Республики Узбекистан от 20 августа 2019 года №УП-5785 «О мерах по дальнейшему усилению гарантий защиты граждан Республики Узбекистан, осуществляющих трудовую деятельность за рубежом, и членов их семей».
9. Закон Республики Узбекистан от 16 октября 2018 года №ЗРУ-501 «О частных агентствах занятости».
10. Закон Республики Узбекистан от 26 декабря 2018 года №ЗРУ-510 «О ратификации Конституции Международной организации по миграции (Брюссель, 19 октября 1953 года)».

DIRECTIONS FOR IMPLEMENTATION OF ANTI-CORRUPTION STRATEGY AND ASSESSMENT OF THEIR CONSEQUENCES IN RA

Petrosyan L.M. (Republic of Armenia)

Email: Petrosyan376@scientifictext.ru

*Petrosyan Lilit Manvel - Junior Researcher, Applicant, of finance and accounting,
INSTITUTE OF ECONOMICS AFTER M. KOTANYAN,
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF ARMENIA,
YEREVAN, REPUBLIC OF ARMENIA*

Abstract: *a successful anti-corruption policy is important for the economic development of a country, which will eventually lead to an improvement in the living standards of the population, and combined with the implementation of an effective anti-corruption strategy, in turn will increase opportunities to make corruption as manageable as possible. Therefore, there are many factors in a successful anti-corruption strategy that require comprehensive approaches. In particular, an integrated national plan is needed to increase the chances of success in the fight against corruption, which will include the whole government and the private sector.*

Keywords: *anti-corruption strategy, methods of assessing the corruption, corruption perception index, level of economic prosperity, nominal GDP, average monthly nominal salary, democracy, anti-corruption mechanism.*

НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ И ОЦЕНКА ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ В РА

Петросян Л.М. (Республика Армения)

*Петросян Лилит Манвеловна - младший научный сотрудник, соискатель в области финансов и бухгалтерского учета,
Институт экономики им. М. Котаняна
Национальная академия наук Республики Армения,
г. Ереван, Республика Армения*

Аннотация: *успешная антикоррупционная политика важна для экономического развития страны, что в конечном итоге приведет к повышению уровня жизни населения, а в сочетании с реализацией эффективной антикоррупционной стратегии, в свою очередь, увеличит возможности сделать коррупцию максимально управляемой.*

Таким образом, в успешной антикоррупционной стратегии существует множество факторов, требующих комплексных подходов. В частности, для повышения шансов на успех в борьбе с коррупцией необходим комплексный национальный план, который будет охватывать все правительство и частный сектор.

Ключевые слова: *антикоррупционная стратегия, методы оценки коррупции, индекс восприятия коррупции, уровень экономического благосостояния, номинальный ВВП, среднемесячная номинальная заработная плата, демократия, антикоррупционный механизм.*

In the context of reducing corruption, various methods of assessing corruption have been used (D. Kaufman [2], W. Tanzi [5]), of which formula (1) is the most widely used:

$$\text{Corruption}_{it} = f(\text{Economic well-being}_{it}, \text{Democracy}_{it}, \text{Judicial system}_{it}, \text{Dureaucracy}_{it}, \text{Historical factors}_{it}, \text{Geographical factors}_{it}) \quad [4] \quad (1)$$

where:

i - is the country;

t - is the year;

Corruption_{it} - is an indicator of the perception of corruption;

Economic well-being_{it} - is the level of economic well-being (GDP per capita);

Democracy_{it} - is an indicator of democracy;

Judicial system_{it} - is an indicator of the evaluation of the judiciary (the development of the judiciary also prevents the expansion of corruption processes);

Dureaucracy_{it} - is the level of bureaucracy;

Historical factors_{it} - are historical factors (socio-cultural phenomena);

Geographical factors_{it} - are geographical factors (along with the factor of concentration of power).

Based on formula (1), the main causes of corruption were identified in the work, and accordingly, a multifactorial analysis was performed, which was presented through the following formula:

$$Y_t = \beta_1 X_{1t} + \dots + \beta_q X_{qt} + \xi_t \quad [3] \quad (2)$$

where:

$t = 1, 2, \dots, p$;

Y_t - is a dependent variable;

$X_t' = (\chi_{1t}, \chi_{2t}, \dots, \chi_{qt})$, $p \times q$ is a matrix of size, which is the vector of the causes of the dependent variable;

β' ($\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_q$), $p \times q$ - the vector expresses the causal relationship between the latent variable and its causes.

ξ_t - is the magnitude of an accidental error.

Therefore, the following factors have been singled out from the factors contributing to corruption:

1. The higher the level of economic well-being, the lower the propensity to resort to illegal methods of profit, the stronger the anti-corruption measures, and the stronger the civil society.

2. Democracy Index the more developed a democracy is, the greater the opportunities for anti-corruption bodies to fight corruption.

3. The average monthly nominal salary from the indicators characterizing the volume and quality of bureaucracy, on average more bureaucracy and more corruption.

In our work, we proposed a financial assessment approach, according to which, the aim is to identify the relationship between corruption, nominal GDP, democracy, average monthly nominal salary in Armenia.

$$\text{Cor}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{GDP}_t + \beta_2 \text{Dem}_t + \beta_3 \text{AMNS}_t + \xi_t \quad (3)$$

where:

$t = 1, \dots, p$,

Cor_t - is a Corruption Perceptions Index, according to Freedom House;

GDP_t - is the nominal GDP at market prices (million drams);

Dem_t - is an indicator of democracy according to Freedom House;

AMNS_t - is the average monthly nominal salary (AMD);

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ - are coefficients of elasticity;

ξ_t - is the magnitude of an accidental error.

(3) according to the model, the work was tested (parameter evaluation) by means of the smallest squares.

The calculations based on the exogenous variables were considered in 2005-2021 statistical data of the presented indicators on an annual basis. Before estimating the model, the statistics were linearized by calculating their sliding values.

According to the results of the evaluation of the regression model, the state F and Prob. (F) show that the equation is statistically significant at the level of 1% ($F > F_{\text{crit}}$, $F = 22.77$ and $F_{\text{crit}} = 4.34$). The hypothesis ($H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{p-1} = 0$) in the model was rejected at the 1% value level¹.

¹ In the model $n = 17$, $p = 4$, $\alpha = 0.05$ at the value level $v = 0.95$, $k_1 = 3$, $k_2 = 13$, the required critical value of the random quantity with Fisher distribution is $F_{\text{crit}} = 4.34$.

Based on the results of the assessment, it can be concluded that there is a significant correlation between the observed factors and corruption. The adjusted coefficient of determination is equal to 0.8032, ie 80.32% of the variation of the dependent variable (degree of corruption) is explained by the variables GDP_t , DEM_t and $AMNS_t$ included in the regression model, and the remaining 19.68% by random errors [1].

Table 1. Estimates of Corruption, Nominal GDP, Democracy and Average Nominal Monthly Wages ¹

<i>Explanatory variables</i>	<i>Coefficient</i>	<i>t-condition</i>	<i>Prob.</i>	<i>Adjusted R²</i>
<i>Constant</i>	-2.484028	-1.340895	0.2029	0.803246
<i>GDP_t</i>	-0.291474	-1.690412	0.1148	
<i>DEM_t</i>	0.477647	1.835337	0.0894	
<i>AMNS_t</i>	0.426859	3.203043	0.0069	

(3) Based on the linear regression model, we obtain the following model with estimated coefficients:

$$Cor_t = -2.484028 - 0.291474GDP_t + 0.477647Dem_t + 0.426859AMNS_t + \xi_t \quad (4)$$

Thus, (4) as a result of the econometric model, it has been substantiated:

- An increase of one percentage point in GDP (GDP_t) leads to an increase in the level of corruption (Cor_t) due to GDP, to 0.29 percentage points, which is perhaps a paradox, as GDP growth should lead to a reduction in corruption, consequently, the question arises, if the GDP grows and the level of corruption grows again, it means that the goods and services included in the GDP are under-declared, ie the goods and services are produced in Armenia, but are not included or not are fully included in GDP, ie GDP is expressed in incomplete volume, which is explained by the shadow economy. Therefore, an increase of one percentage point in the shadow economy, in turn, leads to an increase in corruption, and vice versa, if the shadow economy decreases, then corruption will decrease as well.

- An increase of one percentage point in the Dem_t index (Dem_t) leads to a decrease in the level of corruption (Cor_t) due to the Democracy Index to 0.47 percentage points. Experience shows that democracy in all countries leads to a reduction in corruption, which is based on the fact that the higher the level of democracy, the lower the risks of corruption.

- An increase of one percentage point in the average monthly nominal salary index ($AMNS_t$) leads to a decrease in the level of corruption (Cor_t) due to the average monthly nominal salary, by 0.42 percentage points. That is, if each person receives more income, and if the control system works effectively, then we have a reduction in the level of the shadow economy, which leads to a reduction in corruption risks.

In terms of effective financial evaluation of the anti-corruption mechanism, a format was developed and presented in the paper (see Figure 1), according to which the financial evaluation of the anti-corruption mechanism identified the primary factors of the anti-corruption strategy, in particular, nominal GDP, average monthly nominal salary and the level of democracy, conditioned by the establishment of separate infrastructures, which are aimed at increasing economic prosperity.

¹ Table 1 was calculated by the author, where the t-condition and Prob. (T) show that the coefficients estimated in the model are statistically significant at the 1% value level.

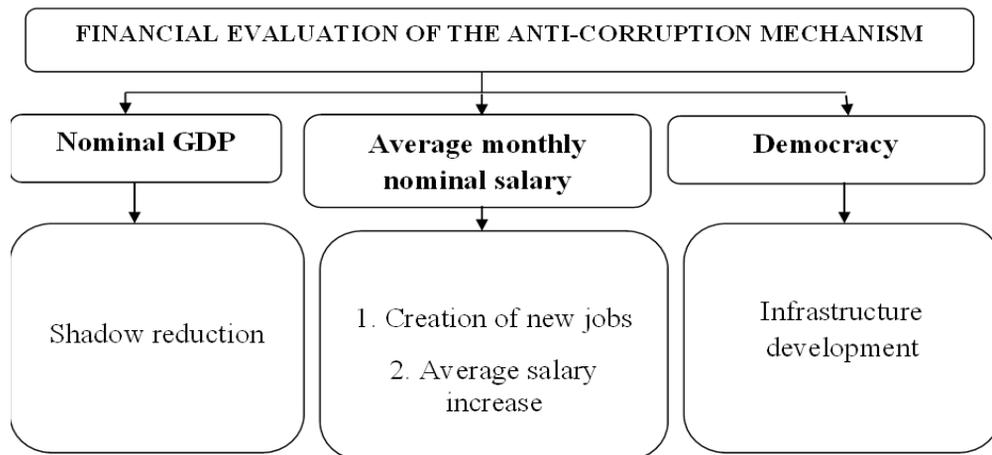


Fig. 1. Priorities for the implementation of anti-corruption strategy

Accordingly, in order to increase economic prosperity, the first is to reduce the shadow economy due to the declaration of informal income, the second is to increase the average monthly nominal wage due to the reduction of informal employment and the introduction of the declaration principle, and the third, raising the level of democracy for the active operation of infrastructure. Therefore, as an instrument for the implementation of active anti-corruption policy, each of the mechanisms leads to an increase in these indicators, which in turn leads to the introduction of effective anti-corruption mechanisms.

References / Список литературы

1. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс: Издательство "ДЕЛО". Москва, 2004. С. 67.
2. Kaufmann Daniel. "Corruption: Some Myths and Facts". An early version was published in Foreign Policy, Summer, 1997. Pp. 14-131.
3. Little T.D., Lindenberger U. and Nesselrode J.R. (1999). On selecting indicators for multivariate measurement and modeling with latent variables: When "good" indicators are bad and "bad" indicators are good. Psychological Methods. 4. P. 192.
4. Shang-Jin Wei, "Corruption in Economic Development: Beneficial Grease, Minor Annoyance, or Major Obstacle?". Harvard University and National Bureau of Economic Research. [Electronic Resource]. URL: <https://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/2048.html/> (date of access: 23.03.2022).
5. Tanzi Vito, 1998. "Corruption Around the World: Causes, Consequences, Scope and Cures," forthcoming as an IMF Working Paper, Washington: International Monetary Fund.

**GENERATIONAL THEORY AS ONE OF THE BASIS FOR BRAND
PORTFOLIO DIFFERENTIATION
Syrtsseva T.V. (Russian Federation)
Email: Syrtsseva376@scientifictext.ru**

*Syrtsseva Tatiana Vladimirovna – Listener,
PROGRAM: DOCTOR OF BUSINESS ADMINISTRATION,
RUSSIAN ACADEMY OF NATIONAL ECONOMY AND PUBLIC ADMINISTRATION UNDER THE
PRESIDENT OF THE RUSSIAN FEDERATION,
MOSCOW*

Abstract: in the current article, an analysis was made of the possibilities for implementing an alternative approach to brand portfolio differentiation in the context of high competition. The relevance of using the generational theory as an option for updating the offer provided by the brand and searching for some competitive advantage is substantiated. Various cases on the implementation of this approach in the framework of entrepreneurship in the market are considered and concretized.

Keywords: marketing, brand portfolio, differentiation strategy, generational theory, competitive advantage, opportunities.

ПОКОЛЕНЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ КАК ОДНО ИЗ ОСНОВАНИЙ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПОРТФЕЛЯ БРЕНДА Сырцева Т.В. (Российская Федерация)

*Сырцева Татьяна Владимировна – слушатель,
программа: доктор делового администрирования,*

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
г. Москва*

Аннотация: проведен анализ возможностей по осуществлению альтернативного подхода к дифференциации портфеля бренда в контексте наличия высокой конкуренции. Обоснована актуальность использования поколенческой теории, как варианта актуализации предложения, предоставляемого брендом, и поиска некоторого конкурентного преимущества. Рассмотрены и конкретизированы различные кейсы по реализации данного подхода в рамках осуществления предпринимательства на рынке.

Ключевые слова: маркетинг, портфель бренда, стратегия дифференциации, поколенческой теории, конкурентное преимущество, возможности.

Introduction

When considering various approaches to brand differentiation, the so-called generation theory has great potential, based on which the current demographic situation and the level of influence of each generation on the market as a key consumer audience are of great importance.

This theory originated in the United States in 1991 thanks to the historian and playwright William Strauss, as well as the economist and demographer Neil Howe, who, in their joint work *Generations*, analyzed them based on US history. In 1997, their theory was further developed with the release of the book *The Fourth Transformation*. An important element of this theory is the presence of such a category as “the value of a generation”, which is formed depending on social events (political, economic, social and cultural), technical progress and education received. In their work, the authors distinguish 4 generations, which cyclically replace each other.

Relevance

The introduction of a differentiation strategy into the business model of entrepreneurship allows you to build a brand and product in a competitive environment. The relevance of implementing this approach when working with a company's portfolio is determined by the presence of significant differences in the tastes of various consumer groups that cannot be satisfied with mass products that have standard functional and emotional characteristics. When the presence of such differentiating values is identified, a set of unique attributes is developed that can be presented to the market and, if there is potential, implemented as a competitive advantage.

Goals, objectives, materials and methods

The purpose of the article is to update the use of a brand portfolio differentiation strategy based on generational theory.

The theoretical and methodological base is data on the economy, analytical marketing, the dynamics of the current market situation and the conjuncture of small and medium-sized businesses. During the current research, various special and general scientific methods were used,

such as scientific abstraction, system analysis, functional-structural analogy and other methods of synthesis and analysis. Real cases of brand activity, as well as scientific work of marketing analysts, were used as an information base.

Scientific novelty

The scientific novelty of the results obtained lies in the expansion of existing approaches to brand portfolio differentiation for successful entrepreneurial activity.

The practical significance is to confirm the implementation of the influence of the considered approaches on the search and implementation of the competitive advantage of the brand, with the subsequent analysis of opportunities and risks to ensure long-term commercial success and financial stability of the enterprise.

Results

From the point of view of consumer potential, all the generations represented can be considered: Baby Boomers, Generation X, Millennials and Generation Z. However, their level of activity and impact on the market vary depending on the life stage each of them is currently in. These consumer groups. This directly affects current needs and the availability of resources to meet them, respectively, each of the generations has its own specifics and a special approach for interacting with products and brands. In addition, the period of birth sets its own vector for the formation of values, which also directly influence and regulate their consumer behavior.

These factors have greatly influenced the popularity of using generational theory in marketing to segment consumers according to their age. The considered approach for differentiation is an excellent tool for the formation of behavioral models that allow you to effectively work with the current needs of each segment and anticipate their further development.

The baby boomer generation is one of the most controversial. Today, their representatives are top managers of large companies, politicians in power, artists, scientists and engineers. For example, according to the Forbes magazine list (2011), more than half of the billionaires are over 50 years old. However, at the same time, there are a large number of representatives of this generation who still support communist principles and expect changes, first of all, from the state. The formation of this generation in the role of consumers was largely influenced by the Soviet era, when the quality and stability of the product were put in the first place. This fact has formed trust in the products that they use for a long time, which makes the "Baby Boomers" an extremely loyal audience for the selected brands and products that have managed to win their trust. Thus, in situations where their favorite product is not available in their usual store, they will go looking for it even to the other side of the city. In their perception, the store is directly a place to buy the necessary goods without additional emotional attributes, and a visit to the store is more of a formal necessity. When choosing a product, boomers are able to visit several stores to make sure that their choice is correct and cost-effective. In this regard, they highly value specialty stores, in which they appear as experts, evaluating products in terms of functionality, durability and warranty.

When building a differentiation strategy focused on the Baby Boomer generation, it is necessary to transmit traditional values based on time-tested quality standards in the implementation of the entire production. Their desire to understand the essence of the issue and the desire to understand more about the product they are buying indicates the need for obtaining enough information that can increase their loyalty to a particular brand and / or product. They consider every purchase as an investment, so it is important for them to understand whether this product is worth their money. As information channels, traditional sources can be used, such as TV and print media, in which the emphasis should be on the presentation of some storytelling, with a clear demonstration of the benefits of a product or service. Also, don't forget about email marketing and YouTube, which have the potential to be justified by the growth in the development of digital channels. When targeting differentiation for an adult audience, it is also necessary to use a special approach to communication, including the name of the products. For example, Unilever, when launching a line of products targeted at the age of 50+ under the Dove brand, used formulations not against age (anti-age), but for it (pro-age). Thus, the emphasis was shifted to the fact that beauty is different.

Generation X is dominated by pragmatic individuals, with a high level of individualism and independence, who are aware of the need to rely only on themselves and their own strengths. They

are ready for changes and the need to learn, because during their lives they have witnessed and, even to some extent, adherents of the active introduction of technical inventions into their lives: computers, cell phones and the Internet. Some of the important values for them are the search for well-being, honesty and friendliness. It is important for generation X to share their opinions and ideas, as well as to share their thoughts with other people and find a response. They are very rational consumers and make choices carefully, which is something to be proud of. When making a purchase, Gen Xers are more likely to turn to the Internet, doing a little research to select the best deal for their money. They rely heavily on the rationale behind the product benefits presented, as well as feedback on forums and social media. Without confidence in the product, just based on advertising, they won't buy anything. Due to the fact that shopping for them is, first of all, the purchase of essential goods, the key importance is the ability to do this close to home, which was used by retail representatives by offering the format of a store "near the house". On the other hand, they value convenience, which is why purchasing all the necessary high-quality goods in one place is a great advantage when choosing a shopping channel. To meet this need, they are even willing to spend more money by choosing hypermarkets and supermarkets, with a wide range of products and individual offers.

When building a communication and brand positioning strategy for this generation, it is important to first and foremost give them the opportunity to feel their own identity, as this is a key advantage in their paradigm of perception of consumer products. Since childhood, they were brought up in unified conditions, when everyone dressed the same and lived according to the same standards, so now they prefer products that can make them unique and diversify life. The feeling of having a lot of choice will also be another benefit. To attract their attention, it is necessary to appeal with such concepts as providing comfort and some nostalgia. A collaborative study by Google, Ipsos Connect, and Flamingo identified three types of Gen X content on YouTube: informative, nostalgia, and "how to do."

To date, the Millennial generation is the main builders of the present and is under the scrutiny of the marketers of the world. Each of the "millennials" considers himself special, strives to defend his own point of view and demands respect for himself. However, in their environment, where everyone considers themselves special, their expectations often do not match reality. Living in a highly competitive environment with many examples of early success leads to particular unrealistic expectations and heightened vulnerabilities. Among their values are moral responsibility, freedom and self-respect. However, at the same time, there is a certain naivety and readiness to obey - the "gamblers" are cautious and law-abiding. Generation Y has a huge buying potential because they want everything now. In this regard, they especially appreciate the high level of availability of any product, so that it can be purchased at any time, even if it requires a loan. When making a choice, they do some online analysis, like the older generation X, during which they read reviews, go to the official website, the manufacturer's social media page, compare prices and look for discounts. They want to make purchasing decisions in the form of some "entertainment" in an entertaining and playful way. When choosing specific brands, they value the experience of those who already use this product, which explains the emergence of a wide popularity of YouTube bloggers who make reviews. But the need for testimonials and recommendations is much less important for premium and luxury brands, whose status speaks for itself.

In general, millennials have a high level of brand and product awareness and have been surrounded by them since childhood. In this regard, it can be argued that their era is the era of brands. For themselves, they choose brands that primarily correspond to their self-esteem and self-positioning. They see a direct correlation between the brand they choose and its impact on their image. "Gamblers" have a high level of loyalty to those brands that correspond to their concepts, however, they can be deliberately set against others, for example, brands that clearly demonstrate the values of other generations. So even in the category of medicines, unlike previous generations who choose any effective remedy, "millennials" will choose a brand that is as popular as possible. In order to reach Generation Y as much as possible, it is necessary to communicate with them in a supportive tone, instilling confidence in their own strengths, convincing them that they will succeed. They are great at absorbing visual information, so the use of infographics and illustrations

will have a powerful effect.

Despite the current lack of significant financial resources for generation Z due to their young age, they have great potential in the future. Their purchasing model was formed earlier in comparison with other generations, so at a younger age they began to make their own decisions about the choice among goods and services. Despite the emerging sense of stability, this generation is growing up in the face of constant terrorist attacks and other global problems, such as environmental threats and epidemiological disasters. All this increases the need for escapism, escape from reality into books and virtual reality, which has formed a high level of creativity among representatives of this generation. The Internet is the main source for brand communication focused on their needs. However, it is important to note that targeting them is not an easy task. From an early age, their life is overflowing with a stream of information, so they have a negative attitude towards intrusive advertising. So when winning their attention, there are a few moments to get through to their consciousness. In advertising messages, high-quality visual content is extremely important, which can immediately interest and demonstrate the benefits of the product offered.

An actively developing trend characteristic of Generation Z is the critical examination of brands. For them, well-known brands with traditional advertising campaigns are no longer something impressive, as they have been accustomed to living in an interactive digital environment since childhood, which has formed some kind of immunity. In this regard, they prefer to be based on the opinions of their friends and other consumers. For them, following non-trivial paths, searching and finding something new is easy.

A necessity in a consumer world overflowing with information. Another factor that "genzers" or "centrals" value is the avoidance of stereotypes and the desire for some neutrality, including the absence of gender separation in the brand concept. Historically, this parameter has always been of great importance in product development, its positioning and communication. This was due to a clear differentiation of the product depending on gender. But in the modern market, it is becoming more and more blurred, acquiring an increasing number of different nuances, and is no longer the starting point in the brand's philosophy. On the contrary, there is a tendency towards even greater blurring of gender roles. According to preliminary estimates, categorization by this parameter will no longer work and be beneficial for business in the future. So in 2018, the Gucci fashion house implemented a study as part of the Chime For Change project, which was attended by 2013 generation Z representatives from around the world. According to its results, only a third agree with the statement that belonging to the female sex is due to human physiology, and about 25% talk about a possible change in their gender during life. This trend is relevant, both in the search for life values, and in the choice of brands in self-determination of one's individuality in the world of consumption.

Based on the factors discussed above, it can be argued that the needs of "central" have a significant role in the future success of the business. In this regard, in order to successfully develop and implement differentiation focused on generation Z, it is necessary to comply with the principles accepted in their community: get rid of outdated ideas, be more open, visible, and also give key importance to social aspects and take a more gender-neutral position in product positioning and product communication.

Conclusion

Individual cases of choosing and purchasing goods by different people cannot create a single paradigm for understanding the needs of the consumer and identify different groups, in accordance with their consumption style. At the same time, consideration of individual segments, divided on the basis of age, helps to create a single model of needs, formed on the basis of lifestyle, attitude towards oneself, one's family, and the situation in the country. As a result, a set of repetitive practices helps to identify stable patterns that can be used to target and differentiate products according to them. This approach has a great potential for use, as it can be used in conjunction with other differentiation approaches and enhance their benefits, further adapting the product to the needs of each target audience.

With successful implementation, the considered approach to product portfolio differentiation

has great potential. The formation of various product sets, taking into account the individual needs of each consumer group, enhances the attractiveness for buyers of certain segments. In addition, the expansion of the assortment based on the existing brand helps to realize savings in the production of goods, the development of its strategy and sale, in connection with fixing costs and ensuring full utilization of production capacities.

References / Список литературы

1. *Best R.*, 2008. Consumer Marketing, Mann, Ivanov and Ferber. Moscow.
2. *Maandag M.*, 2016. The only book on branding. Azbuka Business. Moscow.
3. *Howe N., Strauss W.*, 1997. The Fourth Turning: What the Cycles of History Tell us about America's Next Rendezvous with Destiny.
4. *Astashova Yu.V.*, 2014. Theory of Generations in Marketing, April 15, 2020. [Electronic Resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-pokoleniy-v-marketinge/viewer/> (date of access: 15.04.2022).
5. *Shevchenko D.A.*, 2013. Research of consumer behavior of large market segments in Russia: generational approach. March 15, 2020. [Electronic Resource]. URL: <https://www.cfin.ru/press/practical/2013-04/01.shtml/> (date of access: 15.04.2022).
6. *Zayets V.*, 2018. Theory of generations: how brands can reach generation X, Y, Z, MMR, November 19, 2019. [Electronic Resource]. URL: https://mmr.ua/show/teoriya_pokoleniy/ (date of access: 15.04.2022).
7. *Senina A.*, 2018. What generation Z thinks about gender. April 15, 2020. [Electronic Resource]. URL: <https://www.buro247.ru/news/lifestyle/23-dec-2018-gen-z-gender-report-gucci.html/> (date of access: 15.04.2022).
8. *Khvostik E.*, 2019. Z people are on the consumption path, Kommersant. November 19, 2019. [Electronic Resource]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3960595/> (date of access: 15.04.2022).
9. *Wroblewski M.T.*, 2018. Generation X Consumer Behavior. April 21, 2020. [Electronic Resource]. URL: <https://yourbusiness.azcentral.com/generation-x-consumer-behavior-9585.html/> (date of access: 15.04.2022).
10. Features of consumers of generations x, y, z. April 15, 2020. [Electronic Resource]. URL: https://zg-brand.ru/statiy/celevaya-auditoriya/osobennosti_potrebitelej_pokolenij_x_y_z/ (date of access: 15.04.2022).

PHILOSOPHICAL SCIENCES

SOME REFLECTIONS ON THE KEY PROCESSES OF THE MATERIAL WORLD

Afanaskin A.S. (Russian Federation)
Email: Afanaskin376@scientifictext.ru

*Afanaskin Alexander Sergeevich – Pensioner,
MOSCOW*

Abstract: *the proposed article contains some clarifications of the issues discussed in the author's previous works (see the list of references). In particular, the need for a complexly organized structure of a substance to preserve its identity is not, in the author's opinion, a consequence of any purposeful actions, but arises by chance. The factor of the "Hubble expansion of the Universe", which affects the frequency shift of cosmic radiation, is excluded from consideration due to its absence. It is suggested that the overwhelming number of "elementary particles" are complex formations that are the result of a radical physical reorganization of the spatial-energy structures interacting with each other. Some details of the "Big Bang" and the collapse of the Universe are considered. The hypothesis is put forward that in Nature there is an alternation of material and immaterial worlds, and their complexity (that is, the saturation of information) is constantly increasing. It is argued that the unconditional recognition of the law of conservation of energy is the root of all misconceptions about the origin of the Universe and the physical processes occurring in it.*

Keywords: *law of conservation of energy, "Big Bang", collapse of the Universe, complex structure of matter, space-energy structures.*

НЕКОТОРЫЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ О КЛЮЧЕВЫХ ПРОЦЕССАХ МАТЕРИАЛЬНОГО МИРА Афанаскин А.С. (Российская Федерация)

*Афанаскин Александр Сергеевич - пенсионер,
г. Москва*

Аннотация: *предлагаемая статья содержит некоторые уточнения вопросов, рассмотренных в предыдущих работах автора (см. Список литературы). В частности, потребность сложноорганизованной структуры вещества сохранить свою идентичность не является, по мнению автора, следствием каких-либо целенаправленных действий, а возникает случайно. Фактор «Хаббловского расширения Вселенной», оказывающий влияние на смещение частот космического излучения, исключается из рассмотрения ввиду его отсутствия. Выдвинуто предположение о том, что подавляющее число «элементарных частиц» - сложные образования, являющиеся результатом кардинального физического переустройства взаимодействующих между собой пространственно-энергетических структур. Рассмотрены некоторые детали «Большого взрыва» и коллапса Вселенной. Выдвинута гипотеза о том, что в Природе происходит чередование материальных и нематериальных миров, причём сложность их (то есть насыщенность информацией) постоянно увеличивается. Утверждается, что именно в безоговорочном признании закона сохранения энергии – корень всех заблуждений о происхождении Вселенной и физических процессах, происходящих в ней.*

Ключевые слова: *закон сохранения энергии, «Большой взрыв», коллапс Вселенной, сложноорганизованная структура вещества, пространственно-энергетические структуры.*

О частотах космического излучения (уточнение)

Ниже следующие заметки, уточняют соображения, изложенные в статье [8].

За прошедшее с момента публикации время представления автора о факторах, влияющих на формирование смещения частот космического излучения, претерпели некоторые изменения (в основном благодаря пониманию процесса формирования пространства и вещества).

На мой взгляд, господствующие ныне представления о разлёте вещества в пространство вследствие взрыва некоего объекта большой плотности *не соответствуют действительности*. Этого объекта никогда не существовало [5]. Так называемый «Большой взрыв» имеет совершенно иную физическую природу [1]: возникший поток локального времени положил начало экспоненциальному генерированию энергии с последующим формированием пространства и вещества. До «Большого взрыва» не существовало ни пространства, ни вещества. Поэтому ни о каком Доплеровском эффекте вследствие разлёта вещества в пространство не может быть и речи. Влияние этого эффекта на локальном уровне, при локальных подвижках вещества необходимо рассматривать отдельно. В масштабах Вселенной это влияние, по мнению автора, отсутствует. Красное смещение частот проявляется, в том числе, вследствие движения вещества, имеющего центростремительный характер, за счёт вращения Вселенной (эффект Доплера).

Таким образом, фактор «Хаббловского расширения Вселенной» из рассмотрения исключается и остаются два фактора, оказывающих влияние на смещение частот космического излучения:

- фактор вращения Вселенной [4] (эффект Доплера);
- фактор соотношения масштабов времени в момент формирования частоты и в момент её фиксации в настоящее время.

Кроме того, тезис о том, что «объекты Вселенной движутся вследствие расширения пространства Вселенной» [8], очевидно, неверен.

О сложноорганизованной структуре вещества.

Потребность сложноорганизованной структуры вещества [7] сохранить свою идентичность, разумеется, не является следствием каких-либо внешних или внутренних целенаправленных действий.

Эта потребность может возникнуть случайно в результате внутренних или внешних физических воздействий в соответствии с действующими на момент возникновения сложноорганизованной структуры законами Природы.

Если указанная потребность у сложноорганизованной структуры не возникла, структура просто исчезает, и мы о ней ничего сказать не можем.

В Природе существуют только те сложноорганизованные структуры, у которых эта потребность по тем или иным причинам возникла.

Не подлежит ни малейшему сомнению, что сложноорганизованные структуры вещества в Природе возникают в огромных, неисчислимых количествах, но те из них, у которых *не появилась* возможность сохранить свою идентичность, бесследно исчезают под воздействием неблагоприятных для их существования внешних или внутренних факторов.

Иначе говоря, мы можем наблюдать только те сложноорганизованные структуры вещества, которые по тем или иным причинам обладают возможностью сохранения своей идентичности.

Чем сложнее структура вещества, тем у неё больше шансов обеспечить свою *сохранность* путём накопления полезной для этой цели информации.

Об «элементарных частицах».

Думается, что так называемые «элементарные частицы» - это результат сложного взаимодействия пространственно-энергетических структур. То есть «элементарные частицы» - сложные образования, но сложность их заключается не в механическом объединении пространственно-энергетических структур. Сложность их, на мой взгляд, заключается в кардинальном физическом переустройстве взаимодействующих между собой пространственно-энергетических структур в процессе формирования вещества в соответствии с законами, которые нам, вообще говоря, неизвестны.

Конечно, не исключено существование элементарных частиц, которые можно идентифицировать *именно* как пространственно-энергетические структуры. То есть такие частицы можно назвать *элементарными* в прямом смысле этого слова.

Но, поскольку, не известны критерии, позволяющие произвести такую идентификацию, мы не можем (пока) выделить из имеющегося набора известных «элементарных частиц» искомую частицу (одну или несколько).

В соответствии с используемой автором терминологией *вещество* – это пространственно-энергетические структуры (энергия, разделённая пространством), совокупное взаимодействие которых между собой и приводит к формированию наблюдаемых физических элементов.

По всей видимости, процесс трансформации пространственно-энергетических структур в известные нам вещественные элементы происходит в том самом приграничном слое материального мира (Вселенной), о котором говорится в [5].

О крупномасштабных параметрах Вселенной.

Необходимо отметить следующее. Современная наука не имеет ни малейшего представления о крупномасштабных параметрах нашего материального мира (Вселенной).

Мы имеем весьма скудные, противоречивые, зачастую очень приближенные сведения о небольшой (по вселенским масштабам) доступной нам области материального мира, совершенно необоснованно считая эти знания всеобъемлющими и распространяя их на *всю* Вселенную. На взгляд автора этих строк, это опасное заблуждение, искажающее до неприемлемых значений реальную картину материального мира. Такой подход приводит к *бессмысленным* результатам и распространять его на всю Вселенную – недопустимо.

К сожалению, те знания и научные методы, которые имеются в распоряжении учёных не позволяют определить количественные характеристики Вселенной (расстояния, энергетическое наполнение, временные параметры) – и это обстоятельство надо принимать без излишнего беспокойства, спокойно.

Эти количественные характеристики определяются (весьма и весьма приближённо) только для очень небольшой, доступной нашим измерениям области Вселенной, что совершенно недостаточно для адекватных, глобальных обобщений.

О «Большом взрыве» и коллапсе Вселенной.

«Большой взрыв», безусловно, имел место, однако, физическая природа его совершенно иная, в отличие от господствующего ныне представления.

Повторю: «Большой взрыв» - это возникновение потока локального времени, генерирующего энергию с последующим формированием пространства и вещества [1].

События во Вселенной, по всей видимости, развиваются по одному и тому же алгоритму на каждом этапе её развития [5]. Однако, *скорость* изменения этих событий разная, поэтому мы и воспринимаем их по-разному.

На этапе возникновения материального мира (Вселенной), на этапе «Большого взрыва», величина (масштаб) минимального неделимого промежутка времени $< \Delta t >$ по мере развития Вселенной возрастает [1, рис 1, 2].

Если гипотетически предположить, что количество событий во Вселенной за каждый определённый промежуток времени приблизительно постоянно, то, учитывая изменение масштаба времени в разные периоды развития Вселенной, скорость совершения событий в эти периоды будет разной.

На ранних стадиях развития Вселенной за крайне малые промежутки времени происходит такое же количество событий, как и в поздние эпохи за более продолжительные промежутки времени.

И, хотя количество событий при возникновении Вселенной приблизительно неизменно, для нынешнего восприятия, они имеют характер взрыва.

На этапе завершения существования Вселенной (на этапе её коллапса) происходит обратный процесс. Масштаб минимального неделимого промежутка времени $< \Delta t >$ имеет тенденцию к уменьшению [1].

С каждым следующим промежутком времени процессы, происходящие во Вселенной имеют характер ускоренного схлопывания, расширение Вселенной (скорость формирования пространства) - с уменьшением масштаба времени - замедляется, приток энергии уменьшается и основным взаимодействием во Вселенной становится гравитационное взаимодействие [1, формула (10)].

При этом, как указывалось выше, происходит резкое ускорение процессов, приводящих к коллапсу Вселенной: те же события, что и на предыдущих этапах развития Вселенной происходят за всё более и более малые промежутки времени: образно говоря, для нас это выглядело бы как мгновенное событие. Для современников же этих событий (если таковые будут существовать), поскольку они находились бы в том же масштабе времени, что и совершающиеся события, ничего экстраординарного не происходило бы, за исключением повсеместного факта смены *красного* смещения частот космического излучения на *фиолетовое* смещение.

Все события во Вселенной, как отмечалось выше, в общем и целом происходят по схожему сценарию. *Разный масштаб времени – вот причина многообразия физических процессов на различных этапах существования Вселенной.*

При этом, необходимо учесть, что используемый в статье термин «коллапс Вселенной» вовсе не означает полного исчезновения Вселенной [1, примечание 5].

Отметим следующий факт. Генерирование энергии – это *локальный* процесс, происходящий в локальной области материального мира. В свою очередь, течение времени – процесс *глобальный, всеобъемлющий*. Во времени происходят процессы во всей Вселенной. Таким образом, эта формула [1, формула (4)] объединяет локальный и всеобщий процессы, происходящие во Вселенной.

О материальном и нематериальном мирах.

Автор полагает, что в Природе происходит чередование миров материальных и нематериальных [6], причём ***сложность этих природных структур (то есть насыщенность информацией) постоянно увеличивается.*** Возможно, последнее утверждение и есть основной закон Природы.

Почему чередование? Не подлежит никакому сомнению, что закономерности, присущие материальному миру, в корне отличаются от закономерностей, присущих миру нематериальному. То есть чередование этих природных структур позволяет Природе значительно расширить ассортимент закономерностей и, тем самым, используя *разнообразие* закономерностей, значительно расширить свои возможности по созданию новой информации, что является, по-видимому, основным предназначением, смыслом существования мира (материального и нематериального).

Другими словами, информация, создаваемая нематериальным миром, имеет качественно другой характер, принципиально отличающийся от информации, создаваемой миром материальным.

Информация, создаваемая нематериальным миром не может быть создана миром материальным (и наоборот). То есть оба объёма информации будут взаимно дополнять друг друга. Поэтому такое чередование в Природе, по-видимому, необходимо.

На основании вышеизложенного можно даже сформулировать утверждение: нематериальное явление Природы не может возникнуть в рамках материального мира. Источником нематериальных явлений является нематериальный мир.

В качестве примера можно привести такое явление Природы как *мысль*.

Мысль безусловно существует, и она нематериальна (мозг - материальный *носитель* мысли, но не источник). И, возможно, предшествующий нематериальный мир как раз и есть источник этого явления Природы.

О квазарах.

Если принять за основу факт того, что квазары – это визуально наблюдаемый «Большой взрыв» [7], то следует признать, что они должны располагаться достаточно равномерно по всему небосводу, считая Вселенную близкой к сферической форме. При этом надо учитывать тот факт, что мы наблюдаем «Большой взрыв» (квазары) на разных стадиях его

развития. Очевидно, это следствие некоего вселенского оптического эффекта связанного с формированием и расширением пространства, как отмечалось в [7].

(В скобках отметим, что не вполне равномерное распределение квазаров по небосводу может служить признаком некоторого отличия формы Вселенной от сферичной).

О законе сохранения энергии.

Господствующее ныне представление в науке о бесконечном пространстве, вмещающем в себя фиксированное количество вещества (собственно являющееся носителем энергии), с которым происходят различные физические процессы, содержит в себе внутреннее противоречие, массу неразрешимых вопросов. А, именно:

- отсутствует источник происхождения вещества;

- считается, что пространство не обладает энергией, и это мнение безосновательно.

Обладание пространством энергии совершенно меняет физические параметры материального мира, поэтому бездоказательно высказывать подобное суждение - антинаучно (то есть требуется научное доказательство *факта* отсутствия энергии пространства);

- отсутствует *причина* возникновения «Большого взрыва»;

- разлёт *фиксированного* количества вещества в бесконечное пространство с *уменьшением плотности вещества* – бездоказательно. Подобные представления означают *исчезновение* Вселенной на бесконечности, что – философски – абсолютно неприемлемо, поскольку это – бессмыслица (*невозможно* допустить, чтобы в Природе происходили бессмысленные события). Все физические процессы даже самые загадочные и с первого взгляда непостижимые так или иначе, рано или поздно, находят вполне рациональное, научное объяснение.

Источник этого господствующего представления – *закон сохранения энергии*. Именно в безоговорочном признании этого закона – корень всех заблуждений о происхождении Вселенной и физических процессах, происходящих в ней.

Строго говоря, по мнению автора, *закон сохранения энергии в Природе не существует*, однако его применение вполне оправдано для локальных областей материального мира, когда ошибки при определении физического состояния исследуемой системы исчезающе малы [9].

Если предположить, что пространство (бесконечное пространство) обладает энергией, то о каком законе сохранения энергии в Природе можно говорить. Бесконечное пространство обладает бесконечной энергией, и это опять же – бессмыслица.

Пространство – это физический объект (ни один здравомыслящий человек отрицать этого не может), и в качестве такового этот физический объект *должен* обладать энергией [4].

О натуральных числах.

По-видимому, в Природе существует только одно число – это число «1», поскольку натуральный ряд чисел представляет из себя результат суммирования предыдущего числа с «единицей»: $1, 1+1=2, 1+1+1=3$, и так далее (не думаю, что здесь высказана оригинальная мысль, поскольку этот факт очевиден, лежит на поверхности). Это соображение *математическое*. Но и с *физической* точки зрения можно говорить о том же. Это следует из гипотезы дискретности материального мира: дискретности времени, пространства и вещества.

Возникновение пространственно-энергетических структур происходит последовательно. Все эти структуры – уникальны, следовательно, уникальны и все, без исключения, вещественные элементы Природы. То есть каждый вещественный элемент Природы имеется в *одном* экземпляре.

Сначала формируется *один* вещественный элемент Природы, затем формируется ещё *один* вещественный элемент Природы, затем ещё *один* и так далее.

Двух одинаковых вещественных элементов Природы *не существует*, поскольку все минимальные неделимые промежутки времени (которые являются источником формирования вещества) – *разные* [1].

Очевидно, что *натуральный ряд чисел не бесконечен*, он ограничен конечностью Вселенной и, следовательно, конечностью числа вещественных элементов её наполняющих.

Список литературы / References

1. *Афанаскин А.С.* Некоторые замечания по поводу физической природы времени // «EUROPEAN RESEARCH». 5 (6), 2015. С. 6-15.
2. *Афанаскин А.С.* Некоторые замечания о мерности материального мира // «EUROPEAN SCIENCE». 4(14), 2016. С. 5-9.
3. *Афанаскин А.С.* Некоторые дополнительные замечания по поводу времени, пространства и вещества // «EUROPEAN RESEARCH». 9 (32), 2017. С. 6-8.
4. *Афанаскин А.С.* К вопросу об основных принципах формирования пространства материального мира. // «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW». 1(77), 2021 С. 8-12.
5. *Афанаскин А.С.* К вопросу о пространственно-энергетических структурах материального мира // «EUROPEAN RESEARCH». 1 (69), 2021. С. 8-10.
6. *Афанаскин А.С.* К вопросу о физических границах материального мира // «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW». 1(42), 2020 С. 35-39.
7. *Афанаскин А.С.* Некоторые размышления о происхождении сложноорганизованной структуры вещества. Несколько слов о квазарах. // «EUROPEAN RESEARCH». 1(59), 2020. С. 24-26.
8. *Афанаскин А.С.* О частотах космического излучения. // «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW». 5(15), 2016 С. 8-9.
9. *Афанаскин А.С.* Некоторые замечания о декартовой системе ортогональных независимых координат. Законы движения. Разное. // «EUROPEAN RESEARCH». 1(48), 2019. С. 7-9.

PEDAGOGICAL SCIENCES

CHILDREN'S LITERATURE IS AN AESTHETIC PHENOMENON

Jamilova B.S. (Republic of Uzbekistan)

Email: Jamilova376@scientifictext.ru

*Jamilova Bashorat Sattorovna - Candidate of Philological Sciences, Professor,
DEPARTMENT OF BASIC THEORY OF EDUCATION,
BUKHARA STATE UNIVERSITY,
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *this article the essence and peculiarities of this literary-aesthetic phenomenon, sources of formation, historical-cultural, socio-political factors of evolution of poetic expression, philosophical need and necessity and (linguocreative) features connected with creation of new linguistic units, development of autobiographical and biographical stories many conceptual issues such as concept, image and interpretive features of adolescent psyche, signs of artistic development of children's prose of the independence period, the influence of literary relations in the interpretation of child and adolescent psyche, the role of universal l values are analyzed and studied as much as possible.*

Keywords: *evolution, poetic thinking, image, theme, genre, epic, mythology, fairy tales, journalistic story, motif, artist.*

СУЩНОСТЬ И ПРОЯВЛЕНИЯ ФЕНОМЕНА ПОЭТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Джамилова Б.С. (Республика Узбекистан)

*Джамилова Баишорат Саторовна - кандидат филологических наук, профессор,
кафедра теории начального образования,
Бухарский государственный университет,
г. Бухара, Республика Узбекистан*

Аннотации: *в статье рассказывается восприятие поэтического мышления в детской литературе, этапы его обновления, раскрытие внутреннего и внешнего, ведущее социально-бытовое, психоанализ, обоснование генетической связи с мифологическим, эпическим, художественно-эстетическим мышлением.*

Ключевые слова: *эволюция, поэтического мышления, образ, тема, жанр, эпос, мифология, сказки, публицистический рассказ, мотив, художник.*

В мировой литературе особое внимание уделяется историческо-сравнительному, типологическому представлению особенностей развития детской литературы, в том числе поэтическому выражению творческого и юношеского мышления. В результате изучения эволюции поэтического мышления, факторов и закономерностей развития важно обосновать значительное влияние отечественной психологии, художественно-эстетических традиций и новаций, отраженных в детской литературе, на развитие сложившегося литературного процесса.

Почти параллельно с мировой литературой изучались проблемы мировой детской литературы. Стоит отметить, что новые принципы современной детской литературы, эволюция поэтического мышления активно действуют в русской и мировой литературе. Вопросы развития героя и образа, темы и жанра в детской литературе исследуются на примере английской, турецкой, немецкой, русской и других литератур. [1] В их число входит Firas Ali Suleiman Zawahreh "A Content Analysis Case Study: в статье The Story Pi tu re Book "The Sandwich Swap" by Queen Rania Al Abdullah of Jordan with Kelly DiPu hio as a

Children's Literature" исследования показали, что важность иллюстрированных рассказов, написанных для детей, заключается в том, что их легче понять и обдумать, даже при чтении книг на других языках [2].

В диссертации Enny Anggraini говорится о проблемах непоследовательного изучения детской и подростковой литературы на английских факультетах университетов США, в том числе Университета штата Огайо (OSU), или о том, что некоторые произведения не отнесены в детской литературе к детской и взрослой литературе, например, Гарри Поттер видно, что книги серии изучались монографии. Особенно, в русской детской литературе серия книг «Ужастик», «Страшилки», «Большая книга ужасов», начатая американскими писателями в 80-х годах прошлого века, а затем изданная российскими издательствами в 2000-х годах, стала причиной появления "триллера", отдельного направления или жанра в детской литературе, который вызвал много споров.

Процесс духовного восстановления, начавшийся после обретения нашей страной независимости, породил потребность в углубленном изучении поэтических особенностей древних и современных источников узбекской детской литературы. Общечеловеческие идеи, отраженные в таких произведениях, играют важную практическую роль в воспитании подрастающего поколения в духе благородных традиций наших великих предков. В этом смысле изучение эволюции поэтического мышления на примере узбекской детской литературы является основой для освещения истории становления художественного мышления нашего народа.

Новое мировоззрение, новый образ мышления всегда противоречит старой жизни. Следовательно, совершенствование традиций детского чтения и литературы видится также, прежде всего, как необходимое условие обновления поэтического мышления в результате изменений в общественно-политической жизни, мировоззрении человека. Его формирование изначально находилось под влиянием мифологических воззрений и служило отдельным фактором. Мифологические представления привели к формированию жанров мифа, сказки, эпоса, а также традиционных эпических мотивов в их составе.

Среди узбекских народных мифов дети страдают от разрыва отношений между матерью и ребенком (в легенде «Эр Хубби» расстроенный словами матери мальчик превращается в птицу), отцом и сыном (в легенде «Сова" мальчик, обидевший отца своим проклятием, превращается в птицу). Можно сказать, что отношения между родителями и детьми стали интерпретироваться сначала в жанре фольклора, затем в жанрах сказок, былин, в система мотивов. Позже замечается, что эти темы получили более широкое развитие в сказках.

В детской литературе обращено внимание на этапы постепенного развития поэтического мышления, его генетическую связь с мифологическим, эпическим, то есть первым художественно-эстетическим мышлением народа, формирование народного мышления, творческого и детского мышления, особенности психики развивались через фольклор и мифологию.

Поэтическое мышление находит отражение в поэтической деятельности художника (создание художественного произведения). Поэтому через него просматривается поэтическое искусство творца, уровень понимания законов художественного произведения, мастерство создания художественного слова. Отсюда видно, что научные источники по вопросам поэтики, созданные с древних времен, имеют особое место для понимания литературы и развития теоретического мышления художника в этой области. В наше время область поэтики, ставшая отдельным историческим направлением литературоведения, учит художника специфической структуре литературного произведения, его художественной, поэтической форме, приемам поэтического искусства (средствам, методам).

Традиция поэтического мышления в Средней Азии является одним из национальных воззрений, послуживших для определения особенностей литературно-поэтического мышления на Западе и Востоке на протяжении всего его развития. Поэтическое мышление, особенно поэтические взгляды и идеи, известно с глубокой древности.

В детской литературе развитие поэтического мышления находит отражение в своеобразном поэтическом обновлении, объединяющем на пересечении народного

мышления, творчества и детского мышления. Ведь можно сказать, что признаки творческого мышления, создающего произведение для детей, таковы. Во-первых, детский художник мыслит в соответствии со своим возрастом, психикой, учитывая детский ум, сознание, мышление, любознательность. Во-вторых, творческий ребенок склонен выражать свои мысли в речи, используя соответственно более простые предложения, простые выражения и методически нейтральные слова. В-третьих, наблюдается, что ребенок использует метод анализа реалий жизни и пытается дать описание событий в этом стиле, ориентируясь на анализ, рецепцию в речи.

Детское мышление дифференцированно среди:

- а) дошкольников;
- б) детей младшего школьного возраста;
- в) подростков 12-16 лет.

В зависимости от этих трех разных возрастных особенностей различается и детское мышление. Он отмечен их восприятием человека и мира, их интересами, мечтами, стремлениями, мыслями, мировоззрениями и так далее.

Существует множество факторов, влияющих на развитие и обновление мышления ребенка. Основные из них:

- а) влияние семьи («Мунгли кўзлар»);
- б) воздействие социума, окружающей среды («Алвидо, болалик!»);
- в) влияние художественной литературы (это решающий фактор, создающий и совершенствующий творческие способности ребенка) [3];
- г) влияние кинематографа, изобразительного искусства, кукольного театра, детских спектаклей, сценок.

В целом, верно, что детство проявляется через различные метафоры как символ исторического прошлого, начала, внутреннего мира, «голоса», мечты, будущего человечества. В результате поэтизация образа ребенка и детства в детской литературе, в результате актуализации поэтического мышления о детях, детских, литературно-литературных произведениях, исторических факторах его национальных, общекультурных и национально-ментальных особенностей намного старше.

Список литературы / References

1. *Anggraini Theresia Enny*. The Characteristics of Child-to-Adult Crossover Literature DISSERTATION. Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy in the Graduate School of The Ohio State University, 2015.
2. *Герцен А.И.* Кто виноват? М.: Медиа, 2014. С. 126.
3. *Jamilova B.S.* Description of the spirit of teenagers in uzbek children's prose // Middle European Scientific Bulletin. Volume 7, December. Chexiya, 2020. P. 20-27

PRINCIPLES OF FORMATION OF PEDAGOGICAL RESPONSIBILITY OF FUTURE TEACHERS

Abdullaeva N.J. (Republic of Uzbekistan)

Email: Abdullaeva376@scientifictext.ru

Abdullayeva Nasiba Juraevna - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department,

*DEPARTMENT OF GENERAL PEDAGOGICS,
ANDIJAN STATE UNIVERSITY,
ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: the article discusses the principles of formation of the pedagogical responsibility of future teachers. The article states that knowledge of the characteristics of the psychological development of a person in a given age period gives a positive result of educational activities organized at the university. The author sees the formation of the professional responsibility of the future teacher as a process of ascent from the sociotypical level of personality development to the highest level of development, the manifestation of the personality's individuality.

Keywords: professional responsibility, education, socialization, principle, personality, academic discipline.

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ Абдуллаева Н.Ж. (Республика Узбекистан)

*Абдуллаева Насиба Жураевна - кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой,
кафедра общей педагогики,
Андижанский государственный университет,
г. Андижан, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье рассматриваются принципы формирования педагогической ответственности будущих учителей. В статье констатируется, что знание особенностей психологического развития личности в данный возрастной период дает положительный результат воспитательной деятельности, организуемой в университете. Становление профессиональной ответственности будущего педагога автор видит как процесс восхождения от социотипического уровня развития личности до высшего уровня развития, - проявления индивидуальности личности.

Ключевые слова: профессиональная ответственность, воспитание, социализация, принцип, личность, учебная дисциплина.

Сегодня профессионально-педагогическое образование нуждается в обновлении структуры, содержания образования и педагогических технологий подготовки учителя в соответствии с потребностями быстро меняющейся школы и рынка труда. Главная задача педагогических учебных заведений - подготовить профессионально компетентного специалиста.

Подготовка современного конкурентоспособного педагога как носителя общечеловеческих ценностей в настоящее время невозможна вне контекста воспитательной составляющей в университетском образовании.

Следует заметить, что в педагогической науке принципы обучения трактуются как основные, исходные положения теории или учения. Под принципом индивидуализации подготовки учителя мы понимаем основное положение, которое базируется на установленных закономерностях и показывает, какие именно педагогические задачи решаются с помощью этого принципа, на основе каких правил.

Прежде чем раскрыть содержание принципов, характеризующих индивидуализацию профессиональной подготовки будущих учителей, подчеркнем, что исследование компонентного состава понятия позволило установить существование двух составляющих:

1) «внешней индивидуализации» - направленного воздействия внешнего образовательного пространства, включающего адаптацию содержания и форм учебного процесса к индивидуальным особенностям каждого студента;

2) «внутренней индивидуализации» - направленной «от студента», обеспечивающей продуктивное взаимодействие с миром и с собой. Внутренняя индивидуализация предстает как процесс, направленный на развертывание индивидуальных устремлений, реализацию сущности, выработку жизненных смыслов, стилей деятельности. Фактором проявления

внутренней индивидуализации является осознаваемая необходимость качественного изменения себя в лучшую сторону.

Вариативно-рефлексивный подход, являясь ядром концепции индивидуализации подготовки педагогических кадров в вузе, отражает специфику становления учителя. Суть подхода отражена в следующих положениях:

1. В системе профессиональной подготовки получение педагогического образования связано со становлением специалистов разного уровня профессиональной квалификации. В рамках определенной программы происходит изменение ближайших задач и отдельных сторон содержания учебной работы, варьирование методов и организационных форм с учетом личности студента с целью создания условий для развития индивидуально-профессионального потенциала, что обеспечивается внешней индивидуализацией.

2. Основопологающим механизмом приобщения студента к педагогической профессии является рефлексия, непосредственно связанная с внутренней составляющей индивидуализации.

3. На основе взаимосвязи внешней и внутренней составляющих индивидуализации происходит развитие индивидуальности студента, закладываются основы индивидуального стиля педагогической деятельности.

Сущность вариативно-рефлексивного подхода состоит в построении системы профессиональной подготовки студентов в педагогических вузах на основе взаимосвязи внешней и внутренней индивидуализации для нахождения оптимального пути достижения целей подготовки каждым студентом, реализации его индивидуально-профессионального потенциала, разрешения противоречий между индивидуальными и общественными интересами.

Рассмотрим основные принципы вариативно-рефлексивного подхода.

Принцип вариативности и гибкости основан на том, что содержание и методики образовательного процесса в системе педагогического образования должны помочь студенту расширить возможности обоснованного выбора жизненного и профессионального пути.

Реализация принципа вариативности и гибкости предполагает учет следующих требований:

- 1) выполнение общих требований образовательного стандарта в сочетании с удовлетворением индивидуальных возможностей и интересов каждого студента;
- 2) гибкое реагирование на индивидуальные и личностные изменения студента путем внесения необходимых изменений в компоненты подготовки;
- 3) предоставление студентам возможности выбора видов, форм деятельности и самоопределения;
- 4) помощь студентам в осознании своих индивидуальных возможностей и склонностей, в составлении индивидуальных программ подготовки;
- 5) гибкое и своевременное изменение индивидуальных образовательных программ и индивидуальных планов;
- 6) использование разнообразных методов и форм самостоятельной работы студентов;
- 7) осуществление профессиональной деятельности с высокой степенью рефлексии, гибкой и адаптивной реакцией на динамику обстоятельств [1].

Принцип поддержки индивидуальности. Цель высшего педагогического образования состоит в развитии индивидуальности студента, которую В.В. Розанов назвал «драгоценнейшим в человеке». Развитие индивидуальности студента педагогического вуза может осуществляться поэтапно. Это утверждение основано на идее трех самостоятельных процессов, объединяющих категорию «развитие»: становление, преобразование и преображение.

Принцип позитивной перспективы соотносится с особенностями формирования жизненной перспективы студента на основе управления его представлениями о себе в настоящем и будущем. Исследование по выявлению закономерностей, необходимых для появления внутренней индивидуализации, показало необходимость данного условия. Студенты назвали прежде всего четыре условия:

- 1) желание принимать себя в окружающем пространстве, находясь в нем;
- 2) позитивное восприятие символики и образов окружающего пространства;
- 3) открытость разнообразию окружающего пространства;
- 4) позитивность перспективы [2].

Принцип саморазвития и рефлексии соотносится с гуманистическим смыслом индивидуализации, который состоит в недопущении насильственного изменения индивидуальности студента в процессе профессиональной подготовки и в создании условий, способствующих приобретению будущим учителем опыта осознания себя и освоения себя в деятельности. Рефлексия выступает внутриличностным механизмом, побуждающим к саморазвитию и самосовершенствованию. Она способствует усложнению внутреннего мира будущего учителя, настраивает на построение позитивной жизненной перспективы. Обеспечение будущему учителю рефлексивной позиции в деятельности является одним из условий эффективности подготовки.

Список литературы / References

1. *Асмолов А.Г.* Психология личности: Принципы общепсихологического анализа [Текст]: учебник / А.Г. Асмолов. М.: Изд-во МГУ, 1990. 367 с.
2. *Зимняя И.А.* Педагогическая психология [Текст]: учебник для вузов / И.А. Зимняя. М.: Логос, 2004. 384 с.

POSSIBILITIES OF USING THE PIRLS INTERNATIONAL ASSESSMENT PROGRAM IN THE FORMATION OF STUDENTS' COMMUNICATIVE COMPETENCIES IN THE SYSTEM OF CONTINUOUS EDUCATION

Dilova N.G.¹, Ne'matova F.B.² (Republic of Uzbekistan)
Email: Dilova376@scientifictext.ru

¹*Dilova Nargiza Gaibullaevna - PhD in Pedagogy, Associate Professor;*

²*Nematova Flora Bakhtiyor kizi - Lecturer,
DEPARTMENT OF THEORY OF PRIMARY EDUCATION,
BUKHARA STATE UNIVERSITY,
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *this article discusses the system of continuing education, the possibility of using the international assessment program PIRLS in the formation of students' communicative competencies in these processes, the significance and advantages of this program in improving the quality of education and recommendations for improving the effectiveness of modern education. In the system of continuous education in the process of preschool and primary education, students form the basic requirements for communicative competence.*

Keywords: *continuing education, competence, communicative competence, international assessment programs, PIRLS international assessment program, analysis, assessment, investment, education quality, human capital, modern approaches, innovative education.*

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ОЦЕНКИ PIRLS ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дилова Н.Г.¹, Ньматова Ф.Б.² (Республика Узбекистан)

¹Дилова Наргиза Гайбуллаевна - PhD по педагогике, доцент;

²Ньматова Флора Бахтиёр кизи – преподаватель,
кафедра теории начального образования,
Бухарский государственный университет,
г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье рассматривается система непрерывного образования, возможность использования международной оценочной программы PIRLS при формировании коммуникативных компетенций студентов в этих процессах, значение и преимущества данной программы в повышении качества образования и рекомендации по повышению эффективности современного образования. В системе непрерывного образования в процессе дошкольного и начального образования у учащихся формируются основные требования к коммуникативной компетентности.

Ключевые слова: непрерывное образование, компетентность, коммуникативная компетентность, международные программы оценивания, международная программа оценивания PIRLS, анализ, оценивание, инвестиции, качество образования, человеческий капитал, современные подходы, инновационное образование.

Непрерывное образование направлено на создание необходимых условий для формирования творческой, социально активной, духовно богатой личности и подготовки высококвалифицированных конкурентоспособных кадров, связанных между собой на основе логической последовательности и от простого к сложному, представляет собой целостную систему образования, состоящую из развивающихся и взаимозависимых стадий. Его деятельность основана на государственных образовательных стандартах, согласованности образовательных программ разных уровней.

Сегодня в нашей стране важно поднять качество образования на высокий уровень, подготовить кадры, отвечающие требованиям времени, и это предъявляет ряд важных требований к непрерывному образованию.

Эти требования содержатся: в Конституции Республики Узбекистан, Законе «Об образовании», постановлениях соответствующих министерств, постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан от 15 марта 2017 года № 140, от 6 апреля 2017 г. «Об утверждении Государственных образовательных стандартов общего среднего и среднего специального, профессионального образования», Постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан № 1877 от 8 декабря 2018 г. «О мерах по организации международных исследований в области оценки качества образования в системе народного образования» № 997, отражены в Указе Президента Республики Узбекистан от 29 апреля 2019 года № ПФ-5712 «Об утверждении Концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года» и направлены на реализацию.

Организация международных исследований в области оценки качества образования в системе народного образования республики, налаживание международных связей, всесторонняя поддержка научно-исследовательской и инновационной деятельности обучающихся, в первую очередь творческих идей и творчества подрастающего поколения, поддержка и поощрение, внедрение международных исследований в области оценки качества образования в системе непрерывного образования.

Дэниел Розенблум, посол США в Узбекистане, сказал: «Мы считаем, что инвестиции в образование — это самое важное, что может сделать любая страна. Инвестиции в подрастающее

поколение – это инвестиции в будущее. Этот проект, который мы реализуем в партнерстве с Министерством народного образования, поможет оценить навыки чтения и математики учащихся 3-х и 5-х классов по всему Узбекистану. Оценка поможет улучшить учебные программы по этим дисциплинам и инвестировать в преподавание этих дисциплин» [1].

Действительно, кратчайший путь к достижению полноценного качественного образования подрастающего поколения – научиться эффективному использованию цифровых знаний и современных информационных технологий, дальнейшему развитию науки в нашей стране, обеспечению нашей молодежи глубокими знаниями, высокой духовностью и взращиванию ее как культуры, повышение темпов начатой нами работы по построению конкурентоспособной экономики до современного уровня означает заботу о будущем. В системе непрерывного образования изучение, анализ и восполнение пробелов в знаниях обучающихся на основе международных программ оценивания, передача новых знаний имеет важное значение для этого будущего развития.

В частности, «Прогресс в области международного исследования чтения и грамотности» (PIRLS) — международное исследование по оценке чтения и понимания текста учащимися начальной школы — важно для учащихся всех возрастов. Ведь уровень грамотности и коммуникативной компетентности школьника очень важен во всех сферах. Систематическая реализация развития данной компетентности у обучающихся в процессе непрерывного образования не только способствует обеспечению согласованности, но и является основой получения человеком качественных знаний на протяжении всей жизни [2].

Коммуникативная компетентность - это способность человека обладать комплексом коммуникативных умений и навыков, при котором в новых социальных структурах формируются достаточные навыки, культурные нормы и ограничения общения, знания, обычаи, этикет, образование, коммуникативная направленность знаний.

В начальных классах особое внимание уделяется формированию коммуникативной компетенции на основе чтения и родного языка. Сюда входит приоритет духовно-нравственных направлений. Учащиеся знакомятся с различными трактовками добра и зла, добра и зла, красоты и недостатка, опираясь на чтение и анализ лучших образцов отечественной литературы, а также мировой литературы, и реагируют на них осознанно и образно. совокупности нравственных и духовных качеств в себе. Необходимость осмысления открытых отношений с ними является важным фактором в развитии устного и письменного общения учащихся.

Качество образования во многом напрямую связано с процессом реализации требований, изложенных в учебной программе в школах. Одной из важных задач подготовительного этапа участия в оценочном опросе является разработка рекомендаций для учителей по составлению учебных и тестовых заданий, аналогичных заданиям, используемым в оценочном опросе PIRLS. Ведь формирование базовых коммуникативных компетенций учащихся напрямую зависит от задач, используемых в процессе обучения, их структуры, цели и содержания. Поэтому в целях поднятия качества процессов системы непрерывного образования на более высокий уровень, дальнейшего повышения эффективности образования, обеспечения осуществления обучения и воспитания на практике разрабатывать учебные задачи, служащие формированию и развитию коммуникативной компетентности. Вывод имеет большое значение. Ускорение прикладной и научно-исследовательской работы в системе образования окажет влияние на эффективность образования. Креативные задания лежат в основе международной программы оценивания PIRLS. Введение подобных заданий в учебный процесс считается необходимым условием формирования коммуникативных компетенций у учащихся.

Список литературы / References

1. Указ Президента Республики Узбекистан № ПФ-5712 от 29 апреля 2019 года «Об утверждении Концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года» // Национальная законодательная информационная база, 29.04.2019. № 06/19/5712/3034.
2. Дилова Н.Г. Республиканская научно-практическая конференция по развитию читательской культуры субъектов дополнительного образования: проблемы и решения. Диссертация «Возможности использования пирлз-исследования в оценке знаний учащихся начальных классов». 26.1.0.2020. // Центр научных изданий (Бухду. уз), 2021. Т. 6. № 6.
3. Нематова Ф. Проблемы проектирования начального образования // Молодой ученый, 2020. № 49. С. 408-410.

METHODS FOR FORMING THE EXPERIENCE OF INTERPERSONAL VALUES IN PUPILS

Makhmudov Yu.B. (Republic of Uzbekistan)

Email: Makhmudov376@scientifictext.ru

*Makhmudov Yunusbek Bazarboyevich - basic Doctoral Student,
UZBEK RESEARCH INSTITUTE OF PEDAGOGICAL SCIENCES,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article is devoted to the problem of forming the experience of interpersonal values among pupils. interpersonal relations of a pupils included in the key educational competencies, and their formation is one of the most important goals of education. The educational system of the school needs to be improved, to strengthen the creative, value component of the educational process and expand social ties that can significantly affect the development of the student's personality. The components of interpersonal relations are presented: cognitive, emotional and behavioral components.*

Keywords: *value orientations, interpersonal value, student, school.*

МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОПЫТА МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ЦЕННОСТЕЙ У УЧАЩИХСЯ

Махмудов Ю.Б. (Республика Узбекистан)

*Махмудов Юнусбек Базарбоевич - базовый докторант,
Узбекский научно-исследовательский институт педагогических наук,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: *статья посвящена проблеме формирования опыта межличностных ценностей у учащихся. Межличностные отношения школьника входят в ключевые образовательные компетенции, а их формирование - одна из важнейших целей образования. Воспитательная система школы нуждается в совершенствовании, в усилении творческой, ценностной составляющей образовательного процесса и расширении социальных связей, способных существенно повлиять на становление личности ученика. Представлены компоненты межличностных отношений: когнитивный, эмоциональный и поведенческий компонент.*

Ключевые слова: *ценностные ориентации, межличностные ценность, ученик, школа.*

В условиях модернизации содержания образования весьма значимой оказывается проблема формирования разносторонне развитой личности, способной реализовать творческий потенциал в динамических социально-экономических условиях, как в собственных жизненных интересах, так и в интересах общества (продолжение традиций, развитие науки, культуры, техники, укрепление исторической преемственности поколений и т.д.). В этой связи значительно возрастает необходимость поиска наиболее эффективных, научно и практически апробированных моделей, инновационных методов и форм построения педагогического процесса, обеспечивающего благоприятные условия для личностного развития подрастающего поколения.

Характер межличностных отношений школьника входит в ключевые образовательные компетенции, а их формирование - одна из важнейших целей образования. В современной образовательной практике основное внимание уделяется школьной успешности, интеллектуальному развитию ученика, которому подчинена вся система оценки школьных знаний, качества образования [1]. Воспитательная система школы нуждается в совершенствовании, в усилении творческой, ценностной составляющей образовательного процесса и расширении социальных связей, способных существенно повлиять на становление личности ученика.

Межличностные отношения – это совокупность связей, складывающихся между людьми в форме чувств, суждений и обращений друг к другу. Межличностные отношения включают:

- восприятие и понимание людьми друг друга;
- межличностную привлекательность (притяжение и симпатия);
- взаимодействие и поведение (в частности, ролевое).

Компоненты межличностных отношений:

Когнитивный компонент – включает в себя все познавательные психические процессы: ощущения, восприятие, представление, память, мышление, воображение. Благодаря этому компоненту происходит познание индивидуально–психологических особенностей партнеров по совместной деятельности и взаимопонимание между людьми. Характеристиками взаимопонимания являются:

- а) адекватность – точность психического отражения воспринимаемой личности;
- б) идентификация – отождествление индивидом своей личности с личностью другого индивида;

Эмоциональный компонент – включает положительные или отрицательные переживания, возникающие у человека при межличностном общении с другими людьми:

- а) симпатии или антипатии;
- б) удовлетворенность собой, партнером, работой и т.д.;
- в) эмпатия – эмоциональный отклик на переживания другого человека, который может проявляться в виде сопереживания (переживания тех чувств, которые испытывает другой), сочувствия (личностного отношения к переживаниям другого) и соучастия (сопереживание, сопровождаемое содействием);

Поведенческий компонент – включает мимику, жестикуляцию, пантомимику, речь и действия, выражающие отношения данного человека к другим людям, к группе в целом. Он играет ведущую роль в регулировании взаимоотношений.

Виды межличностных отношений:

1) производственные отношения – складываются между сотрудниками организаций при решении производственных, учебных, хозяйственных, бытовых и других проблем и предполагают закрепленные правила поведения сотрудников по отношению друг к другу. Разделяются на отношения:

- а) по вертикали – между руководителями и подчиненными;
- б) по горизонтали – отношения между сотрудниками, имеющими одинаковый статус;
- в) по диагонали – отношения между руководителями одного производственного подразделения с рядовыми сотрудниками другого;

2) бытовые взаимоотношения – складываются вне трудовой деятельности на отдыхе и в быту;

3) формальные (официальные) отношения – нормативно предусмотренные взаимоотношения, закреплённые в официальных документах;

4) неформальные (неофициальные) отношения – взаимоотношения, которые реально складываются при взаимоотношениях между людьми и проявляются в предпочтениях, симпатиях или антипатиях, взаимных оценках, авторитете и т.д. На характер межличностных отношений оказывают влияние такие личностные особенности, как пол, национальность, возраст, темперамент, состояние здоровья, профессия, опыт общения с людьми, самооценка, потребность в общении и др.

Этапы развития межличностных отношений:

– этап знакомства – первый этап – возникновение взаимного контакта, взаимного восприятия и оценки людьми друг друга, что во многом обуславливает и характер взаимоотношений между ними;

– этап приятельских отношений – возникновение межличностных отношений, формирование внутреннего отношения людей друг к другу на рациональном (осознание взаимодействующими людьми достоинств и недостатков друг друга) и эмоциональном уровнях (возникновение соответствующих переживаний, эмоционального отклика и т.д.);

– товарищеские отношения – сближение взглядов и оказание поддержки друг другу, характеризуются доверием.

Список литературы / References

1. Сафарова П.Г. Действенные средства формирования у учащейся молодежи навыков борьбы против влияния «массовой культуры» // X international scientific review of the problems of philosophy, psychology and pedagogy. Boston, USA. 11 March, 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://scientific-conference.com/grafik/grafik-2019-pervoe-polugodie.html/> (дата обращения: 04.05.2022).

DIDACTIC ASPECTS OF PUPILS' SENSE OF NATIONAL PRIDE

Abdullayev M.E. (Republic of Uzbekistan)

Email: Abdullayev376@scientifictext.ru

*Abdullayev Muhammadimin Egamberdiyevich - Doctoral Student,
ANDIJAN STATE UNIVERSITY,
ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *this article discusses the role of ethnopedagogical values in the formation of national outlook in pupils, the formation of a sense of national pride in pupils in the general secondary education system, the formation of a national image in them by presenting knowledge of ethnopedagogical values. the need for effective use of ethnopedagogical values in teacher training is also considered. Teachers should be familiar with the technology of designing integrated lessons in order to instill in students national pride through ethnopedagogical values.*

Keywords: *national worldview, ethnopedagogical values, patriotism, folk wisdom, didactic, thinking.*

ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ ЧУВСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ГОРДОСТИ Абдуллаев М.Э. (Республика Узбекистан)

*Абдуллаев Мухаммадимин Эгамбердиевич – докторант,
Андижанский государственный университет,
г. Андижан, Республика Узбекистан*

Аннотация: в данной статье рассматривается роль этнопедагогических ценностей в формировании национального мировоззрения у учащихся, формировании чувства национальной гордости у учащихся в системе общего среднего образования, формировании у них национального имиджа путем представления знаний об этнопедагогических ценностях. Также рассматривается необходимость эффективного использования этнопедагогических ценностей в подготовке учителей. Учителя должны быть знакомы с технологией проектирования интегрированных уроков, чтобы привить учащимся национальную гордость через этнопедагогические ценности.

Ключевые слова: национальное мировоззрение, этнопедагогические ценности, патриотизм, народная мудрость, дидактика, мышление.

Ethnopedagogical values play an important role in shaping the national outlook of pupils. Ethnopedagogical values primarily serve the formation of the individual. Such a person is first and foremost a promoter of his own culture. At the same time, they have a sense of national pride and the ability to respect the culture, values and language of other peoples.

In the general secondary education system, priority should be given to instilling a sense of national pride in pupils. It is known that in the examples of our national values and Uzbek folklore, a wide place is given to the relationship between parents and children. In today's globalized world, special attention needs to be paid to instilling a sense of national pride in pupils through the formation of a national cultural outlook [2].

At a certain stage of historical development, the content of ethnopedagogical values has been enriched in order to form national pride in young people, which is the basis for the formation of a sense of patriotism, patriotism and devotion. It should be noted that the main function of ethnopedagogical values is to find solutions to priority educational issues.

Ethnopedagogical values improve pupils' mental, moral, aesthetic, physical culture and work skills. It is known that the Uzbek people have their own unique culture, spiritual and moral views. Ethnopedagogical values reflect the customs, traditions, beliefs, worldview, spirituality, dreams and aspirations of the people [3].

Ethnopedagogical values are the product of folk wisdom. The centuries-old experience and pedagogical knowledge of the Uzbek people in the field of education are reflected. It clearly shows the way of thinking, pride and faith of the Uzbek people. In the process of education, each pupil will get acquainted with the culture of the Uzbek people through ethno-pedagogical values and gain a sense of national pride. In the process of communicating with peers, this feeling develops and improves.

Pupils will learn about the values of their people and interpersonal relationships. They are proud of the wisdom of the people. When pupils arrive at an educational institution, they are exposed to a variety of cultural interactions. As a result of assimilating the cultural values of the Uzbek people, it tries to compare it with other cultures. They gain national pride by being proud of their cultural heritage.

Pupils need to master the cultural values of the Uzbek people in order to fully function in society and successfully master the experience of interpersonal relationships. In a multicultural society of Uzbekistan, pupils are systematically presented with examples of folklore, which combines ethnopedagogical values as a didactic tool for the development of national and cultural values, a sense of national pride, to develop the ability to master them analytically.

Nationality and national pride are defined by the ability to live in peace and harmony with all members of society and to express one's pride in the process. The national character of education is not determined only by a set of methods. These methods have been used by our ancestors for many centuries in combination with various didactic tools. These ethnopedagogical values are important today for the formation of a sense of national pride, patriotism, patriotism and citizenship among pupils.

In order to use ethnopedagogical values in instilling a sense of national pride in pupils, there is a need to improve the mechanisms for their selection, systematization, and presentation to pupils. Today, combined ethnopedagogical work is important for instilling a sense of national pride in pupils. Such pedagogical interventions require the interaction of pupils, teachers and parents.

Presenting ethnopedagogical values creates a national image in pupils. In the formation of a sense of national pride in pupils through ethnopedagogical values, special attention is paid to the integration of these values with universal values. It focuses on instilling a sense of national pride in pupils through the activities of national heroes.

Educators need to use a variety of productive methods to instill a sense of national pride in pupils through ethnopedagogical values. Emphasis is placed on pupils' rapid acquisition of positive information. It is a fact that ethnopedagogical values serve to instill in pupils a sense of national pride that requires no proof. Because ethno-pedagogical values reflect the good deeds of the nation. The sense of national pride in ethnopedagogical values is still relevant today.

Our observations show that pupils are unfamiliar with epics and fairy tales that express a sense of national pride, which are the main manifestations of ethnopedagogical values. They do not have enough information about the real heroes of the Uzbek people, their worldview, leading goals, cultural thinking and beliefs of our ancestors.

Teachers also need to deepen their knowledge in this area. Effective use of ethnopedagogical values in the training of future teachers is also desirable. The process of instilling a sense of national pride in pupils should take into account their socio-psychological identity and mentality. Teachers need to be familiar with the technology of designing integrated lessons to instill national pride in pupils through ethnopedagogical values. If pupils have the opportunity to use examples of folklore that combine ethno-pedagogical values to achieve the goal of assimilating their ideological views, beliefs, culture through the formation of a sense of national pride, patriotism, nationalism, feelings of self-awareness increase.

References / Список литературы

1. *Dolimov S., Dolimov U. Kobusnoma / Kaykovus. T.: Teacher, 2006. 208 p.*
2. *Safarova R.G. Developing pupils' skills to fight against "popular culture" by incorporating the heritage of our ancestors into the content of textbooks is a pedagogical skill. Bukhara, 2020. № 2. P. 10-14.*
3. *Volkov G.N. Ethnopedagogy: ucheb.dlya stud. sred, i vyssh. ped. ucheb, zavedeniy. M.: Akademiya, 1999. 168 p.*
4. *Madrimov B. The role of folk epics in the moral and aesthetic education of swimmers // Folk education. - Tashkent, 2007. № 3. P. 102-104.*

PEDAGOGICAL TECHNOLOGY FOR THE ORGANIZATION OF SELF-EDUCATION OF ADOLESCENTS

Okbutayev Zh.Yu. (Republic of Uzbekistan)

Email: Okbutayev376@scientifictext.ru

*Okbutayev Zhamshid Yuldashevich – Lecturer,
DEPARTMENT OF PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY,
UZBEK STATE WORLD LANGUAGE UNIVERSITY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: the paper describes the crisis of adolescence, which occurs in most cases. The main factors in the development of the personality of a teenager are: the formation of individuality as the highest level of its development, the psychological factors of education and self-education. Self-education is designed to strengthen and develop the ability to voluntarily fulfill obligations, both personal and based on the requirements of the team, to form moral feelings, necessary habits of behavior, strong-willed qualities.

Keywords: adolescent personality crisis, psychological education, age, pedagogical needs.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОВОСПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ Окбутаев Ж.Ю. (Республика Узбекистан)

*Окбутаев Жамшид Юлдашевич – преподаватель,
кафедра педагогики и психологии,
Узбекский государственный университет мировых языков,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в работе описывается кризис подросткового возраста, возникающий в большинстве случаев. Главными в развитии личности подростка являются: формирование индивидуальности как высшего уровня ее развития, психологические факторы воспитания и самовоспитания. Самовоспитание призвано укрепить и развить способность к добровольному выполнению обязательств как личных, так и основанных на требованиях коллектива, формировать моральные чувства, необходимые привычки поведения, волевые качества.

Ключевые слова: кризис личности подростков, психологическое воспитание, возраст, педагогические, потребности.

Всестороннее развитие каждого человека — программная цель Республики Узбекистан — предполагает в качестве важного условия выявление творческого потенциала личности, формирование индивидуальности как высшего уровня ее развития. Учителя знают, как тяжело работать в подростковых классах: трудно с дисциплиной, трудно с обучением. Подростки бывают разные — увлекающиеся и безразличные, энергичные и апатичные, с отсутствием интересов и огромным множеством таковых. Но довольно часто подростков объединяет одно — «волевая запущенность», отсутствие привычки к регулярному труду, к собранности. Подростковый период — это период развития между детством и взрослостью, который имеет биологическое начало и определяемый культурой конец. Можно заключить, что хронологические рамки для этого периода имеют условный, ориентировочный характер [1]. В чем же состоят главные особенности подросткового возраста, существенные именно при воспитании волевых привычек? Учителям и родителям хорошо известны сложности переходного периода, они знают о его трудностях и многие свои упущения в воспитании объясняют именно переходным возрастом. Опыт показывает, что в большинстве случаев главными в развитии личности подростка являются все-таки собственно психологические факторы воспитания и самовоспитания.

Кризис подросткового возраста возникает в результате того, что у подростка появляются совершенно новые потребности, которые пока никак не удовлетворяются. Не удовлетворяются они по двум причинам: во-первых, в самом подростке еще недостаточно развиты те психологические возможности, способы деятельности, с помощью которых он мог бы удовлетворить их, и, во-вторых, в его окружении — в ближнем и дальнем — не всегда создаются достаточные условия для удовлетворения возникших новых потребностей. Первая потребность — «какой я, как меня воспринимают, чем я отличаюсь от других» — обретает спонтанный характер именно в подростковом возрасте. У подростка развивается и укрепляется теоретическое мышление, возникает особая форма самосознания — рефлексия,

т. е. способность к самоанализу. У некоторых подростков эта потребность так велика, что они заводят дневники, где анализируют каждый свой поступок, каждое сказанное слово. Этими дневниками очень дорожат и лишь в виде особого доверия разрешают другим их читать. Дневники — только иногда «напоказ», а чаще всего для себя, для самопознания. Проведенные нами психолого-педагогические исследования дают выводы о том, что подростки, которым несвойственна выраженная потребность в самопознании, очень часто «застревают» на каком-то этапе личностного развития. Это приводит таких подростков даже к стойкому снижению познавательной потребности уже в старших классах. Нет никакого сомнения в том, что потребность в самопознании крайне необходима для развития личности. Результат такого самопознания не в медленном преодолении всех недостатков, а в том, что оно, как деревце, начнет плодоносить через много лет. Это основа самовоспитания.

Другая важнейшая потребность в этом возрасте — потребность в самоутверждении. Нам бы хотелось привлечь внимание к другой стороне этой потребности — к потребности утвердиться в мире взрослых. Не стать таким, как взрослый, а таким, с которым считаются взрослые. Подросток ощущает потребность самоутвердиться и в мире сверстников, и в мире взрослых, очень часто у него есть взрослые-идеалы, которым он стремится подражать, на мнение которых он ориентируется. У подростка, как у маленьких детей, ярко выражена потребность «быть хорошим» в глазах окружающих. Но и только в том случае, если эти окружающие заслуживают, по его мнению, уважения. А когда для подростка не существует авторитетов — это уже подростковые неврозы, вина за которые лежат на учителях. Обе описанные выше потребности соединяются и развиваются в новой, очень заметно проявляющейся у подростка потребности в самовоспитании. Самовоспитание постепенно подводит учащегося к активизации и внутреннему принятию более широкого круга стремлений, и в первую очередь — стремлений культурных, развивает вкус к созданию собственной личности. Такая педагогическая работа требует от учителя деликатности, высокого уважения к ребятам, завоевания их доверия. Подростки очень хаотичны в своем стремлении к самосовершенствованию. Большинство из них практически не знают, что и как делать. Сама психологическая природа подросткового возраста приходит на помощь к родителям и учителям. И их задача — воспользоваться этой помощью, суметь организовать школьников таким образом, чтобы их потребность в самовоспитании реализовалась действительно в новых способах поведения и деятельности.

Самовоспитание — систематическая и сознательная деятельность человека, направленная на саморазвитие и формирование своей базовой культуры. Проблемой самовоспитания занимались и занимаются сейчас многие педагоги и психологи. Самовоспитание призвано укрепить и развить способность к добровольному выполнению обязательств как личных, так и основанных на требованиях коллектива, формировать моральные чувства, необходимые привычки поведения, волевые качества.

Самовоспитание — составная часть и результат воспитания и всего процесса развития личности. Оно зависит от конкретных условий, в которых живет человек.

Список литературы / References

1. *Выготский Л.С.* Проблемы возрастной периодизации детского развития [Текст] / Л.С. Выготский. // Вопросы психологии, 1972. № 2. С. 114-123.

TEACHING ENGLISH AT TRANSPORT AND TECHNICAL UNIVERSITIES

Zakirova M.M. (Republic of Uzbekistan)

Email: Zakirova376@scientifictext.ru

*Zakirova Mukhlisakhon Makhamadovna - English Teacher,
DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES,
TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *a lot of time has passed since the time when the study of a foreign language was reduced to the passive memorization of new words and expressions. Monotony, boring cramming of grammatical rules and, at best, the ability to translate a phrase into a foreign language - that was the limit of perfection in mastering a foreign means of communication. And although the world has long known a huge number of approaches to learning a foreign language and methods, a real revolutionary revolution in the methods of teaching English in our country occurred only in the 20th century. There are various methods of teaching English. When teaching a foreign language at a transport and technical university, it is necessary to pay attention to new ways of stimulating students' speech. However, numerous classical schools still try to teach with the old methods and old books. There will always be problems, and you will never speak English well. Using new methods, you can easily learn to speak English and improve in it. You will be able to speak like a native speaker.*

Keywords: *methodology, English language, training, transport and technical direction.*

ПРЕПОДАВАНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ТРАНСПОРТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Закирова М.М. (Республика Узбекистан)

*Закирова Мухлисaxon Махамадовна - преподаватель английского языка,
кафедра иностранных языков,
Ташкентский государственный технический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: *прошло немало времени с тех пор, когда изучение иностранного языка сводилось к пассивному заучиванию новых слов и выражений. Однообразие, скучная зубрежка грамматических правил и, в лучшем случае, умение перевести фразу на иностранный язык – вот что являлось пределом совершенства в освоении чужеземного средства общения. И хотя миру давно известно огромное количество подходов к изучению иностранного языка и методик, настоящий революционный переворот в методах преподавания английского языка в нашей стране произошел лишь в XX в. Существуют различные методики обучения английскому языку. Преподавая иностранный язык в транспортно-техническом ВУЗе, необходимо обращать внимание на новые способы стимулирования речи учащихся. Однако многочисленные классические школы все еще стараются учить старыми методами и по старым книгам. При этом всегда будут возникать проблемы, и вы никогда не станете говорить на английском хорошо. Используя новые методы, можно легко научиться говорить на английском и совершенствоваться в этом. Вы сможете говорить как носитель языка.*

Ключевые слова: *методика, английский язык, обучение, транспортно-техническое направление.*

УДК 070.378.174

Сегодня иностранный язык изучают все. Пропорционально количеству людей возросло и количество методик. Однако каждая из методик имеет как плюсы, так и минусы. Принципы

работы старой школы сегодня подвержены острой критике, несмотря на то, что применение «классики» приносило плоды, и немалые. Вопрос лишь в том, какой ценой удавалось достичь этих результатов. Как правило, для того, чтобы овладеть языком, приходилось долго корпеть над книгами, уделяя уйму времени переводу, чтению текстов, заучиванию новых слов, выполнению различных упражнений и пересказу. Для смены деятельности предлагались такие задания, как написание сочинений или диктантов [1. С. 155].

Одной из старейших методик является классическая, или фундаментальная. Цель классической методики – не столько изучение, сколько понимание тонкостей и деталей принципов работы иностранного языка. Главная задача, которую преследует классическая методика, – это формирование грамматической базы изучаемого языка. Целевая аудитория – люди, начинающие изучать английский язык «с нуля», с азов. Эта методика отлично знакома тем, кто, начинал изучать английский в школе. Стоит отметить, что именно ей отдают предпочтение многие языковые вузы. Упрощенная схема такова – изучение грамматики, основных правил, которые впоследствии применяются в конкретных примерах и закрепляются с помощью упражнений [2. С. 47]. Самый популярный представитель традиционной методики – Н.А. Бонк. Ее знаменитый «учебник Бонка», написанный в соавторстве с другими представителями все той же традиционной методики, является своеобразным шаблоном [3. С. 25]. Этот учебник выдержал жесткую конкуренцию с новейшими методиками, пришедшими с Запада, и продолжает оставаться эталоном. Единственным минусом, точнее даже, недостатком классической методики является скудный опыт разговорной речи. Восполнить этот недостаток можно, присоединив к классической методике другие методы коммуникативного обучения.

Один из таких методов – так называемый лингвосоциокультурный метод. Странниками вышеуказанного метода являются те, кто считает, что современный иностранный язык не должен быть набором лексико-грамматических правил. Напротив, отсутствие внеязыковых факторов приводит к тому, что изучение английского языка становится скучным и бесцельным. Приверженцы лингвосоциокультурного метода возводят иностранный язык в ранг коммуникативного средства, который помогает человеку не просто говорить, но и дает возможность самовыражения. Следуя принципам лингвосоциокультурного метода можно смело заявить, что иностранный язык – это своеобразное зеркало, в котором нашли отражение уклад жизни, традиции и обычаи, культура и история языка.

Однако последние годы в топе самых популярных методик преподавания иностранных языков находится коммуникативная методика, занимающая первую строчку в рейтингах и подсчетах статистов. Эта методика отлично зарекомендовала себя в Америке и Европе. Продолжая покорять мир, коммуникативная методика пришла и к нам, заняв почетное место в ведущих языковых вузах республики. Методика основана на интеграции двух основных методов преподавания иностранных языков: традиционного и современного. Как следует из названия, важная роль в коммуникативной методике отведена общению. Основной целью, которую преследует данная методика, является преодоление языкового барьера. Главное – избавить человека от страха перед чужим языком, от страха говорить на иностранном языке и при этом развить другие языковые навыки и умения, в частности устную и письменную речь, чтение, аудирование. Стоит отметить, что грамматика изучается в процессе говорения, общения на иностранном языке. Принцип заключается в следующем: сначала студенты заучивают и запоминают языковые формулы, выражения, словосочетания и только потом разбирают грамматические конструкции, встречающиеся в заученных фразах. Говоря простыми словами, действует принцип устного опережения.

Сегодня развитие современной IT-индустрии делает доступными при изучении английского языка новейшие интерактивные ресурсы: компьютеры последнего поколения, Internet, ТВ программы, газеты, журналы. Очень важно применять на практике все вышеперечисленное. Это способствует пробуждению у студентов интереса к истории, культуре, традициям страны изучаемого языка и помогает формировать навыки, которые будут необходимы в будущем.

Автор старается придерживаться так называемой «смешанной» методики преподавания. Это позволяет достичь поставленных целей и дает высокий результат.

Список литературы / References

1. Беседы об уроке иностранного языка: пособие для студентов педагогич. ин-тов / Е.И. Пассов [и др.]. Л.: Просвещение, 1975.
2. Бим И.Л. К вопросу о методах обучения иностранным языкам / И.Л. Бим. ИЯШ, 1974. № 2.
3. Воловин А.В. Коммуникативный подход к изучению иностранных языков в методических системах Великобритании и США / А.В. Воловин. Коммуникативный подход к изучению иностранных языков: сб. науч. трудов. Вып. 275. М., 1985.

DEVELOPMENT OF MOTIVATION FOR READING BY MEANS OF CREATIVE RETHINKING OF THE TEXT

Raimbekova U.K. (Republic of Kazakhstan)

Email: Raimbekova376@scientifictext.ru

*Raimbekova Ulzhan Ketteshkyzy - Teacher of Russian language and literature,
COMMUNAL STATE INSTITUTION
SCHOOL-GYMNASIUM № 7 "TURAN",
ZHETYSAY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

Abstract: *the article deals with the problem of students' lack of interest in conscious reading. The author gives a rationale for the need to stimulate the reading activity of school students through the use of scribing technology in combination with modern interesting texts.*

Keywords: *reader activity, reading, scribing, auditory, visual.*

РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ К ЧТЕНИЮ СРЕДСТВАМИ ТВОРЧЕСКОГО ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЯ ТЕКСТА

Раимбекова У.К. (Республика Казахстан)

*Раимбекова Улжан Кеттешкызы - учитель русского языка и литературы,
коммунальное государственное учреждение
школа-гимназия № 7 «Туран»,
г. Жетысай, Республика Казахстан*

Аннотация: *в статье рассматривается проблема отсутствия интереса учащихся к осознанному чтению. Автор дает обоснование о необходимости стимулировать читательскую активность учащихся школы посредством методики применения технологии скрайбинга в сочетании с современными интересными текстами.*

Ключевые слова: *читательская активность, чтение, скрайбинг, аудиальный, визуальный.*

Чтение для современного школьника уже давно стало неактуальным, дети относятся к нему, как к тяжелой обязанности, которую требуется выполнять, даже если не получаешь от этого удовольствия. Привлечь внимание учащегося к книге можно, сделав сам процесс чтения увлекательным, необычным и «современным». Именно поэтому необходимость развития мотивации школьников к чтению стала очевидной.

Чтение – основа образования. Без грамотного вдумчивого чтения невозможно усвоение материалов любого предмета: истории, биологии, географии. Не говоря о высоких результатах по русскому (или родному) языку и литературе. Согласно результатам

международного исследования PIRLS («Изучение качества чтения и понимания текста»), которое проводилось в Казахстане в 2016 году, школьники заняли 27 место из 50-ти. Это достаточно высокий результат, но, во-первых, следующее исследование запланировано на апрель 2021 года, а во-вторых, есть к чему стремиться, так как 27 место – далеко не отличный результат.

Проблема на сегодняшний день состоит даже не в том, что дети не испытывают интереса к чтению сколько-нибудь объемных текстов, предпочитая обмен короткими фразами-«месседжами», а в том, что складывая буквы в слова, а слова в предложения, они мало понимают, а часто вообще не могут постигнуть смысл высказывания, проанализировать его, ответить на вопросы по тексту. Эта проблема требует решения, которая, на наш взгляд, состоит в развитии интереса к содержанию текста, формированию осмысленного аналитического чтения. Какими же средствами его можно развивать?

Современные психологи все чаще стали говорить о прокрастинации, особом психическом состоянии, когда человек обязан что-то сделать, но откладывает это «на потом». Это не лень, а попытка дать себе отсрочку в выполнении чего-либо, даже когда от этого выполненного дела зависит очень многое. Мне кажется, что процесс чтения у современных детей – это что-то сродни прокрастинации. Ребенку говорят: «Читай! Это очень важно! Без чтения ты не сможешь хорошо учиться! Читай классическую литературу! Она прекрасна!» И уже это вызывает отторжение: «Я должен это сделать, поэтому не буду!» - такое парадоксальное умозаключение рождается в голове школьника, и он ненавидит чтение, уроки литературы, тексты в любом их проявлении. Именно поэтому главной задачей педагога становится даже не столько преподавание предметного материала, сколько поиск путей, которые заставят ребенка полюбить книгу, искренне и навсегда. Существует множество методических приемов, которые направлены на развитие умения читать, формирование читательской грамотности. Педагоги опираются на них, применяют в своей повседневной деятельности, но также порой интуитивно угадывая, что именно вызовет интерес ребенка к чтению. Чтение должно приносить если не радость, то хотя бы заинтересованность в самом процессе и в его результате.

К тому же сам человек устроен так, что стремится получить максимум информации при минимуме затрат. Дети не читают, предпочитая смотреть видеоролики, короткие статьи в блогах, а общаются с помощью коротких фраз. Актуальность данной работы обусловлена тем, что современный школьник нуждается в визуализации информации, ее сжатом, кратком, но ёмком представлении. Человек мыслит образами, а не текстами, поэтому образное представление текстов имеет больше шансов на успешность восприятия детьми.

Цель данной работы: стимулировать читательскую активность учащихся школы, создать мотивацию для осознанного, заинтересованного чтения посредством описания методики применения технологии скрайбинга в сочетании с современными интересными текстами.

Исходя из поставленной цели, можно сформулировать ряд задач:

1. Изучить сущность понятия «скрайбинг» и определить потенциал данной формы деятельности в образовательном процессе;
2. Определить возможности объединения скрайбинга со специально подобранными текстами, вызывающими повышенный интерес у учащихся при их чтении;
3. Описать потенциал использования указанных технологий на уроках русского языка.

Техника скрайбинга успешно применяется в презентациях, бизнес-проектах, PR-менеджерами, но ее возможности не ограничены только лишь сферой политики и бизнеса [1]. Не менее успешно она может применяться и в образовательном процессе. Текстовая информация, даже «разбавленная» иллюстрациями, воспринимается школьниками с трудом, в то время как технология скрайбинга помогает сделать целый текст одной сплошной иллюстрацией, содержащей ключевые компоненты теоретических понятий в их взаимосвязи. А также она позволяет реализовать системно-деятельностный подход, делая ребенка соавтором текста. Причем к аудиальному восприятию текста подключается не только визуальный ряд, но и воображение слушателя (читателя), которому необходимо, чтобы «заскрайбить» текст, «пропустить» его через себя, интерпретировать и перевести в

образную систему. И самое главное – такая форма работы вызывает интерес к тексту, создает мотивацию для чтения, которое перестает быть абстрактным складыванием букв в слова, а обретает личную значимость [3, стр. 172].

Почему появилась идея объединить речь учителя и визуальные образы? Я заметила, что некоторые ученики во время урока, особенно во время объяснения теоретического материала, рисуют на черновике абстрактные фигуры, не имеющие отношения к изучаемому материалу. Почему бы не объединить приятное с полезным? Тем более мы знаем, что 90% информации хранится в виде образов, визуальная информация в 60 000 раз быстрее обрабатывается мозгом.

Если говорить кратко, то суть технологии скрайбинга в ее классическом понимании состоит в том, что речь выступающего сопровождается, иллюстрируется рисунками-символами, то есть визуализация происходит сразу в процессе произнесения текста. Эту особенность скрайбинга отмечали в своей работе «Скрайбинг. Объяснить просто» П. Петровский, Н. Любецкий и М. Кутузова [2, стр. 208]. Концепция сопровождения какого-либо текста параллельным зарисовыванием принадлежит британскому художнику Эндрю Парку. Стоит отметить, что сама идея визуализации изучаемого материала в образовании не нова: вспомним опорные схемы В.Шаталова или интеллект-карты Тони Бьюзена. Но ключевое отличие скрайбинга состоит в том, что он ближе не к схемам, а скорее к комиксу – последовательности картинок, которые настроены более на воображение, образное восприятие и индивидуальные особенности учащегося. Не может быть двух одинаковых скрайбов даже по одному и тому же тексту, потому что каждый выбирает свой путь визуализации в силу своих способностей к рисованию и особенностей личностного восприятия текста. В педагогической практике основоположником использования скрайбинга был Пол Богуш.

Преимущество скрайбинга состоит в том, что создается два параллельных ряда: аудиальный (звуковой) и визуальный. Каждый ряд дополняет и поддерживает другой. Почему этот прием помогает в развитии смыслового чтения? Дело в «эффекте параллельного следования» - текст перестает быть абстракцией, набором букв и слов, а составляет параллельный ряд с рисунком. Скрайбинг не требует особых умений в области живописи, так как важно не то, КАК нарисовано, а то, ЧТО нарисовано, закрепление изображений-символов за звучащей речью. При этом скрайб – совершенно не обязательно должен быть рисунком. Это могут быть заготовленные магнитные фрагменты, аппликация, компьютерная анимация и т.д. Создавая его, школьник невольно анализирует текст, устанавливает логические связи, визуализирует основные моменты, запоминая их. А в дальнейшем имеет возможность обратиться к своему скрайбу, чтобы актуализировать материал [4, стр. 206].

Однако следует помнить, что даже самые инновационные и захватывающие приемы работы с текстом не помогут, если сам текст не найдет эмоционального отклика в душе ребенка. Учебники по русскому языку и литературе насыщены яркими, но достаточно объемными текстами, поэтому одной из проблем изучения языка становится нехватка времени на уроках на изучение всех текстов. Решение данной проблемы кроется в той же технологии скрайбинга. Художественные тексты станут более понятными и насыщенными, если их переработать и представить в виде скрайбов, причем это может быть как работа на уроке, выполненная самостоятельно или с заготовленными картинками-аппликациями, так и домашнее задание. Кроме того, «оживить» можно и теоретический текст, представив его в виде скрайба, как, например, упражнение о структуре текста-рассуждения. Интересным может быть построение целого урока по технологии скрайбинга, когда последовательно на доске появляются элементы изучаемого материала, образующие в итоге воспроизводимую схему всего параграфа учебника (например, раздел «Первый поэт казахов») [5, стр. 70].

Создавая скрайб, ученики невольно вникают в содержание текста, он становится лично значимым, так как каждую мысль нужно «пропустить через себя», чтобы отразить в виде пиктограммы, символа или рисунка.

Делая вывод из вышесказанного, можно резюмировать: современные дети не любят читать потому, что это скучно и бессмысленно; потому, что их не научили, не показали им, что чтение может быть с увлечением. Именно поэтому задачей педагога становится создание мотивации к чтению. Учитель должен показать, что текст – не только последовательность букв, черных непонятных «крючков», а целый мир, обращаясь с которым правильно, можно получить много знаний и жизненного опыта.

Список литературы / References

1. Горбань А. От рисунка к смыслу: что такое скрайбинг и зачем он нужен // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://style.rbc.ru/life/5a9e909a9a79471113855853/> (дата обращения: 08.12.2021).
2. Петровский П.В., Любецкий Н.С., Кутузова М.А. Скрайбинг. Объяснить просто. Москва: Эксмо-Пресс, 2016. 208 с.
3. Саулина Ю.В. Возможности использования скрайбинг-технологии для повышения уровня усвоения теоретического материала // Проблемы современного образования, 2020. №4. Стр. 172-180.
4. Устинова Л.Ю. Скрайбинг на уроках литературы: создание визуального конспекта // Ценности и смыслы / АНОО «Институт эффективных технологий», 2018. № 5. Стр. 206-220.
5. Чулюков В.А., Сидорова О.А., Дубов В.М. Новые технологии эффективного вовлечения обучающихся в процесс обучения // Современное педагогическое образование, 2019. № 6. Стр. 70-74.

COMPETENCE-BASED APPROACH IN PREPARING MASTERS FOR PROFESSIONAL PEDAGOGICAL ACTIVITIES

Sarmanov O.B. (Republic of Uzbekistan)

Email: Sarmanov376@scientifictext.ru

*Sarmanov Obidjon Bakhodirovich - Independent Researcher,
INSTITUTE OF PEDAGOGICAL INNOVATIONS,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *socio-economic and scientific and technological changes on a global scale involve the organization and management of the system for training future specialists based on a modular approach and the development of professional competence of future specialists in universities. Currently, in the educational standards of developed countries, special attention is paid to the formation of global skills of students. Of great importance in this is the modernization of the content of existing education, image technologies, the system for evaluating the results of assimilation based on modular technology.*

Keywords: *competence, professional competence, professional competence of a teacher, methodological competence of a teacher.*

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сарманов О.Б. (Республика Узбекистан)

*Сарманов Обиджон Баходирович - независимый научный сотрудник,
Институт педагогических инноваций, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: социально-экономические и научно-технические изменения в мировом масштабе предполагают организацию и управление системой подготовки будущих специалистов на основе модульного подхода и развития профессиональной компетентности будущих специалистов в ВУЗах. В настоящее время в образовательных стандартах развитых стран особое внимание уделяется формированию глобальных навыков учащихся. Большое значение в этом имеет модернизация содержания существующего образования, имиджевые технологии, система оценивания результатов усвоения на основе модульной технологии.

Ключевые слова: компетентность, профессиональная компетентность, профессиональная компетентность учителя, методическая компетентность учителя.

Компетентностный подход в образовании предполагает не просто трансляцию знаний, умений и навыков от преподавателя к студенту, а формирование у будущих выпускников профессиональной компетентности. При этом компетентностный подход предполагает пересмотр на инновационной основе общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов [1].

Основные концептуальные положения компетентностного подхода относительно смысла образования и организации образовательного процесса формулируются так:

- смысл образования заключается в развитии у обучаемых способности решать профессиональные проблемы в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального опыта, элементом которого является собственный опыт обучаемых;

- в образовательном процессе создаются условия для формирования у обучаемых опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных, нравственных и иных проблем, составляющих содержание образования.

Компетентностный подход как образовательная концепция и методологический подход в педагогике высшей школе представляет собой совокупность общих принципов определения цели и задач профессиональной подготовки, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки его результатов. В связи с этим он включает в себя:

- теоретическое обоснование цели профессиональной подготовки;
- теоретическое обоснование необходимости и объема изменений в содержании образования;
- определение образовательной стратегии, включающей соответствующие технологии, формы и методы обучения;
- выработку критериев и диагностического инструментария оценки результатов профессиональной подготовки.

Таким образом, компетентностный подход предусматривает системную трансформацию профессиональной подготовки, основу которой составляет идея направленности образовательного процесса вуза в единстве его целевого, содержательного и технологического компонентов на конечный результат - становление профессиональной компетентности будущего специалиста.

Компетентность является дидактической единицей усвоения, такой формой сочетания знаний, умений, навыков, которая позволяет справляться с поставленными задачами.

Профессиональная компетентность магистрантов представляет собой совокупность ключевой, базовой и специальной компетентностей, каждая из которых состоит в свою очередь из ключевых, базовых и специальных компетенций.

Общекультурная компетентность является обязательной атрибутивной характеристикой личности магистранта любой профессиональной деятельности. Она проявляется в способности решать профессиональные задачи на основе использования информации, коммуникации, социально-правовых основ подведения личности в обществе. Она представлена социальными, межкультурными, коммуникативными, социально-

информационными компетенциями широкого спектра использования, обладающими определённой универсальностью.

Общепрофессиональная компетентность отражает специфику конкретной профессии, является обязательной атрибутивной характеристикой личности магистранта конкретного профиля. Она включает в себя профессионально-этические, методологические, предметно-ориентированные компетенции, которые носят общепрофессиональный характер и являются инвариантными к деятельности по определённому профилю.

Помимо этого, на наш взгляд, необходимо включить в перечень общепрофессиональных компетенций и такие, как аналитические, диагностические, проектировочные, конструктивные, коммуникативные и организаторские компетенции.

Критерии для установления уровня профессиональной компетентности:

- владение базовым уровнем теоретических знаний и умением применять их в собственной практической деятельности;
- способность объяснять собственные достижения, видеть затруднения в своей деятельности и намечать пути их устранения;
- способность решать инновационные проблемы; владение методами профессионального исследования;
- умение соотносить свой опыт с опытом коллег, а также анализировать достижения и недостатки в собственной работе и работе коллег;
- степень владения коммуникативной компетенцией;
- способность и стремление продолжать профессиональное образование.

Таким образом, готовность магистра к профессионально-педагогической деятельности характеризуется объединением содержательных, организационных, методических и технологических компонентов профессионального обучения, а также теоретических и прикладных аспектов, обеспечивающих структурную связанность всего образовательного комплекса, совмещающая в одной организационно-методической структуре дидактическую цель, логически завершённую единицу учебного материала, методическое руководство и систему контроля.

Список литературы / References

1. *Зимняя И.А.* Ключевые компетенции как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Москва, 2005.

IDEOLOGICAL AND PHILOSOPHICAL FOUNDATIONS OF THE INNOVATIVE CLUSTER OF TEACHER EDUCATION

Madrakhimov Ya.B. (Republic of Uzbekistan)

Email: Madrakhimov376@scientifictext.ru

*Madrakhimov Yahyo Bakhodirovich – Master,
DEPARTMENT OF IDEAS OF NATIONAL INDEPENDENCE, FUNDAMENTALS OF LAW, SPIRITUALITY,
CHIRCHIK STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE,
CHIRCHIK, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article is devoted to the ideological and philosophical foundations of the innovative cluster of teacher education. Cluster training is a relatively new direction in professional pedagogy, its introduction into the training process requires the definition of pedagogical conditions and experimental verification of the effectiveness of the formation of a competent specialist. The purpose of the educational cluster is given: increasing the competitiveness of all cluster members through the introduction of new technologies; providing employment during the period of reforming large enterprises, etc.*

Keywords: cluster, cluster approach, scientific and educational clusters, innovative education, innovative system.

ИДЕЙНО-МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО КЛАСТЕРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мадрахимов Я.Б. (Республика Узбекистан)

*Мадрахимов Яхё Баходирович – магистр,
кафедра идеи национальной независимости, основ права, духовности,
Чирчикский государственный педагогический институт,
г. Чирчик, Республика Узбекистан*

Аннотация: статья посвящена идейно-мировоззренческим основам инновационного кластера педагогического образования. Кластерное обучение является сравнительно новым направлением в профессиональной педагогике, его внедрение в процесс подготовки требует определения педагогических условий и экспериментальной проверки эффективности формирования компетентного специалиста. Приведены цели образовательного кластера: повышение конкурентоспособности всех участников кластера за счет внедрения новых технологий; обеспечение занятости в период реформирования крупных предприятий и др.

Ключевые слова: кластер, кластерный подход, научно-образовательные кластеры, инновационное образование, инновационная система.

В настоящее время кластерная политика и процесс кластеризации национальной экономики занимают одно из центральных мест в современной экономической науке. Кластеры рассматриваются в качестве интеграционных форм организации производства, обеспечивающих быстрые темпы экономического развития, а сам процесс кластеризации рассматривается как рыночный механизм качественного преобразования региональных экономических систем. Перспективы кластерной организации региональной экономики зависят от наметившихся макроэкономических тенденций в экономике, доминирующих на данной территории сегментов производства и существующих категорий потребителей. На основе формирующихся связей между участниками кластера образуется здоровая конкурентная среда, обеспечивающая развитие региональной экономики [1].

Построение образовательного кластера связано с необходимостью объединить в рамках одной (территориальной, функциональной) зоны бизнес-проекты в конкретной образовательной области, фундаментальные разработки и современные системы проектирования новых технологий. Для работодателя - заказчика образовательных услуг образовательный кластер является фабрикой комплексного практико-ориентированного знания, позволяющего определить зоны приоритетных инвестиционных вложений. Интеграция в образовательном кластере понимается не только как формальное объединение различных структур известной триады «образование - наука - производство», но и как нахождение новой формы сопряжения их потенциалов в целях достижения сверх эффекта в решении поставленных задач.

Кластерное обучение является сравнительно новым направлением в профессиональной педагогике, его внедрение в процесс подготовки требует определения педагогических условий и экспериментальной проверки эффективности формирования компетентного специалиста. Роль вуза в кластере заключена в том, чтобы производить инновационный товар. Научно-исследовательские институты и производственные учреждения региона становятся базой практик и получают возможность участвовать в формировании специалиста на собственной научно-учебной базе в соответствии со своими потребностями и перспективами развития. В образовательном кластере все субъекты участия регулируют многоуровневую систему подготовки специалистов необходимой квалификации. Работодатель определяет, чему учить, учебные заведения - как учить, а профессиональное

образование рассматривается как процесс, в основе которого лежит его интеграция с производством. При этом время, затрачиваемое на подготовку востребованного специалиста, и период его профессиональной адаптации сокращаются.

В общеэкономическом смысле кластер является группой географически локализованных взаимосвязанных компаний, научно-исследовательских центров, вузов, поставщиков оборудования, специализированных услуг, инфраструктуры и других организаций. Они взаимодополняют друг друга для достижения конкретного хозяйственного эффекта, а также усиливают конкурентные преимущества отдельных компаний, соответственно, и кластера в целом. Таким образом, принцип территориальной локализации является одним из важных отличительных признаков кластера в общей модели производственно-кооперационных и иных взаимодействий субъектов хозяйствования. Участники кластеров - это производители и поставщики, научно-исследовательские организации и вузы, инжиниринговые и консалтинговые фирмы, кредитные организации, банки, инфраструктура, администрации регионов, профессиональные и общественные организации. Основными причинами создания кластерных объединений являются: желание повысить уровень городских экономик; повышение экономической активности депрессивных регионов; развитие секторов высоких технологий; поддержание экспорта; подготовка специалистов высокой квалификации.

В основном кластеры направлены на достижение следующих целей:

- 1) повышение конкурентоспособности всех участников кластера за счет внедрения новых технологий;
- 2) обеспечение занятости в период реформирования крупных предприятий;
- 3) снижение затрат и повышение эффективности наукоемких услуг с помощью эффекта синергии, унификации подходов в логистике, в информационных технологиях, в инжиниринге, в менеджменте качества и т. д.;
- 4) лоббирование интересов участников кластера в различных органах власти.

В экономической литературе выделяются такие виды кластеров, как инновационные, промышленные, региональные, транснациональные и др.

Фактор инновационной ориентированности является важной отличительной чертой кластера, потому что кластеры, как правило, формируются там, где ожидается или осуществляется прорывное продвижение в области науки, техники с последующим выходом на новые рыночные ниши. Поэтому многие страны все активнее используют кластерный подход в поддержке наиболее перспективных направлений и форм предпринимательской деятельности, в формировании и регулировании своих национальных инновационных систем.

Список литературы / References

1. *Расулов Т.С., Максмасобирова Н.Ю.* Инновационные кластеры опыт формирования США // Журнал “Мировая экономика”. № 7, 2017. 16-26 с.

COMBINATORIAL PROBLEMS IN ELEMENTARY MATHEMATICS

Madatova Z.Kh. (Republic of Uzbekistan)

Email: Madatova376@scientifictext.ru

Madatova Zainabjon Khabibulla kizi – Master,

DIRECTION: PRIMARY EDUCATION,

URGENCH STATE UNIVERSITY,

URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the article deals with the propaedeutics of studying the elements of stochastics in mathematics lessons in primary school. The purpose of this article is to identify and justify the*

methods of teaching primary school students to solve statistical problems. The article deals with the concepts of "stochastics", "combinatorial problem", "probabilistic problem", "statistical problem", "formal" and "informal" solution methods. The article gives a brief description of three types of stochastic problems: combinatorial, probabilistic and statistical.

Keywords: stochastic problems; formal and informal methods for solving combinatorial problems; primary school students.

КОМБИНАТОРНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКЕ Мадатова З.Х. (Республика Узбекистан)

*Мадатова Зайнабжон Хабибулла кизи – магистр,
направление: начальное образование,*

Ургенчский государственный университет, г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье говорится о преподавании изучения элементов стохастики на уроках математики в начальных классах. Целью данной статьи является выявление и обоснование приемов обучения обучающихся начальных классов решению статистических задач. В статье рассматриваются понятия «стохастика», «комбинаторная задача», «вероятностная задача», «статистическая задача», «формальный» и «неформальный» методы решения. В статье дана краткая характеристика трем видам стохастических задач: комбинаторным, вероятностным и статистическим.*

Ключевые слова: *стохастические задачи; формальный и неформальный методы решения комбинаторных задач; учащиеся начальных классов.*

Комбинаторика возникла в XVI веке и первоначально в ней рассматривались **комбинаторные задачи**, связанные в основном с азартными играми. Одним из первых занялся подсчетом числа возможных комбинаций при игре в кости итальянский математик Тарталья. Теоретическое исследование вопросов комбинаторики предприняли в XVII веке французские ученые Паскаль и Ферма. Дальнейшее развитие комбинаторики связано с именами Якова Бернулли, Лейбница и Эйлера [1].

В обыденной жизни нам нередко встречаются задачи, которые имеют несколько различных вариантов решения. Чтобы сделать правильный выбор, важно не упустить ни один из них. Для этого надо уметь осуществлять перебор всех возможных вариантов или подсчитывать их число. Задачи, требующие такого решения, называются комбинаторными.

Комбинаторика - раздел математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций, подчиненных тем или иным условиям, можно составить из заданных объектов [2].

Комбинаторику можно рассматривать как введение в теорию вероятностей, поскольку методы комбинаторики используются для решения многих вероятностных задач, в которых речь идет о подсчете числа возможных исходов и числа благоприятных исходов в различных конкретных случаях.

Комбинаторные задачи возникли и в связи с такими играми, как шашки, шахматы, домино, карты, кости и т.д.

Задачи комбинаторного характера по-прежнему для начальной школы классифицируются как задачи повышенной трудности. Они не связываются с усвоением основных вопросов курса и не согласовываются с логикой построения его содержания.

В связи с этим комбинаторные задачи включаются в учебный процесс эпизодически, что в значительной мере снижает их развивающие и дидактические возможности.

В начальном обучении математике роль комбинаторных задач постоянно возрастает, поскольку в них заложены большие возможности не только для развития мышления учащихся, но и для подготовки учащихся к решению проблем, возникающих в повседневной жизни.

Современное развитие общества поставило перед школой задачу воспитания личности, которая могла бы самостоятельно и критически мыслить, сопоставлять и анализировать

факты, находить различные варианты решения возникающих проблем, выбирать из них оптимальные. Одним из направлений модернизации математического образования на современном этапе является включение комбинаторики в программу школьного курса математики.

Комбинаторные задачи можно использовать как средство усвоения программного содержания, не перегружая учащихся дополнительной информацией, а включение комбинаторных задач в процесс усвоения программного содержания способствует повышению качества знаний учащихся и формированию у них умения решать комбинаторные задачи неформальными методами (без использования специальных формул).

В современной учебно-методической литературе представлен опыт обучения школьников решению комбинаторных задач. Между тем далеко не каждый учитель начальных классов может с уверенностью говорить о том, что его ученики могут с легкостью решать задачи. Решение комбинаторных задач может представлять для них особую сложность, так как связано с обучением школьников абстрагированию, перенесением практического действия в план умственного, связано с умениями анализа, синтеза, классификации объектов, представляющих сложность на начальном этапе обучения.

Существуют следующие методы решения комбинаторных задач:

Метод перебора (подбираются задачи на развитие мышления);

Табличный метод (здесь все условия вносятся в таблицу, возникает решение);

Дерево вариантов (дети получают начальные знания о графах).

Методы решения комбинаторных задач вводятся по нарастающей траектории от простого к сложному. В 1–2 классе решаются задачи с помощью перебора и таблиц, а в 3–4 с помощью построения дерева вариантов и графов, тем самым позволяя в основной школе при изучении некоторых тем теории вероятности использовать знакомые понятия и способы решения.

Комбинаторные задачи являются средством:

1. Реализации методической концепции, выражающей необходимость целенаправленного и систематического формирования приемов умственной деятельности в процессе усвоения программного содержания.

2. Овладения способом моделирования на доступном для младших школьников уровне.

3. Расширения у учащихся представлений о различных видах математических задач и способах их решения (перебор, таблицы, дерево вариантов).

4. Развития таких свойств мышления как гибкость, вариативность, креативность.

В конце изучения курса математики в начальной школе учащиеся владеют способами решения комбинаторных задач.

Список литературы / References

1. *Виноградова Е.П.* Комбинаторные задачи в системе развивающего обучения четырехлетней начальной школы: автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02. М., 2003.
2. *Гальперин П.Я.* Формирование умственных действий: хрестоматия по общей психологии: психология мышления. М., 2001.

MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING THE RUSSIAN LANGUAGE

Yusupov V.R. (Republic of Kazakhstan)

Email: Yusupov376@scientifictext.ru

*Yusupov Valikhan Rustamovich - Methodologist of the Russian Language and Literature,
GOVERNMENT AGENCY
DEPARTMENT OF HUMAN DEVELOPMENT,
ZHETYSAY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

Abstract: the article discusses the influence of information technology on the effectiveness of the educational process. The author gives a rationale for the need to introduce innovations at the present stage of development of society. Particular attention is paid to the introduction of information technology as a way to create a unified system that combines traditional and innovative education.

In general, the author comes to the conclusion that new technologies in education are necessary and must be combined with traditions to educate a competitive personality. In general, a description of the need to use innovative technologies in education can be useful for both teachers and methodologists at various levels.

Keywords: modern education, information technologies, methods and forms of education, DER.

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Юсупов В.Р. (Республика Казахстан)

Юсупов Валихан Рустамович - методист русского языка и литературы,
Государственное учреждение
Отдел развития человеческого потенциала,
г. Жетысай, Республика Казахстан

Аннотация: в статье рассматривается влияние информационных технологий на эффективность образовательного процесса. Автор дает обоснование необходимости внедрения инноваций на современном этапе развития общества. Особое внимание в работе уделяется внедрению информационных технологий, как способу создания единой системы, объединяющей традиционное и инновационное образование.

В целом, автор приходит к выводу, что новые технологии в образовании необходимы и должны объединяться с традициями для воспитания конкурентоспособной личности. В целом, описание необходимости использования инновационных технологий в образовании может быть полезно как учителям, так и методистам различных уровней.

Ключевые слова: современное образование, информационные технологии, методы и формы обучения, ЦОР.

Применение информационных технологий при изучении русского языка позволяет сделать обучение не только интересным, но и эффективным. Современные информационные технологии позволяют активизировать практическую сторону обучения детей, так как дают возможность использования неограниченного количества различных виртуальных ситуаций, как развивающих мотивацию детей к обучению, так и позволяющих создать оригинальную и эффективную ситуацию обучения практически на каждом уроке. Создание такой виртуальной обучающей среды возможно посредством применения информационных технологий в учебном процессе. При этом использование ИКТ на уроках позволяет развивать заложенные в детях с рождения возможности. Мы рассматриваем вариант обобщения и систематизации различных приемов использования информационных технологий в образовании, позволяющих обеспечить повышение активности учащихся в процессе обучения [1, стр. 826].

Такое понимание необходимости внедрения информационных технологий в сфере образования позволило развиваться новому течению в педагогической науке, получившему название медиаобразование.

Важными факторами развития медиаобразования являются:

- стремление к разностороннему и полноценному развитию личности;
- разработку и совершенствование инновационных программ, форм, методик и моделей обучения, основанного на информационных технологиях;

- совершенствование технического обеспечения процесса обучения, материально-технической базы образовательных организаций и т.д.

Именно поэтому представляется целесообразным использование в процессе обучения детей разнообразных информационных технологий. При их использовании на уроках эмоциональный настрой детей становится совсем иной, нежели при использовании традиционных наглядных пособий. Дети полностью включены в учебный процесс, экран притягивает внимание. Занятия воспринимаются детьми интереснее, эмоциональнее, они позволяют учащимся в процессе восприятия, задействовать зрение, слух, воображение, речь, что позволяет глубже погрузиться в изучаемый материал. Информация представляется в легко воспринимаемой форме, что способствует повышению мотивации детей и их познавательной активности [2, стр. 39].

Кроме создания эмоционального настроя на восприятие учебной информации, использование ИКТ на уроках позволяет развивать зрительно-моторную координацию, пространственное воображение, творческие способности. Происходит развитие произвольной регуляции деятельности учащихся: умений планировать свои действия и предвидеть их результаты, умений работать по заданным правилам и требованиям, сдерживая свои эмоциональные порывы. Эти особенности обучения диктуются новыми стандартами в образовании, основной целью которых становится развитие у учащихся умения учиться. Работа за компьютером вырабатывает такие личностные качества ребенка как внимательность, аккуратность, усидчивость, ответственность, самостоятельность, уверенность в себе, повышается самооценка, складывается удовлетворенность, как на интеллектуальном, так и на эмоциональном уровне.

При использовании информационных технологий на уроках следует соблюдать некоторые принципы:

- материал подается дозированно, с целью воспроизведения и обсуждения увиденного;
- индивидуализация (ориентирует на организацию учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения, обуславливается индивидуальными особенностями детей);
- игровая форма обучения;
- интерактивность;
- полисенсорное воздействие, при котором слуховое восприятие информации сочетается с опорой на зрительный контроль;

На сегодняшний день можно выделить следующие направления использования потенциала информационных технологий в образовательной деятельности:

1. Использование различных справочно-информационных порталов и поисковых систем;
2. Электронные библиотеки;
3. Творческие мастерские;
4. Каталоги ссылок;
5. Онлайн-программы (текстовые, графические редакторы, программы для создания презентаций и т.д.);
6. Онлайн-уроки, в том числе дистанционное обучение;
7. Каталоги ресурсов (изображений, видеофильмов, презентаций);
8. Телеконференции, социальные сети, web-чаты и т.д.;
9. Использование ЦОР.

При обучении детей, живущих в труднодоступной местности либо по иным причинам, не имеющим возможности работать с педагогами очно, актуальным становится применение дистанционных технологий обучения. Одним из наиболее эффективных приемов применения информационных технологий в современном учебном процессе является использование при обучении и воспитании онлайн курсов, вебинаров и возможностей, предоставляемых системами дистанционного обучения типа Moodle [3, стр. 169].

В распоряжении учителя сегодня находится широкий спектр различных информационных технологий: это различные развивающие игры (компьютерные игры и тренажеры), использование которых приводит к тому, что у ребенка происходит развитие

внимания, зрительной памяти, совершенствование координации. Специальные игры повышают привлекательность учебного материала, так как в них используется преимущественно блоковое представление материала, позволяющее изучать его в индивидуальном темпе, что повышает интерес ребенка к предмету, развивает навыки самоконтроля и самостоятельной работы. Причем развивающие игры доступны как на электронных носителях, так и онлайн.

Следует отметить и различные цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), восприятие которых для ребенка сходно с восприятием мультфильмов, что позволяет снизить возможное неприятие процесса обучения. ЦОР позволяют сделать процесс обучения более неформальным, игровым, следовательно, комфортным для ребенка, обеспечивая, кроме познавательного развития, и развитие эмоциональное [4, стр. 677].

Такое построение обучения с использованием разнообразных современных образовательных технологий в педагогической практике не только намного облегчает труд педагогов, но и позволяет добиться значительно лучших и более устойчивых результатов в работе с учащимися.

Таким образом, информационные технологии способны: создавать эмоциональный настрой при усвоении материала школьной программы, развивать личностные качества ребенка, его способность к саморегуляции, обеспечивать наглядность при преподавании предметов, активизировать познавательную активность, нивелировать территориальные и временные препятствия; а также дают навыки работы на компьютере, то есть способствуют социализации и выбору будущей профессии. Обозначенные в данной работе ИКТ обеспечивают эффективность обучения в рамках современного системно-деятельностного подхода, следовательно, их применение в современном образовательном процессе не только желательно, но и необходимо.

Список литературы / References

1. *Альтиментова Д.Ю., Рожко К.А.* Информационные технологии в образовании // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2016. Т. 11. С. 826–830. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/86179.htm/> (дата обращения: 18.05.2022).
2. *Боголюбов В.И.* Инновационные технологии в педагогике. / В.И. Боголюбов // Школьные технологии, 2013. № 1. С. 39-59.
3. Интернет в гуманитарном образовании / Под ред. Полат Е.С. М.: Владос, 2013. 272 с. 169 с.
4. *Романкова А.А., Титова Е.И.* Информационные технологии в образовании // Молодой ученый, 2015. № 6. С. 677-679. URL <https://moluch.ru/archive/86/16204/> (дата обращения: 30.10.2018).
5. *Федотова Е.Л.* Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА - М, 2013. 336 .

INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF EDUCATIONAL WORK OF A SCHOOLCHILD IN A CHILDREN'S HEALTH CAMP

Aynazarova A.Zh. (Republic of Uzbekistan)

Email: Aynazarova376@scientifictext.ru

*Aynazarova Asiya Zhumamuratovna - independent Researcher,
DEPARTMENT OF PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY,
KARAKALPAK STATE UNIVERSITY NAMED AFTER BERDAKH,
NUKUS, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: the article presents a variety of innovative forms of educational activities with children that can be used in a summer health camp in modern conditions. When working with children, the interaction of children and teachers with parents is also considered. The success of children in various activities increases their social and creative activity, activates their leadership and organizational qualities, and also contributes to the development of creative abilities, children's amateur performances and a sense of collectivism.

Keywords: innovative forms, educational activities, summer recreation camp.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКА В ДЕТСКОМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ Айназарова А.Ж. (Республика Узбекистан)

*Айназарова Асия Жумамуратовна - независимый научный сотрудник,
кафедра педагогики и психологии,
Каракалтакский государственный университет им. Бердаха,
г. Нукус, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье представлено многообразие инновационных форм воспитательной деятельности с детьми, которые можно применять в летнем оздоровительном лагере в современных условиях. При работе с детьми так же рассматривается взаимодействие детей и педагогов с родителями. Успешность детей в различных мероприятиях повышает их социальную и творческую активность, активизирует их лидерские и организаторские качества, а также способствует развитию творческих способностей, детской самостоятельности и чувства коллективизма.

Ключевые слова: инновационные формы, воспитательная деятельность, летний оздоровительный лагерь.

Организация летнего отдыха – один из важных аспектов образовательной деятельности. Организованная деятельность детей в летний период позволяет сделать педагогический процесс непрерывным в течение всего года. В детском оздоровительном лагере главное – не система дел, не мероприятия, а ребенок в деле, его поступки, его отношение к делу, к друзьям по отряду, к взрослым людям. Содержанием летнего досуга должен стать активно организованный отдых детей, способствующий снятию физического и психологического напряжения детского организма, оздоровлению ребенка. Приобретенные в течение лагерной смены творческие способности, навыки и умения дети эффективно перенесут на учебные предметы в школе, в повседневную жизнь, достигая больших успехов, чем их менее творчески развитые сверстники. Обязательным является вовлечение в лагерь ребят из многодетных и малообеспеченных семей. Цель работы лагеря – создание единого образовательно-воспитательного пространства, создающего условия для максимального сохранения здоровья ребенка, проявления социальной активности ребенка, формирования социально положительной жизненной позиции и стремления вести здоровый образ жизни. Основными задачами лагеря являются: – содействие укреплению физического и духовного здоровья через разнообразные активные формы организации досуга; – формирование нравственной позиции учащихся, чувства патриотизма; – воспитание культуры поведения; – создание оптимальных условий для развития познавательных интересов и творческих способностей учащихся; – развитие и укрепление связи семьи, школы и общественности с учреждениями дополнительного образования детей в каникулярное время.

В условиях летнего отдыха у детей не пропадает стремление к познанию нового, неизвестного, просто это стремление реализуется в других, отличных от школьного урока, формах. Дети стремятся к практической реализации тех знаний, которые дала им школа, окружающая среда. Как показывает практика, проводимые в лагерях мероприятия чаще всего проводятся с целью развлечения и не несут педагогической нагрузки. Однако при

правильно организованной деятельности, детский лагерь с дневным пребыванием располагает благоприятной атмосферой не только для развлечения, но и для воспитания, самовоспитания и самопознания [1].

На современном этапе все большую значимость для детей и подростков приобретает возможность освоить современные формы организации отдыха, сформировать умения развлекать и развлекаться, заложить основы культуры проведения досуга. Различные формы воспитательной работы в условиях детского лагеря с дневным пребыванием помогают удовлетворять потребности детей в неформальном общении, в активной деятельности, а также различных социальных пробах в различных социальных ролях. В поисках формы воспитательной деятельности педагоги исходят из содержания: отбирают оптимальное средство, которое бы наилучшим образом несло на себе нагрузку внешнего оформления идеи. Ребенок же от формы идет к содержанию: он увлекается формой, чтобы потом принять идею.

Форма воспитательной деятельности напрямую зависит от вида деятельности (направления и специфики): Художественно-творческая деятельность – это особая сфера человеческой активности, в которой личность не преследует никаких других целей, кроме получения удовольствия от проявления духовных и физических сил. Основным назначением творческой деятельности в лагере является развитие креативности детей и подростков.

Формы организации художественно-творческой деятельности: изобразительная деятельность, конкурсные программы, творческие конкурсы, игровые творческие программы к тематическим дням, концерты и праздники.

Досуговая деятельность – это процесс активного общения, удовлетворения потребностей детей в контактах и творческой деятельности, интеллектуального и физического развития, формирования его характера. В ее основе лежит свободный выбор разнообразных общественно-значимых ролей и положений, создаются условия для духовного нравственного общения, идет закрепление норм поведения и правил этикета, толерантности.

Для организации воспитательной деятельности в лагере с дневным пребыванием можно предложить те формы, в которых каждый ребенок может принять участие и проявить себя. Тематический вечер – форма общелагерного или отрядного мероприятия, посвященная какому-либо событию, дате. Предполагает глубокое содержание, серьезную организационную подготовку, участие детей и педагогов, использование визуальных и музыкальных приемов оформления: вечер, приуроченный к какой-то дате, творческий вечер (гала-концерт), вечер встречи и т. д.

Фестиваль детского творчества. Мероприятие представляет различные виды и формы художественно-творческой деятельности. На фестиваль приглашаются коллективы и участники других лагерей, школ, учреждений дополнительного образования. Праздник «День творчества». Организация такого праздника позволяет не только видеть прекрасное (выставки, спектакли, концерты на нескольких площадках), но и самим творить (участие в мастер-классах, открытых мастерских и т. д.).

В основе общелагерных мероприятий лежат коллективные и массовые формы работы, направленные на оздоровление детей, воспитание экологической культуры и развитие разносторонних увлечений и интересов детей.

Список литературы / References

1. *Акрамова С.Р.* Роль интерактивных технологий в развитии информационной компетенции учащихся // *European resear h* № 2(60), 2020. С. 85-88.

MEDICAL SCIENCES

IMPROVEMENT OF DIAGNOSTIC METHODS FOR DESTRUCTIVE FORMS OF ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS

Haydarov F.N.¹, Khamdamov B.Z.², Khamdamov A.B.³

(Republic of Uzbekistan)

Email: Haydarov376@scientifictext.ru

¹Haydarov Farrukh Nuritdinovich – researcher,
BUKHARA BRANCH

REPUBLICAN SCIENTIFIC CENTER OF EMERGENCY MEDICAL CARE;

²Khamdamov Bakhtiyor Zarifovich - DSc, Professor;

³Khamdamov Alisher Bakhtiyorovich – Researcher,

DEPARTMENT OF FACULTY AND HOSPITAL SURGERY, UROLOGY,
BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE,
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: recently, with the increase in life expectancy of the population, both in our Republic and abroad, the number of patients in need of inpatient treatment with a diagnosis of acute calculous cholecystitis, including elderly and senile patients, is increasing. Analysis of literary sources indicates that up to 27.0% of destructive processes in the gallbladder proceed latently and are diagnosed with already developed complications. The purpose of the study: optimization of methods for early diagnosis of the process of destruction in the tissues of the gallbladder in acute calculous cholecystitis. To conduct this study, 91 patients with acute calculous cholecystitis were examined after diagnosis, 57 of them were women, 34 were men. The patients were divided into 2 age groups; I-group (48) of patients under the age of 65, II-group (43) of patients over the age of 65. Our morphological studies revealed a different ratio of immunocompetent cells in the gallbladder tissue in catarrhal and destructive cholecystitis: phlegmonous and gangrenous. Thus, the obtained research results indicate that there is a clear dependence of the concentration of procalcitonin and lactoferrin in the blood on the degree of development of the destruction process in the tissues of the gallbladder, which is more pronounced in patients of group 2 relative to the indicators of lactoferrin in the blood.

Keywords: destructive cholecystitis, morphological studies, acute calculous cholecystitis.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ОСТРОГО КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА

Хайдаров Ф.Н.¹, Хамдамов Б.З.², Хамдамов А.Б.³

(Республика Узбекистан)

¹Хайдаров Фаррух Нуритдинович – научный сотрудник,
Бухарский филиал

Республиканский научный центр скорой медицинской помощи;

²Хамдамов Бахтиёр Зарифович - доктор технических наук, профессор;

³Хамдамов Алишер Бахтиёрович – научный сотрудник,
кафедра факультетской и госпитальной хирургии, урологии,
Бухарский государственный медицинский институт,

г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в последнее время с увеличением продолжительности жизни населения, как в нашей Республике, так и за рубежом увеличивается число больных, нуждающихся в стационарном лечении с диагнозом острый калькулезный холецистит, в том числе больных

пожилого и старческого возраста. Анализ литературных источников свидетельствует о том, что до 27,0% деструктивных процессов в желчном пузыре протекают латентно и диагностируются с уже развившимися осложнениями. Цель исследования: оптимизация методов ранней диагностики процесса деструкции в тканях желчного пузыря при остром калькулезном холецистите. Для проведения исследования был обследован 91 больной острым калькулезным холециститом после установления диагноза, из них 57 женщин, 34 мужчины. Пациенты были разделены на 2 возрастные группы: I группа (48) больных в возрасте до 65 лет, II группа (43) больных старше 65 лет. Наши морфологические исследования выявили различное соотношение иммунокомпетентных клеток в ткани желчного пузыря при катаральном и деструктивный холецистит: флегмонозный и гангренозный. Таким образом, полученные результаты исследования свидетельствуют о наличии четкой зависимости концентрации прокальцитонина и лактоферрина в крови от степени развития процесса деструкции в тканях желчного пузыря, более выраженной у больных 2 группы. относительно показателей лактоферрина в крови.

Ключевые слова: *деструктивный холецистит, морфологические исследования, острый калькулезный холецистит.*

Relevance. Recently, with the increase in life expectancy of the population, both in our Republic and abroad, the number of patients in need of inpatient treatment with a diagnosis of acute calculous cholecystitis, including elderly and senile patients, is increasing. Analysis of literary sources indicates that up to 27.0% of destructive processes in the gallbladder proceed latently and are diagnosed with already developed complications [4, 6, 8, 11]. Meanwhile, the success of conservative and surgical treatment of patients with destructive forms of cholecystitis depends on the accuracy of timely diagnosis of pathological changes in the gallbladder wall, which determine the tactics of treatment and the urgency of surgical intervention. As is known, for an objective assessment of pathological changes in the gallbladder wall with a high degree of information content, ultrasound and computed tomography are used [1, 2, 3, 5, 9, 10].

The purpose of the study: optimization of methods for early diagnosis of the process of destruction in the tissues of the gallbladder in acute calculous cholecystitis.

Material and methods of research: To conduct this study, 91 patients with acute calculous cholecystitis were examined after diagnosis, 57 of them were women, 34 were men. The patients were divided into 2 age groups; I-group (48) of patients under the age of 65, II-group (43) of patients over the age of 65. As a control, the serum of 15 volunteers aged 50 to 70 years, who did not suffer from cholelithiasis and did not have any clinical manifestations of inflammatory processes at the time of the study, was studied. Studies of procalcitonin and lactoferrin were conducted upon admission to the hospital, as well as on 1-3 days of the postoperative period. All patients, regardless of the severity of the condition, after a short preoperative preparation, surgical placement, cholecystectomy and drainage of the abdominal cavity were urgently performed.

Research results and their discussion: Our morphological studies revealed a different ratio of immunocompetent cells in the gallbladder tissue in catarrhal and destructive cholecystitis: phlegmonous and gangrenous. On the basis of morphological features, it became clear that it was difficult to diagnose and determine surgical tactics in a short period of time when managing this contingent of patients in a hospital, that is, determining the timing of indications for emergency surgery. In the diagnosis of many destructive conditions, procalcitonin and lactoferrin have proven themselves well, which, according to many researchers, indicate their high diagnostic significance. The dynamics of the content of procalcitonin and lactoferrin in the blood serum has a peculiar character of changes. At the same time, it should be noted that the content of procalcitonin in the blood serum of healthy people is less than 0.1 ng/ ml. In group 1 patients with catarrhal cholecystitis, the level of procalcitonin was significantly increased several hundred times higher than the control values. Similar dynamics was noted in the indicators of procalcitonin in patients of group 2, but at the same time this indicator exceeded the baseline level by several thousand times. In the destructive form of cholecystitis, the studied indicator also had a dynamic increase in blood serum in groups 1 and 2 of the examined individuals, but the revealed digital indicators far

exceeded the data of patients with catarrhal calculous cholecystitis. The revealed indicators of procalcitonin in two groups of patients with various forms of cholecystitis and age indicated the systemic nature of the manifestations of the inflammatory process, which could turn into a pronounced inflammatory and destructive process and end in various severe complications. As can be seen from the presented research results, this clinical condition was pronounced in patients of group 2 with destructive forms of cholecystitis.

Conclusion: Thus, the obtained research results indicate that there is a clear dependence of the concentration of procalcitonin and lactoferrin in the blood on the degree of development of the destruction process in the tissues of the gallbladder, which is more pronounced in patients of group 2 relative to the indicators of lactoferrin in the blood. The high informative value of studies of the content of procalcitonin and lactoferrin in the blood serum of patients for the diagnosis of destructive forms of acute calculous cholecystitis has been proved.

References / Список литературы

1. *Abdurakhmanov D.S., Rakhmanov Q.E., Davlatov S.S.* Biliary peritonitis as a complication of chronic calculous cholecystitis // *Eletronic innovation bulletin*, 2021. № 5. P. 21-23.
2. *Davlatov S.S. et al.* A New method of detoxification plasma by plasmapheresis in the treatment of endotoxemia with purulent cholangitis // *A demi Journal of Western Siberia*, 2013. T. 9. №. 2. P. 19-20.
3. *Davlatov S.S. et al.* Plasmapheresis in the treatment of cholemic endotoxemia // *Academic Journal of Western Siberia*, 2013. T. 9. № 1. P. 30-31.
4. *Khamdamov B.Z., Davlatov S.S.* Extracorporeal detoxification in the complex treatment of endotoxemia in acute cholangitis // *The XVII International Science Conference «Current trends in the development of science and practice»*, June 07–09, Haifa, Israel. 235 p. P. 104.
5. *Khamdamov B.Z., Khaidarov F.N.* A differentiated approach in the surgical treatment of acute calculous cholecystitis complicated by purulent cholangitis // *The XVII International Science Conference «Current trends in the development of science and practice»*, June 07–09, Haifa, Israel. 235 p. P. 100.
6. *Khaydarov F.N., Khamdamov B.Z., Gaziev K.U., Khamdamov I.B.* Improving the surgical treatment of acute calculous cholecystitis complicated by purulent cholangitis // *Problems of Science and Education*, 2021. 26(151).
7. *Kurbaniyazov Z.B., Arziev I.A., Hamdamov B.Z., Davlatov S.S.* Optimization of diagnostics and treatment tactics of early biliary complications after cholecystectomy (Text): monograph. Samarkand: "Medical Mirror". 2021. P. 120.

CHARACTERISTICS OF CHANGES IN CYTOKINE LEVELS IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT SYNDROME ON THE BACKGROUND OF VARIOUS TYPES OF ANESTHESIA

Oltiev U.B.¹, Hamdamov B.Z.² (Republic of Uzbekistan)

Email: Oltiev376@scientifictext.ru

¹*Oltiev Usmon Bebitovich - Researcher;*

²*Hamdamov Bakhtiyor Zarifovich - DSc, Professor,*

*DEPARTMENT OF FACULTY AND HOSPITAL SURGERY, UROLOGY,
BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE,
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *in the structure of morbidity of residents of economically developed countries, diabetes mellitus (DM) occupies one of the first places. There is still a discussion in the literature about the choice of the optimal method of anesthesia for operations performed for diabetic foot syndrome.*

The aim of the study is a comparative study of the effect of general, epidural and conduction anesthesia on the dynamics of changes in cytokine levels in patients operated for diabetic foot syndrome. The study included 157 patients diagnosed with diabetic foot syndrome who were on inpatient treatment in the department of purulent surgery of the Bukhara Regional Multidisciplinary Medical Center. The average age of the patients was 62.5 years. The results of the study showed that out of 51 patients of the first-control group who underwent general anesthesia, 7 patients had a cardiac arrhythmia, 4 cases had uncontrolled hypotension, 11 patients had a duration of post-acute awakening, 3 patients had a hypoglycemic condition. In 5 cases, relaxant regularization was observed, and 3 patients developed congestive pneumonia in the postoperative period.

Keywords: *diabetic foot syndrome, anesthesia, cellular and humoral immunity.*

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АНЕСТЕЗИИ **Олтиев У.В.¹, Хамдамов Б.З.² (Республика Узбекистан)**

¹*Олтиев Усмон Бебитович - научный сотрудник;*

²*Хамдамов Бахтиёр Зарифович - доктор технических наук, профессор, кафедра факультетской и госпитальной хирургии, урологии, Бухарский государственный медицинский институт, г. Бухара, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в структуре заболеваемости жителей экономически развитых стран сахарный диабет (СД) занимает одно из первых мест. В литературе до сих пор ведется дискуссия о выборе оптимального метода анестезии при операциях, выполняемых по поводу синдрома диабетической стопы. Цель исследования — сравнительное изучение влияния общей, эпидуральной и проводниковой анестезии на динамику изменения уровня цитокинов у больных, оперированных по поводу синдрома диабетической стопы. В исследование включены 157 больных с диагнозом синдром диабетической стопы, находившихся на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии Бухарского областного многопрофильного медицинского центра. Средний возраст больных составил 62,5 года. Результаты исследования показали, что из 51 больного первой контрольной группы, которым была проведена общая анестезия, у 7 больных отмечалась сердечная аритмия, у 4 - неконтролируемая артериальная гипотензия, у 11 больных - длительность постистрого пробуждения, у 3 больных - гипогликемическое состояние. В 5 случаях наблюдалась регуляризация релаксации, у 3 пациентов в послеоперационном периоде развилась застойная пневмония.*

Ключевые слова: *синдром диабетической стопы, анестезия, клеточный и гуморальный иммунитет.*

Introduction. In the structure of morbidity of residents of economically developed countries, diabetes mellitus (DM) occupies one of the first places. There is still a discussion in the literature about the choice of the optimal method of anesthesia for operations performed for diabetic foot syndrome (DFS). A sufficient amount of data has been accumulated indicating the advantage of neuroaxial anesthesia in comparison with other types of anesthesia.

Literature data on the effect of various anesthesia methods on the immune system in patients with DFS are few and contradictory.

The aim of the study is a comparative study of the effect of general, epidural and conduction anesthesia on the dynamics of changes in cytokine levels in patients operated for diabetic foot syndrome.

Materials and methods of research. The study included 157 patients diagnosed with diabetic foot syndrome who were on inpatient treatment in the department of purulent surgery of the Bukhara Regional Multidisciplinary Medical Center. The average age of the patients was 62.5 years. In most cases of observation, patients suffered from type 2 diabetes mellitus (94.5%), where mainly moderate and severe degrees of severity of diabetes mellitus in the stage of subcompensation and decompensation were observed.

Depending on the types of anesthesia, the patients were divided into 3 groups: Group 1 consisted of 51 patients (32.48%) operated on for DFS under general anesthesia (GA). The second group consisted of 52 (33.12%) patients who underwent anesthesia during surgical interventions on the lower extremities by epidural anesthesia (EA). The third group consisted of 54 (34.4%) patients who underwent conduction anesthesia (stem blockade) (CA).

All patients underwent routine noninvasive hemodynamic monitoring using DASH 3000 monitors: ECG, blood pressure, heart rate, SpO₂.

Interleukins VEGF A, MCP-1, IL-18 were determined in blood serum by solid-phase enzyme immunoassay.

Results and their discussion. The results of the study showed that out of 51 patients of the first-control group who underwent general anesthesia, 7 (13.72%) patients had a cardiac arrhythmia, 4 (7.8%) cases had uncontrolled hypotension, 11 (21.6%) patients had a duration of post-acute awakening, 3 (5.8%) patients had a hypoglycemic condition. In 5 (9.8%) cases, relaxant recurarization was observed, and 3 (5.8%) patients developed congestive pneumonia in the postoperative period. Moreover, in 2 (3.9%) cases, difficulties with tracheal intubation were noted.

In the group of patients who underwent epidural anesthesia, 1 (1.9%) patient had unintentional damage to the root, which was accompanied by paresthesia of the lower limb, 5 (9.8%) patients had post-operative back pain, which persisted for 10-12 days after the end of the operation, 3 (5.8%) patients had headache, which in 2 cases lasted more than a day, 1 (1.9%) patient had an epidural hematoma, which was detected by computed tomography in the postoperative period, in 4 (7.8%) patients, persistent hypotension was observed against the background of severe intoxication and hypovolemia, in 2 (3.8%) patients, inadequate anesthesia was noted. At the same time, 2 patients (3.8%) have a hypoglycemic condition. In patients of the third group operated under conditions of conduction (stem nerve blockade) anesthesia (CA), 14-15 minutes after the blockade of the nerve trunks, the effect of anesthesia was manifested, which persisted at all stages of the operation and no additional administration of analgesics was required. Hemodynamic parameters were fairly stable. At the same time, respiratory dysfunctions were not observed. The duration of analgesia in the postoperative period lasted from 7 hours to 11 hours. No serious complications were observed, but the following reactions were noted: headache developed in 2 (3.7%) patients after the introduction of a local anesthetic, nausea developed in 3 (5.6%), and muscle tremor was noted in 2 (3.7%) patients. These symptoms were regarded by us as a toxic effect of the anesthetic. In 5 (9.3%) patients, bradycardia was noted, which was stopped by the introduction of an atropine sulfate solution. Regional anesthesia provided a complete blockade of nociception during surgical interventions on the lower extremities, as well as a smooth course of the postoperative period with rapid activation of patients. Conduction anesthesia was the most bladeless method of anesthesia in patients who underwent 2 or more surgical interventions on the lower extremities, which required repeated anesthesia. Especially this type of anesthesia significantly positively influenced the results of treatment of patients with low reserve of the cardiovascular system (ACS, PICS, MOF)

In our studies, it was revealed that the serum level of VEGF-A in patients with DFS averaged 115.9 ± 6.3 pg/ml, which is significantly higher than in the control group - 65.8 ± 4.2 pg/ml, $P < 0.001$). At the same time, the level of MSR-1 in patients with DFS averaged 125.6 ± 5.4 pg/ml, which is 2.3 times higher than the values of the control group (53.7 ± 2.8 pg/ml) ($P < 0.001$). The level of IL-18 in patients with DFS was 2.5 times higher than the values of the control group - 73.8 ± 4.4 pg/ml versus 28.9 ± 1.6 pg/ml ($P < 0.01$).

Thus, the level of the studied cytokines in patients with SDS was significantly higher than the values of the control group.

The next stage of the research was to study the level of serum cytokines VEGF A, MCP-1 and IL-18 in patients with DFS after surgery using various types of anesthesia.

Analysis of studies has shown that the level of VEGF A varies depending on the anesthesia used. In patients who were treated with GA, the level of VEGF A increased by 1.7 times compared to the baseline data, averaging 201.7 ± 7.6 pg/ml ($P < 0.01$). In EA, this indicator was significantly higher than the initial data – 183.5 ± 7.1 pg/ml ($P < 0.01$), but lower than in GA. During anesthesia using stem conductor blockade (CA), the VEGF A level only tended to increase, averaging 120.6 ± 5.8 pg/ml.

Analysis of data on the study of the level of MSP-1 in patients with DFS showed that the level of this cytokine in patients with DFS after EA also significantly increased, averaging 158.7 ± 5.8 pg/ml ($P < 0.01$). The level of MSR-1 with the use of CA almost did not change – 127.8 ± 4.5 pg/ml.

The level of serum interleukin-18 in patients with DFS after surgery with the use of various types of anesthesia did not significantly change, but only an upward trend was observed.

Thus, when using general anesthesia (GA), the level of IL-18 averaged 81.4 ± 5.1 pg/ml, when using epidural anesthesia (EA) – 78.5 ± 4.9 pg/ml and when using stem conductor blockade (CA) – 75.3 ± 4.1 pg/ml. that is, the inflammatory process that accompanied the development of diabetic foot syndrome no longer depended on the type of anesthesia.

Thus, the increase in blood serum of such molecular markers of inflammation and angiogenesis as MCP-1 and VEGF A confirms the development of vascular lesions or metabolic imbalance, which, causing intermittent damage to the vascular wall, accompanies catabolic processes, differentiation of endothelial and smooth muscle cells. The results of the conducted studies have shown that when using general anesthesia during operational processes, the level of the studied cytokines is significantly increased, that is, the stress caused by the operational process is aggravated by the anesthesia used, contributing to the maintenance of secondary immunological insufficiency. The method of epidural anesthesia is less aggressive, but nevertheless causes a change in the cytokine content. And only anesthesia associated with stem conduction blockade does not have a damaging effect on the levels of the studied cytokines.

It can be assumed that the examined groups of patients have manifestations of endothelial dysfunction caused by leukocyte aggression, increased release of endothelin-1 into the vascular bed, an increase in the content of such an inflammatory mediator as MCP-1, as well as VEGF A.

Thus, the results of measuring the content of MCP-1 and VEGF A of blood serum can be proposed as laboratory predictors and criteria for predicting the outcomes of various types of anesthesia. Any surgical intervention, even performed for vital reasons and with the best intentions, is nothing more than a certain form of aggression, to which the body is forced to respond by a complex of complex homeostatic mechanisms. The general adaptation syndrome, as the final manifestation of a stress reaction, develops during any operations. Only in one case it is more pronounced, and in the other – less.

Conclusions: 1. Measurements of the content of MCP-1 and VEGF A of blood serum can be proposed as laboratory predictors and criteria for predicting the outcomes of various types of anesthesia.

2. When using general anesthesia during surgical processes, the level of the studied cytokines is significantly increased, that is, the stress caused by the surgical process is aggravated by the anesthesia used, contributing to the maintenance of secondary immunological insufficiency.

3. From the position of influence on the cytokine status, the method of choice for operations on the lower extremities in patients with diabetic foot syndrome is conductive anesthesia (CA) based on stem nerve blockades.

References / Список литературы

1. *Askarov T.A., Khamdamov B.Z., Oltiev U.B., Khamdamov I.B., Teshaev U.S.* Improving the methods of anesthetic aids for diabetic foot syndrome. // Materials of the XIX Republican scientific and Practical conference "Vakhidov readings-2014", "Errors and complications in elective surgery of the thoracic and abdominal cavity, heart and blood vessels", Fergana, 2014, Uzbekistan Surgery. № 3. Pp. 157-158.
2. *Akhmedov R.M., Hamdamov B.Z., Hamdamov I.B.* Assessment of amputation methods at the shin level in severe forms of diabetic foot syndrome // Problems of biology and medicine. Samarkand, 2019. № 4 (113). P. 29-32.
3. *Davlatov S.S., Khamdamov B.Z., Teshaev S.J.* Neuropathic form of diabetic foot syndrome: etiology, pathogenesis, classifications and treatment (literature review) // Journal of Natural Remedies, 2021. T. 22. № 1 (2). P. 147-156.
4. *Davlatov S.S.* The review of the form of neuropathic diabetic foot // Science and education issues, 2021. № 24. P. 149.
5. *Yeselovich R.V.* Methods of correction of immune disorders in patients with purulent-necrotic forms of diabetic foot syndrome: Dissertation for the degree of Candidate of Medical Sciences. St. Petersburg, 2016. 105 p.
6. *Kazanin A.A., Zagrekov V.I.* Anesthesiological support for patients with diabetic foot syndrome and critical lower limb ischemia // Journal "Medicine". № 1, 2018. Pp. 51-59.
7. *Kosinets A.N.* Features of immunological disorders and their correction in patients with diabetic foot syndrome / A.N. Kosinets, A.A. Zenkov // Vestnik VSMU, 2004. Vol. 3. № 1. Pp. 16-26.
8. *Orujaeva S.A., Zvyagin A.A.* Anesthesiological support for patients with complicated diabetes mellitus during amputations below the knee joint. // Wounds and wound infections. B.M. Kostyuchenka Magazine, 2016. Volume 3. № 3. Pp. 26-32.
9. *Oltiev U.B.* Comparative characteristics of the state of the dynamics of changes in laboratory, hemodynamic and stress hormone parameters in patients with diabetic foot syndrome under various types of anesthesia. Biology va tibbiyot muammolari, 2022. № 1 (134). P. 67-75.
10. *Khinovker V.V., Krasavina E.Yu., Gazenkampf A.A.* The effect of various methods of anesthesia of total hip replacement on the patient's immune system // Modern problems of science and education, 2017. № 5. [Electronic Resource]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26941/> (date of access: 13.05.2022).
11. *Jin J.W., Wang G., Gong M.W. et al.* Retrospective comparison of the effects of epidural anesthesia versus peripheral nerve block on postoperative outcomes in elderly Chinese patients with femoral neck fractures. ClinAging, 2015: 10. P. 1223-31.
12. *Khamdamov B.Z., Oltiev U.B.* The level of cytokines in various types of anesthesia in patients with diabetic foot syndrome. "Journal of Theoretical and Clinical Medicine", No. 1, 2022. P. 76-80.
13. *Khamdamov B.Z., Nuraliev N.A.* Pathogenetic approach in complex treatment of diabetic foot syndrome with critical lower limb ischemia. // American Journal of Medicine and Medical Sciences, 2020 10 (1) 17-24 DOI: 10.5923/j.20201001.05.
14. *Khamdamov B.Z.* Indicators of immunocytocine status in purulent-necrotic lesions of the lower extremities in patients with diabetes mellitus. // American Journal of Medicine and Medical Sciences, 2020, 10 (7). P 473-478. DOI: 10.5923/j.ajmm.20201007.08.

IMMUNOLOGICAL PROFILE OF WOUND INFECTION IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Dekhkonov A.T.¹, Khakimboeva K.A.², Hamdamov B.Z.³
(Republic of Uzbekistan)

Email: Dekhkonov376@scientifictext.ru

¹Dekhkonov Aziz Toshpulatovich - Researcher;

²Khakimboeva Kunduz Askar kizi - Researcher;

³Hamdamov Bakhtiyor Zarifovich - Doctor of Technical Sciences, Professor,
DEPARTMENT OF FACULTY AND HOSPITAL SURGERY, UROLOGY,
BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE,
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: in the structure of morbidity of residents of economically developed countries, diabetes mellitus (DM) occupies one of the first places. The purpose of the study: To study and evaluate the immune system indicators of patients with wound infection on the background of diabetes mellitus in comparison with the data of healthy individuals. 153 patients with purulent-necrotic soft tissue lesions on the background of diabetes mellitus were involved in immunological studies, of which 97 men (63.3%) and 56 women (36.7%). At the same time, systemic inflammatory reaction syndrome was detected in all the studied patients. Analysis of the research results showed that in the examined patients the inflammatory process was strongly developed, associated with a sufficient number of pathogens in the infected focus and the development of systemic inflammatory reaction syndrome in patients, which in our opinion aggravates the course of the pathological process, and the inflammatory process in turn leads to an aggravation of the course of wound infection.

Keywords: diabetic foot syndrome, anesthesia, cellular and humoral immunity.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Дехконов А.Т.¹, Хакимбоева К.А.², Хамдамов Б.З.³
(Республика Узбекистан)

¹Дехконов Азиз Тошпулатович - научный сотрудник;

²Хакимбоева Кундуз Аскар кызы - научный сотрудник;

³Хамдамов Бахтиёр Зарифович - доктор технических наук, профессор,
кафедра факультетской и госпитальной хирургии, урологии,
Бухарский государственный медицинский институт,
г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в структуре заболеваемости жителей экономически развитых стран сахарный диабет (СД) занимает одно из первых мест. Цель исследования: изучить и оценить показатели иммунной системы больных раневой инфекцией на фоне сахарного диабета в сравнении с данными здоровых лиц. В иммунологическом исследовании приняли участие 153 больных с гнойно-некротическими поражениями мягких тканей на фоне сахарного диабета, из них 97 мужчин (63,3%) и 56 женщин (36,7%). При этом синдром системной воспалительной реакции выявлялся у всех обследованных больных. Анализ результатов исследования показал, что у обследованных больных сильно развит воспалительный процесс, связанный с достаточным количеством возбудителей в инфицированном очаге и развитием у больных синдрома системной воспалительной реакции, что, по нашему мнению,отягощает течение патологического процесса, а воспалительный процесс, в свою очередь, приводит к отягощению течения раневой инфекции.

Ключевые слова: синдром диабетической стопы, анестезия, клеточный и гуморальный иммунитет.

Introduction. In the structure of morbidity of residents of economically developed countries, diabetes mellitus (DM) occupies one of the first places. There is still a discussion in the literature about the choice of the optimal method of anesthesia for operations performed for diabetic foot syndrome (DFS).

The purpose of the study: To study and evaluate the immune system indicators of patients with wound infection on the background of diabetes mellitus in comparison with the data of healthy individuals.

Materials and methods: 153 patients with purulent-necrotic soft tissue lesions on the background of diabetes mellitus were involved in immunological studies, of which 97 men (63.3%) and 56 women (36.7%). At the same time, systemic inflammatory reaction syndrome was detected in all the studied patients. The control group consisted of 30 healthy individuals, whose sex and age composition was almost the same as the patients. The assessment of the state of the immune system of the body of patients and healthy was carried out by the expression of CD-differentiation and activation antigens. Determination of the serum concentration of the examined immunoglobulins of the main three classes M, A and G was carried out by Mancini radial immunodiffusion.

Results and discussion: Analysis of the research results showed that in the examined patients the inflammatory process was strongly developed, associated with a sufficient number of pathogens in the infected focus and the development of systemic inflammatory reaction syndrome in patients, which in our opinion aggravates the course of the pathological process, and the inflammatory process in turn leads to an aggravation of the course of wound infection. At the same time, the study of the relative and absolute number of CD3⁺ cells and their regulatory subpopulations of CD4⁺ and CD8⁺ cells showed that in patients with wound infection against the background of DM, these parameters changed with the same tendency and multidirection, while the absolute number of cells were increased and the relative significantly decreased relative to the control. It was found that the relative and absolute content of CD20⁺ and CD23⁺ cells significantly increased in patients by an average of 1.2-2.2 times in relation to the control. The tendency and direction of changes to increase was also observed in the analyses of the content of IdM, IdA and IgG in the blood serum, while the greatest increase is subject to IdM, where their difference from healthy ones is 2.9 times. During the studies, the following patterns were revealed: patients have an imbalance, indicators of T- and B-lymphocytes. The study of lymphocytes with markers of early activation (CD25⁺ cells) and the readiness of cells for apoptosis (CD95⁺ cells), as well as natural killers (CD16⁺ cells) in patients with wound infection on the background of DM in comparison with healthy people showed that the content of all studied cells were significantly elevated in patients, which indicates the development of a systemic inflammatory reaction syndrome.

Conclusion: Comparative characteristics of the parameters of the immune system of T- and B-lymphocytes showed the presence of imbalance and tension in the immune system of patients with wound infection on the background of diabetes mellitus, which indicates the development of a systemic inflammatory reaction syndrome and the occurrence of gross immunological rearrangements reflected in the significant activity of lymphocytes with markers of early activation (CD25⁺ cells) and readiness cells to apoptosis (CD95⁺ cells), as well as natural killers (CD16⁺ cells). In patients with wound infection on the background of DM, in comparison with healthy people, it was shown that the content of all studied immunocompetent cells was significantly increased. This fact indicates that all lymphocytes are activated and the immune system is tense, which is associated with a sufficiently high number of pathogens in the focus and the development of systemic inflammatory reaction syndrome (SIRS) in patients, which in our opinion aggravates the course of the wound process.

References / Список литературы

1. Askarov T.A., Khamdamov B.Z., Oltiev U.B., Khamdamov I.B., Teshaev U.S. Improving the methods of anesthetic aids for diabetic foot syndrome. // Materials of the XIX Republican scientific and Practical conference "Vakhidov readings-2014", "Errors and complications in elective surgery of the thoracic and abdominal cavity, heart and blood vessels", Fergana. 2014, Uzbekistan Surgery. № 3. Pp. 157-158.
2. Akhmedov R.M., Hamdamov B.Z., Hamdamov I.B. Assessment of amputation methods at the shin level in severe forms of diabetic foot syndrome // Problems of biology and medicine. Samarkand, 2019. № 4 (113). P. 29-32.
3. Davlatov S.S., Khamdamov B.Z., Teshaev S.J. Neuropathic form of diabetic foot syndrome: etiology, pathogenesis, classifications and treatment (literature review) // Journal of Natural Remedies, 2021. T. 22. № 1 (2). C. 147-156.
4. Davlatov S.S. The review of the form of neuropathic diabetic foot // Science and education issues, 2021. № 24. P. 149.
5. Oltiev U.B. Comparative characteristics of the state of the dynamics of changes in laboratory, hemodynamic and stress hormone parameters in patients with diabetic foot syndrome under various types of anesthesia. Biology va tibbiyot muammolari, 2022. № 1 (134). P. 67-75.
6. Khamdamov B.Z., Oltiev U.B. The level of cytokines in various types of anesthesia in patients with diabetic foot syndrome. "Journal of Theoretical and Clinical Medicine". № 1, 2022. P. 76-80.
7. Khamdamov B.Z., Nuraliev N.A. Pathogenetic approach in complex treatment of diabetic foot syndrome with critical lower limb ischemia. // American Journal of Medicine and Medical Sciences, 2020 10 (1) 17-24 DOI: 10.5923/j.20201001.05.
8. Khamdamov B.Z. Indicators of immunocytocine status in purulent-necrotic lesions of the lower extremities in patients with diabetes mellitus. // American Journal of Medicine and Medical Sciences, 2020. 10 (7). P. 473-478. DOI: 10.5923/j.ajmm.20201007.08.

THE SEVERITY OF CYTOGENETIC CHANGES ON BONE MARROW CELLS IN THE EXPERIMENT AGAINST THE BACKGROUND OF CHRONIC RADIATION

Tukhtayeva H.H.¹, Hamdamov B.Z.² (Republic of Uzbekistan)

Email: Tukhtayeva376@scientifictext.ru

¹Tukhtayeva Hafiza Hikmatovna – Researcher;

²Hamdamov Bakhtiyor Zarifovich - DSc, Professor,

DEPARTMENT OF FACULTY AND HOSPITAL SURGERY, UROLOGY,

BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE,

BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: studies have established that the ionizing types of radiation include electromagnetic oscillations with a small wavelength, X-rays and gamma radiation, streams of α - and β -particles (electrons), protons, positrons, neutrons and other charged particles, α -radiation and X-ray radiation have a high penetrating power, β -radiation has a lower penetrating power. The aim of the study was to evaluate the effect of chronic radiation in the bone marrow cells of white mongrel rats in an experiment. To carry out the planned studies, 18 white mongrel male rats weighing 150-180 g were used, kept in standard vivarium conditions (room temperature 21-22°C, relative humidity 50-60%, light mode - 12 hours of darkness and light). Thus, in laboratory animals after chronic irradiation, the severity of cytogenetic changes were bright, in intact animals there were no deviations from normal processes. Based on the conducted studies, cytogenetic changes in the

bone marrow cells of laboratory animals receiving acute and chronic irradiation were studied and evaluated.

Keywords: *diabetic foot syndrome, anesthesia, cellular and humoral immunity.*

ВЫРАЖЕННОСТЬ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ

Тухтаева Х.Х.¹, Хамдамов Б.З.² (Республика Узбекистан)

¹*Тухтаева Хафиза Хикматовна – научный сотрудник;*

²*Хамдамов Бахтиёр Зарифович - доктор технических наук, профессор,
кафедра факультетской и госпитальной хирургии, урологии,
Бухарский государственный медицинский институт,
г. Бухара, Республика Узбекистан*

Аннотация: *исследованиями установлено, что к ионизирующим видам излучений относятся электромагнитные колебания с малой длиной волны, рентгеновское и гамма-излучение, потоки α - и β -частиц (электронов), протонов, позитронов, нейтронов и других заряженных частиц, α -излучение и Рентгеновское излучение обладает высокой проникающей способностью, β -излучение имеет меньшую проникающую способность. Цель исследования — оценить влияние хронического облучения на клетки костного мозга белых беспородных крыс в эксперименте. Для проведения запланированных исследований использовали 18 белых беспородных крыс-самцов массой 150-180 г, содержавшихся в стандартных условиях вивария (температура помещения 21-22 °С, относительная влажность 50-60%, световой режим - 12 часов темноты и света). Таким образом, у лабораторных животных после хронического облучения выраженность цитогенетических изменений была яркой, у интактных животных отклонений от нормальных процессов не было. На основании проведенных исследований изучены и оценены цитогенетические изменения в клетках костного мозга лабораторных животных, получавших острое и хроническое облучение.*

Ключевые слова: *синдром диабетической стопы, анестезия, клеточный и гуморальный иммунитет.*

Introduction. Studies have established that the ionizing types of radiation include electromagnetic oscillations with a small wavelength, X-rays and gamma radiation, streams of α - and β -particles (electrons), protons, positrons, neutrons and other charged particles, α -radiation and X-ray radiation have a high penetrating power, β -radiation has a lower penetrating power [4, 9].

Radioactive substances can enter the body through intact skin, gastrointestinal tract, respiratory organs. After that, they are carried by the blood and lymph current to organs and tissues [2, 8].

The hematopoiesis system of the body is most susceptible to the effects of radiation, especially bone marrow cells. Under the influence of radiation, bone marrow aplasia develops, inhibition of mitotic processes in the organs of hematopoiesis, total death of low-differentiated bone marrow cells [1, 4, 7].

Chronic radiation sickness is a complex clinical syndrome that develops in the case of prolonged exposure to ionizing radiation in doses that exceed the permissible. Characteristic manifestations: duration and undulation of the course; the presence in clinical symptoms of both signs of damage to the body from the effects of radiation, and manifestations of restorative and adaptive reactions. Periods of development of chronic radiation sickness: the period of formation, or actually chronic radiation sickness; the recovery period; the period of the consequences of radiation sickness [3, 6].

The aim of the study was to evaluate the effect of chronic radiation in the bone marrow cells of white mongrel rats in an experiment.

Materials and methods. To carry out the planned studies, 18 white mongrel male rats weighing 150-180 g were used, kept in standard vivarium conditions (room temperature 21-22⁰C, relative humidity 50-60%, light mode - 12 hours of darkness and light). The maintenance of laboratory animals, feeding and caring for them, selection of animals, cleaning and disinfection of the vivarium premises were carried out according to Nuraliev N.A. et al. [5].

All laboratory animals were obtained from the same nursery. Before the start of experimental studies, all laboratory animals were kept in quarantine for 21 days. When working with experimental animals, all ethical principles of working with laboratory animals and rules of biological safety were strictly observed. All laboratory animals were divided into 2 groups: The main group - white mongrel rats (n=12), who received chronic radiation for 20 days at 0.2 Gray daily; The control group consisted of intact white mongrel rats (n=6) who did not receive acute and chronic radiation. Chronic irradiation was carried out using the gamma therapeutic apparatus AGAT-P1 (Estonia, 1991), the source of irradiation is Co-60. For experimental studies, bone marrow was selected from the femur of white mongrel rats during the autopsy of the animal.

Research results and their discussion. For the analysis, we used bone marrow cells of laboratory animals that received and did not receive different types of radiation, in which elements of the mitotic apparatus were detected. Out of 125 examined bone marrow cells of laboratory animals of the second group, normal metaphase plates were found in 48.0% (n=60) cells, the prophase stage was observed in 8.80% (n=11) cells, polyploid cells were found in 2.40% (n=3) cases, and 40.80% (n=51) cells with premature condensation of chromosomes were observed. Metaphase plates are a cluster of chromosomes in a plane perpendicular to the axis of division (the equatorial plane), in which the chromosomes are located equatorially in the metaphase of mitosis (the second phase of somatic cell division). The number of chromosomes in rats is normally 42 (diploid set). Of the 12 animals of the main group, 1 rat (8.33%) did not have mitotically dividing cells on the preparations, low cellularity, low blast transformation and inhibition of mitosis were observed. The presence of cells with pulverized chromosomes indicates the pathology of mitosis. The presence of a high concentration of cells (40.80%) with premature condensation of chromosomes in the bone marrow cells of rats of the main group indicates the inhibition of the normal mitotic cycle, which affects the proliferative activity of this tissue and the presence of cell clones with genetic pathology. In the main group of laboratory animals, which were examined after 20 days of chronic radiation with a daily dose of 0.2 Gray, a different picture was observed from the data of the control group. Pathology was noted in the division of bone marrow cells. At the same time, the nucleus of an animal bone marrow cell belonging to the main group contains an early phase with premature condensation of chromosomes. In addition, a late phase of premature chromosome condensation was also observed in the nucleus of bone marrow cells of laboratory animals. In the center of an animal bone marrow cell after chronic irradiation, a nucleus with premature condensation of chromosomes is observed, and interphase nuclei are visible around it. Unlike laboratory animals of the main group, which underwent chronic irradiation, no changes were observed in the bone marrow cells of white mongrel rats of the control group (intact), in all cases a normal karyotype was found - late and early metaphase.

Conclusions. Thus, in laboratory animals after chronic irradiation, the severity of cytogenetic changes were bright, in intact animals there were no deviations from normal processes. Based on the conducted studies, cytogenetic changes in the bone marrow cells of laboratory animals receiving acute and chronic irradiation were studied and evaluated. The obtained data allow us to use the proposed recommendations to improve the effectiveness of the methodology for studying and evaluating cytogenetic changes in bone marrow cells of laboratory animals in experimental studies to determine the effect of different doses of radiation on the body.

References / Список литературы

1. *Akhmedov R.M., Hamdamov B.Z., Hamdamov I.B.* Assessment of amputation methods at the shin level in severe forms of diabetic foot syndrome // *Problems of biology and medicine.* Samarkand, 2019. № 4 (113). P. 29-32.

2. *Bahodirovich N.B. et al.* Assessment of behavior and biochemical parameters of blood in experimental animals under conditions of a technogenic rotating electric field // Bulletin of science and education, 2020. № 23-2 (101). P. 6-10.
3. *Boltayev E.B.* Choice of respiratory therapy in severe patients with new coronavirus infection covid-19 // Achievements of science and education. Founders: Olympus. № 8. P. 70-74.
4. *Hamdamova M.T.* The problem of the development of iron deficiency by using a copper-bearing intrauterine contraceptive // Europäische Fachhochschule, 2014. № 3. P. 44-45.
5. *Khamidova N.K. et al.* Morphometric characteristics of parameters of physical development of children with various heart diseases // 湖南大学学报 (自然科学版), 2021. T. 48. № 7. P. 137-142.
6. *Nuraliev N.A., Bektimirov A.M.T., Alimova M.T., Suvonov K.J.* Rules and methods of working with laboratory animals in experimental microbiological and immunological studies // Methodical manual. Tashkent, 2016. 34 p.
7. *Khamdamov B.Z. et al.* The role and place laser photodynamic therapy in prevention postoperative complication at treatment of diabetic foot syndrome // Applied Sciences: challenges and solutions, 2015. P. 27-31.
8. *Khamdamov B.Z., Nuraliev N.A.* Pathogenetic approach in complex treatment of diabetic foot syndrome with critical lower limb ischemia // American Journal of Medicine and Medical Sciences, 2020. T. 10. № 1. P. 17-24.
9. *Teshayev S.J., Tuhsanova N.E.* Morfometric characteristic of lymph cages infiltration of the epithelial cover of fibers of the rats' thin gut in norm and at influence of Cotorhane // Central Asian Journal of Pediatrics, 2019. T. 2. № 2. P. 40-42.
10. *Turdiyev M.R., Teshayev S.J.* Comparative characteristics of the spleen of white rats in normal and chronic radiation sickness // Chief Editor. T. 7. P. 11.
11. *Zarifovich K.B. et al.* Method of prevention of postoperative complications of surgical treatment of diabetic foot syndrome // European science review, 2018. № 9-10-2. P. 194-196.

THE EFFICIENCY OF COMPLEX THERAPY IN THE TREATMENT OF INCREASED SENSITIVITY OF HARD TISSUES TEETH IN POSTPARTUM WOMEN

Ashurova N.G.¹, Saidova N.A.², Elova H.R.³ (Republic of Uzbekistan)

Email: Ashurova376@scientifictext.ru

¹*Ashurova Nigora Gafurovna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY;*

²*Saidova Nilyufar Akhrorovna - Candidate of Medical Sciences, Assistant;*

³*Elova Hanifa Rahmat kizi - master Student, DEPARTMENT OF THERAPEUTIC DENTISTRY, BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE, BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *hyperesthesia of hard tissues of the teeth (HHTT) is a frequently occurring complaint of patients, which, as a rule, leads them to an appointment with a dentist. Most often, hyperesthesia manifests itself as a sharp or moderate pain when exposed to various factors: chemical (sour foods), thermal (most often it is cold water, ice cream, a sharp change in cold drinks or food to warm) and mechanical (toothbrush, toothpick).*

Pregnant women belong to a group with a high risk of dental diseases, which is caused by changes in hormonal levels, mineral metabolism, saliva pH, acid-base balance, toxicosis, vitamin D deficiency and insufficiency during pregnancy and after childbirth.

Keywords: *hyperesthesia, hard, tooth tissues, women, postpartum period, remineralizing therapy, calcium carbonate.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОВЫШЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ЖЕНЩИН В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Ашурова Н.Г.¹, Саидова Н.А.², Элова Х.Р.³ (Республика Узбекистан)

¹Ашурова Нигора Гафуровна - кандидат медицинских наук, доцент, кафедра акушерства и гинекологии;

²Саидова Нилюфар Ахроровна - кандидат медицинских наук, ассистент;

³Элова Ханифа Рахмат кизи - студент магистратуры, кафедра терапевтической стоматологии, Бухарский государственный медицинский институт, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: гиперестезия твердых тканей зубов (ГТТЗ) – часто возникающая жалоба пациентов, которая, как правило, приводит их на приём к врачу-стоматологу. Чаще всего гиперестезия проявляется как резкая или умеренная болезненность при воздействии различных факторов: химические (кислые продукты), термические (чаще всего это – холодная вода, мороженое, резкая смена холодных напитков или пищи на теплое) и механических (зубная щетка, зубочистка).

Беременные женщины относятся к группе с высоким показателем риска возникновения стоматологических заболеваний, что обусловлено изменением гормонального фона, минерального обмена, pH слюны, кислотно-щелочного баланса, проявлением токсикоза, дефицитом и недостаточностью витамина D во время беременности и после родов.

Ключевые слова: гиперестезия, твердый, ткани зуба, женщины, послеродовой период, реминерализующая терапия, кальция карбонат.

Tooth sensitivity in response to chemical, thermal or mechanical stimuli occurs in 60-75% of adults, among which women make up the main group [1, 4].

One of the main reasons for the development of hyperesthesia of the teeth in most women is pregnancy and pregnancy-related factors in the development of ННТТ [2, 5]. To select the correct tactics for the complex treatment of hyperesthesia of the teeth in women in the postpartum period, it is necessary to study the processes occurring in the woman's body during pregnancy and after it [3, 4, 6].

The purpose of the study: to study the manifestation of ННТТ in women in the postpartum period, as well as to study the effectiveness of the use of several methods of treatment individually and as part of complex therapy for the treatment of ННТТ.

Material and methods. To assess the effectiveness of the use of various methods individually and in combination, a study was conducted of 60 puerperas, divided into 4 groups. The women's age ranged from 20 to 35 years. In each group, 15 people were studied for 6 months. The parturient women included in the 1st group led their usual way of life, but brushed their teeth daily with ApadentTotalCare toothpaste with medical nanohydroxyapatite (twice a day, using the Bass brushing technique and, if indicated, approximal brushes and flosses). ApadentTotalCare toothpaste contains cetylpyridine chloride, which inhibits the maturation of the biofilm, triterpene acid, which has anti-inflammatory and antioxidant effects, and beta-glycyrrhizic acid. To determine the sensitivity of the teeth, the Schiff index was used, based on the detection of the sensitivity threshold of the tooth using an air jet: air from the gun of the dental unit was supplied perpendicular to the cervical surface of the tooth at a distance of 1 cm for a second at a temperature of 21°C. Tooth sensitivity was assessed using the following criteria: 0 - no response; 1 - a feeling of discomfort, but the patient does not insist on stopping the test; 2 - discomfort, accompanied by a request to stop the test; 3 - a pronounced pain reaction with motor reactions aimed at the immediate termination of the test.

In the 2nd group of patients, remineralizing therapy was carried out using a water-based paste "GC ToothMousse". Its active component is the Recaldent™ complex (CPP-ACP: casein

phosphopeptide - amorphous calcium phosphate). Casein phosphopeptide is produced from cow's milk casein, retains calcium and phosphate ions in a soluble form. Being very sticky, it binds to enamel, pellicle, dental plaque, soft tissue, bacteria surface. Amorphous calcium phosphate contains a very high content of free calcium and phosphate ions (ordinary calcium phosphate is insoluble and is in a crystalline state at neutral pH). In the oral cavity, CPP-ACP exhibits adhesive properties in relation to the epithelium, components of dental plaque, pellicle and enamel, where it forms multiple depots of bioavailable calcium phosphate. Free calcium and phosphate are delivered directly to the destination. Calcium and phosphate ions are released from the CPP, penetrate the enamel and regenerate the apatite crystals. Pleasant taste stimulates salivation and enhances the effectiveness of the drug. Paste applications were carried out in a clinical setting according to the manufacturer's instructions for 3 minutes. Patients were advised to refrain from eating for 30 minutes. Each patient was instructed on the use of this drug at home. The drug was applied 2 times a day with a dry finger or applicator after brushing the teeth for 5 minutes. For better penetration of the drug into the interproximal spaces, it was recommended to use a floss. During the procedure, it was not recommended to spit and swallow saliva. Additional rinsing of the oral cavity was not required. During the next 30 minutes, it was not recommended to drink and eat. Control examinations of patients were carried out at the beginning of the study (initial examination) and during the period of use of the remineralizing drug - after 1 and 2 weeks. The obtained data were entered into a special survey card.

Group 3 included patients who took 900 IU of cholecalciferol and 1000 mg of calcium carbonate for 6 months after delivery. Comparative analysis was carried out on the basis of a survey of patients before and after therapy.

In the 4th group of puerperas, remineralizing therapy was carried out using a water-based paste "GC ToothMousse". Daily use of ApadentTotalCare with medical nanohydroxyapatite and 900 IU of cholecalciferol and 1000 mg of calcium carbonate for 6 months were recommended.

Results and discussion. In the treatment of HHTT by four different methods, the following results were obtained. When using ApadentTotalCare toothpaste with medical nanohydroxyapatite for 6 months, it was possible to significantly reduce tooth sensitivity, which resulted in a decrease in complaints: in 9 patients (60%), complaints decreased, and in 6 the symptoms completely disappeared. In the 2nd group, when treating them with GC ToothMousse water-based remineralizing paste, patients noted a pleasant taste and smell, convenience and comfort in using this paste. After its use for a long time there is a feeling of freshness of breath. During the study period, according to the control dental examinations, there were no cases of locally irritating and allergenic effects of the paste on the oral mucosa. So, the regular use of the remineralizing drug contributed to the fact that in 13 patients (87%) complaints of tooth sensitivity decreased, and in 2 (13%) the symptoms completely disappeared. In the 3rd group, where patients took daily 900 IU of cholecalciferol and 1000 mg of calcium carbonate for 6 months, complaints of hypersensitivity decreased in 10 (66%) patients, and in 5 (33%) the symptoms completely disappeared. With the complex application of 3 methods of treatment of HHTT, a decrease in signs of sensitivity was found in 3 (20%) patients and the complete disappearance of signs of sensitivity in 12 (80%) patients.

Thus, as a result of our study, it was found that the treatment of HHTT can be carried out in different ways and methods separately. It should be emphasized that the complex application of several methods leads to satisfactory long-term results in parturient women, despite the ongoing loss of minerals and vitamins during breastfeeding in the postpartum period.

References / Список литературы

1. *Borovsky E.V., Leus P.A., Lebedeva G.K.* Non-carious lesions of the teeth: clinic and treatment. M.: Medicine, 1978. 16 p. [In Russian].
2. *Budzinsky N.E., Sirak A.G., Arutyunov A.V.* Comparative analysis of the effectiveness of the treatment of hyperesthesia of hard dental tissues using preparations based on fluorine and glutaraldehyde compounds // Scientific Review. Medical Sciences, 2015. № 1. P. 92-93 [In Russian].

3. Elovikova T.M., Sablina S.N., Ermishina E.Y., Koshcheev A.S. Study on effects of therapeutic and prophylactic toothpaste with NovaMin on oral cavity in young tobacco users. *Stomatologiya*, 2021. Vol. 100. P.35-39. [In Russian].
4. Ermukhanova G.T., Yesim A.Zh., Sharifkanova M.N. et al. The state of somatic and dental health in pregnant women // *Bulletin of KazNMU*. 2013. № 3. P. 210-214 [In Russian].
5. Hemalatha V.T., Manigandan T., Sarumathi T. et al. Dental Considerations in Pregnancy-A Critical Review on the Oral Care // *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 2013. May. Vol. 7. № 5. P. 948-953.
6. Klimova T.N., Shemonaev V.N., Timacheva T.B. et al. Comparative evaluation of the clinical effectiveness of modern drugs for the treatment of hyperesthesia of hard tissues of teeth // *Medical Bulletin*, 2019. Vol. 13. № 3. 14-19 [In Russian].

COMPARATIVE ASSESSMENT OF CYTOKINE STATUS IN ANGINA

Khaidarova S.A. (Republic of Uzbekistan)

Email: Khaidarova376@scientifictext.ru

*Khaidarova Sarvinoz Akramovna – Cardiologist,
BUKHARA BRANCH*

*REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL CENTER FOR EMERGENCY MEDICAL
CARE,
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the study included 41 patients, 21 men, 20 women, aged 40-70 years, with atypical angina. Average age -56±4.5 years. All patients underwent a comprehensive examination, provided for by the standards of medical care for acute coronary syndrome. Clinically, in patients with atypical angina, chest pain was noted without a clear connection with provoking factors. Often the pain is described as at rest, beginning at a low level of intensity that gradually increases, persists for 15 minutes, and then slowly decreases in intensity. The result obtained shows the relationship between the synthesis of pro-inflammatory cytokines and changes in lipid and carbohydrate metabolism in patients with TS and AH, which indicates the state of dysmetabolism and is of great importance in the development of preventive measures in this area.*

Keywords: *angina pectoris, acute coronary syndrome, dysmetabolism, chest pain.*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЦИТОКИНОВОГО СТАТУСА ПРИ СТЕНОКАРДИИ

Хайдарова С.А. (Республика Узбекистан)

*Хайдарова Сарвиноз Акрамовна – врач кардиолог,
Бухарский филиал*

*Республиканский специализированный научно-практической Центр экстренной медицинской
помощи,
г. Бухара, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в исследование был включен 41 пациент, 21 мужчина, 20 женщин, в возрасте 40 - 70 лет, с атипичной стенокардией. Средний возраст -56±4,5 лет. Всем больным проводили комплексное обследование, предусмотренное стандартами медицинской помощи при остром коронарном синдроме. Клинически у больных с атипичной стенокардией была отмечена боль в груди без отчетливой связи с провоцирующими факторами. Часто боль описывается как в покое, начиная от низкого уровня интенсивности, который постепенно усиливается, сохраняется в течение 15 мин, а затем ее интенсивность медленно снижается. Полученный результат показывает взаимосвязь между синтезом провоспалительных цитокинов и изменениями липидного и углеводного обмена у пациентов*

с ТС и АГ, что свидетельствует о состоянии дисметаболизма и имеет большое значение в разработке профилактических мероприятий в данной сфере.

Ключевые слова: стенокардия, острый коронарный синдром, дисметаболизм, боль в груди.

Во всем мире смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) на первом месте и составляет ~60% в структуре общей смертности [1-5].

Наука кардиологии занимается исследованием новых маркеров ишемической болезни сердца (ИБС), которые преследовали цель стратификации риска и диагностики у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС). Известно, что в основе ОКС заложено сосудистое асептическое воспаление, которое способствует прогрессированию атеросклеротического процесса от стадии формирования атеросклеротической бляшки (АБ) до развития деструктивных изменений и тромбообразования в просвете коронарной артерии. При этом степень активности сосудистого воспаления - наиболее важная характеристика деструктивных изменений в АБ. В связи с этим выявление факторов, которые отражали бы степень активности воспаления, и непосредственно определяли прогноз исхода ОКС - это целенаправленная работа по поиску и изучению новых маркеров ОКС [4-11].

Воспаление сосудистой стенки привлекает циркулирующие лейкоциты, чему способствует усиление экспрессии молекул адгезии и цитокинов. В условиях воспаления наблюдается эндотелиальная активация таких воспалительных медиаторов, как ИЛ-6, ИЛ-1, ФНО, СРБ, которые, в свою очередь, усиливают эндотелиальную дисфункцию, замыкая порочный круг [10-15].

При хронических заболеваниях ФНО также способен индуцировать инсулинорезистентность и дислипидемию. Повышение жесткости артериального русла приводит к нарушению демпфирующей функции артерий, негативно влияет на гемодинамику и вносит свой вклад в развитие гипертрофии миокарда левого желудочка, его диастолической дисфункции [14-19].

Целью настоящего исследования явилось изучение цитокинового статуса при атипичной стенокардии (АС).

Материал и методы: В исследование был включен 41 пациент, 21 мужчина, 20 женщин, в возрасте 40-70 лет, с атипичной стенокардией. Средний возраст - $56 \pm 4,5$ лет. Всем больным проводили комплексное обследование, предусмотренное стандартами медицинской помощи при ОКС. В плазме крови пациентов определили ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-10 и TNF- α . Забор крови производили в момент поступления пациента, до верификации диагноза, в количестве 5 мл путем венопункции.

Группу контроля составили 20 практически здоровых лиц, сопоставимых по возрасту и полу. В группу сравнения вошли 40 пациентов с артериальной гипертензией и ИБС с типичной стенокардией. Статистическая обработка материала выполнена с помощью русифицированного пакета "Статистика 8.0". Для непрерывных величин рассчитывали средние величины (M), стандартные отклонения (SD). Достоверность различий количественных признаков оценивалось при помощи t-критерия Стьюдента (при параметрическом распределении) и U-критерия Манна-Уитни (при непараметрическом распределении).

Результаты 40 пациентов группы сравнения - пациенты с артериальной гипертензией, хронической ИБС. Диагноз верифицирован согласно принятым стандартам; выполнены диспансерное наблюдение и амбулаторное лечение. Группа контроля - 20 человек, практически здоровые люди по итогам проведенного медицинского осмотра

Обсуждение: клинически у больных с атипичной стенокардией была отмечена боль в груди без отчетливой связи с провоцирующими факторами. Часто боль описывается как в покое, начиная от низкого уровня интенсивности, который постепенно усиливается, сохраняется в течение 15 мин, а затем ее интенсивность медленно снижается.

При типичной стенокардии наблюдается болевой синдром по локализации и характеристики типичной стенокардии, который отмечается при физической нагрузке, и прекращается через некоторое время после нагрузки или прекращается после приема нитратов.

Цитокины в группах сравнения показали характерные сдвиги в зависимости от коморбидности. В исследовании у пациентов с АС установлено 2- и 3-кратное повышение уровня всех изученных цитокинов. При этом уровень изученных цитокинов прямо пропорционально интенсивности и длительности болевого синдрома, чем высокая и длительная интенсивность боли, тем высокое повышение уровня ИЛ-1 β , что имеет статистическую значимость в пределах - $P < 0,05$ (табл. 1).

Таблица 1. Цитокины при стенокардии ($M \pm m$)

Показатели	Контрольная группа n=20	АС n=41	ТС+АГ, n=40
ИЛ-1 пг/мл	13,3 \pm 0,21	28,2 \pm 0,46*	33,7 \pm 0,33*
ИЛ-6, пг/мл	11,7 \pm 0,46	17,8 \pm 0,68*	21,9 \pm 0,59**
ИЛ-10, пг/мл	22,4 \pm 1,33	43,4 \pm 1,3	64,5 \pm 1,33
TNF- α , пг/мл	26,4 \pm 0,76	49,9 \pm 1,33**	28,2 \pm 1,33

Примечание: * - различия относительно данных контрольной группы значимы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$).

В контрольной группе уровень ИЛ-1 β составила 13,3 \pm 0,21 пг/мл. У пациентов с ТС и АГ 2-й степени выявили его повышение в 2,5 раза - до 33,7 \pm 0,33 пг/мл ($P < 0,05$) относительно контрольного показателя. Такая тенденция к повышению уровня цитокинов было отмечено при изучении уровня ИЛ-6 и ИЛ-10 в крови пациентов со стенокардией. Изучение уровня TNF- α показало его повышение в 1,89 раза при АС - до 49,9 \pm 1,33 пг/мл, против контроля - 26,4 \pm 0,76 пг/мл ($P < 0,05$). А при ТС с АГ уровень TNF- α была на уровне контрольных значений - 28,2 \pm 1,33 пг/мл.

Заключение: полученный результат показывает взаимосвязь между синтеза провоспалительных цитокинов и изменениями липидного и углеводного обмена у пациентов с ТС и АГ, что свидетельствует о состоянии дисметаболизма и имеет большое значение в разработке профилактических мероприятий в данной сфере. При этом у пациентов с ТС и АГ иммунный ответ направлен на индукцию эффекторных клеток, поддержании гомеостаза.

Установленные факты открывают перспективные направления профилактики осложнений ОКС, перехода субклинических поражений внутренних органов в ИБС и полиорганную недостаточность.

Список литературы / References

1. *Akhmedov R.M., Mirkhojaev I.A., Khamdamov B.Z.* Morphostructural changes in the liver in the elderly and old age //Conference proceedings. Journal of Problems of Biology and Medicine, 2016. № 3. С. 1-5.
2. *Хамдамов Б.З.* Метод лазерной фотодинамической терапии в лечении раневой инфекции при синдроме диабетической стопы // Проблемы биологии и медицины, 2020. № 1. С. 142-148.
3. *Khamdamov B.Z. et al.* The role and place laser photodynamic therapy in prevention postoperative complication at treatment of diabetic foot syndrome //Applied Sciences: challenges and solutions, 2015. С. 27-31.
4. *Сабиров Дж.М., Олтиев У.Б., Хамдамов Б.З., Дехконов А.Т.* Выбор метода анестезии в хирургическом лечении гнойно-некротических осложнений нижних конечностей у больных сахарным диабетом. Вопросы науки и образования. Научно-практический журнал. №1 8 (143), 2021. С. 20-28.
5. *Хамдамов Б.З., Хамдамов И.Б., Газиев К.У., Дехконов А.Т.* Иммуноцитокиновый профиль больных синдромом диабетической стопы при критической ишемии нижних конечностей. Биология ва тиббиёт муаммолари, 2021. № 2 (127). С. 149-156.
6. *Тухтаева Х.Х., Хамдамов Б.З.* Особенности влияния хронического облучения на клетки костного мозга в эксперименте// Проблемы биологии и медицины, 2021. № 6. Том. 132. С. 204-207.

7. *Сабиоров Дж.М., Олтиев У.Б., Хамдамов Б.З., Ботиров У.Б., Дехконов А.Т.* Выбор метода анестезии в хирургическом лечении гнойно-некротических осложнений нижних конечностей у больных сахарным диабетом // Проблемы биологии и медицины, 2021. № 2. Том. 127. С. 118-121.
8. *Агабабян И.Р. и др.* Изучение состояния кардиоваскулярной системы при ХОБЛ // Достижения науки и образования, 2019. № 10 (51). С. 50-54.
9. *Агабабян И.Р., Зиядуллаев Ш.Х., Исмаилов Ж.А.* Изучение состояния сердечно-сосудистой системы и риска развития сердечной недостаточности при ХОБЛ // Central Asian journal of medical and natural sciences, 2021. Т. 2. № 5. С. 92-96.
10. *Агабабян И.Р., Солеева С.Ш.* Особенности течения ишемической болезни сердца в зависимости от поражения коронарных артерий и состояния липидного спектра // Достижения науки и образования, 2020. № 9 (63). С. 67-71.
11. *Bahodirovich N.B. et al.* Assessment of behavior and biochemical parameters of blood in experimental animals under conditions of a technogenic rotating electric field // Bulletin of science and education, 2020. – № 23-2 (101). P. 6-10.
12. *Давлатов С.С., Касымов Ш.З., Курбаниязов З.Б.* Экстракорпоральные методы гемокоррекции в хирургической практике (текст): Монография //Ташкент: ИПТД «Узбекистан, 2018. 160 с.
13. *Namidova N.K., Davlatov S.S.* Correction of hyperlipidemia in different clinical forms of chronic glomerulonephritis (text): Monograph // «Tibbiyot ko'z'gusi». Samarkand, 2021. 88 p.
14. *Хамидова Н.К., Давлатов С.С.* Коррекция гиперлипидемии при различных клинических формах хронического гломерулонефрита (текст): Монография // «Tibbiyot ko'z'gusi». Самарканд, 2021. 102 с.
15. *Файзиев Х.Б., Тешаев Ш.Ж.* Черепно-мозговая травма и иммунитет. // Тиббиетда янги кун, 2020. 3 (2). С. 577-579.
16. *Файзиев Х.Б., Тешаев Ш.Ж.* Морфофункциональные изменения, происходящие в селезёнке под воздействием внешних факторов. // Проблемы биологии и медицины, 2020. № 4 (120). С. 241-244.
17. *Тешаев Ш.Ж., Худойбердиев Д.К., Наврузов Р.Р., Ходжаева Д.И.* Характеристика морфометрических параметров желудка белой крысы в раннем последовательном периоде // «Новый день в медицине» 2 (34/3), 2021. С. 17-20.
18. *Норова М.Б., Тешаев Ш.Ж.* Параметры физического развития и антропометрические показатели краниофациальной области детей с сахарным диабетом // Проблемы биологии и медицины. Самарканд, 2018. № 2 (100). С. 186–188.
19. *Норова М.Б., Тешаев Ш.Ж., Ядгарова Г.С., Баймурадов Р.Р., Хамидова Б.Р.* Морфометрические параметры головы и челюстно-лицевой области детей с сахарным диабетом и их соответствии к принципу золотой пропорции// Проблемы биологии и медицины. Самарканд, 2015. № 1 (82). С. 141-145.

DIFFERENTIATED SURGICAL APPROACH FOR MIRIZZI SYNDROME

Kurbonov N.A.¹, Ismatullaev F.H.² (Republic of Uzbekistan)

Email: Kurbonov376@scientifictext.ru

¹*Kurbonov Nizom Azizovich – Assistant,
DEPARTMENT OF SURGERY, FACULTY OF POSTGRADUATE EDUCATION,
SAMARKAND STATE MEDICAL UNIVERSITY, SAMARKAND;*

²*Ismatullaev Farrukhjon Hikmatullaevich – Doctor,
KARSHI MILITARY HOSPITAL, KARSHI,
REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: despite numerous scientific studies, the problem of diagnosis and treatment of Mirizzi syndrome in emergency biliary surgery remains relevant. The aim of the study is to improve the

results of the treatment of Mirizzi syndrome by developing rational surgical tactics depending on its type. The work is based on an assessment of the results of surgical treatment of 62 patients with cholelithiasis complicated by Mirizzi syndrome, who were hospitalized in the surgical departments of the Republican Specialized Scientific and Practical Center for Emergency Medical Care of the Samarkand Branch for the period from 2016 to 2021. Successful radical cholecystectomy largely depends on the correct choice of surgical tactics, which significantly affects the course of the operation and is of some importance in the outcome of surgical treatment, and affects the course of the rehabilitation period. The proposed program for the choice of surgical tactics in patients with cholelithiasis complicated by Mirizzi syndrome allowed in 8.1% and 29.0% of cases to perform laparoscopic cholecystectomy and cholecystectomy from a mini-access, respectively, and thus avoided damage to the bile ducts and completed the operation with minimal risk. The developed program for choosing the tactics of surgical treatment of patients with cholelithiasis complicated by Mirizzi Syndrome, taking into account an integrated approach to the choice of access, improved the quality of care by reducing the frequency of immediate postoperative complications to 3.2%, and in the late postoperative period complications were reduced to zero.

Keywords: Mirizzi syndrome, computed tomography, retrograde cholangiopancreatography, cholecystectomy.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРИ СИНДРОМЕ МИРИЗЗИ

Курбонов Н.А.¹, Исмагуллаев Ф.Х.² (Республика Узбекистан)

¹Курбонов Низом Азизович – ассистент,
кафедра хирургии, факультет постдипломного образования,
Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд;

²Исмагуллаев Фаррухжон Хикматуллаевич – врач,
Каршинский военный госпиталь, г. Карши,
Республика Узбекистан

Аннотация: несмотря на многочисленные научные исследования, проблема диагностики и лечения синдрома Мириizzi в экстренной билиарной хирургии сохраняет свою актуальность. Целью исследования является улучшение результатов лечения синдрома Мириizzi путем разработки рациональной хирургической тактики в зависимости от его типа. Работа основана на оценке результатов хирургического лечения 62 больных с желчекаменной болезнью, осложненной синдромом Мириizzi, находившихся на стационарном лечении в хирургических отделениях Республиканского специализированного научно-практического Центра экстренной медицинской помощи Самаркандского филиала за период с 2016 по 2021 годы. Успешная радикальная холецистэктомия во многом зависит от правильно выбранной хирургической тактики, которая существенно влияет на ход операции и имеет определенное значение в исходе хирургического лечения, отражается на течении реабилитационного периода. Предложенная программа выбора хирургической тактики у больных с желчекаменной болезнью, осложненной Синдромом Мириizzi, позволила в 8,1% и 29,0% случаев выполнить лапароскопическую холецистэктомию и холецистэктомию из минидоступа соответственно и тем самым позволила избежать поврежденный желчных протоков и с минимальным риском завершить операцию. Разработанная программа выбора тактики хирургического лечения больных с желчекаменной болезнью, осложненной Синдромом Мириizzi, с учетом комплексного подхода к выбору доступа позволила улучшить качество оказываемой помощи за счет снижения частоты ближайших послеоперационных осложнений до 3,2%, а в отдаленном послеоперационном периоде осложнения удалось свести к нулю.

Ключевые слова: синдром Мириizzi, компьютерная томография, ретроградная холангиопанкреатография, холецистэктомия.

Введение. Несмотря на многочисленные научные исследования, проблема диагностики и лечения синдрома Мириizzi (СМ) в экстренной билиарной хирургии сохраняет свою актуальность. При этом, несмотря на более полувековую историю изучения СМ, он является одной из наименее изученных проблем в хирургии желчных протоков. До настоящего времени нет единого мнения в вопросах морфологической сущности патологических изменений, составляющих основу синдрома, стадий течения и типов, диагностики, вида и объема операции при данном грозном осложнении ЖКБ. Так, в исследованиях Республиканского специализированного научно-практического Центра хирургии им. Акад. В. Вахидова основное внимание было уделено выявлению СМ в дооперационном периоде. Данные клиники Ke k Medical Center (Los Angeles), университетской клиники Alexandroupolis (Greece) также говорят об увеличении количества интраоперационных ятрогенных повреждений у больных с СМ. До недавнего времени СМ считался одним из противопоказаний для выполнения лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ). Однако, в последнее время появляются работы, свидетельствующие об эффективности лапароскопической коррекции при некоторых типах СМ.

Анализ современной литературы показывает, что имеются несколько направлений в лечении СМ: традиционные и миниинвазивные оперативные вмешательства. «Однако наиболее доступным направлением в повседневной практике остаются открытые оперативные вмешательства при СМ» (Хаджибаев А.М.). На основании полученных результатов, было решено пересмотреть вопросы подготовки специалистов, как в плане ранней дооперационной диагностики СМ, так и повышения технического мастерства хирургов, проводящих подобные операции (Prudkov M.I.). В то же время, следует отметить, что до настоящего времени в диагностической программе СМ окончательно не установлена роль и место современных лучевых методов (МСКТ, МРТ-холангиография). Наряду с этим, не до конца разработаны конкретные показания к применению различных эндобилиарных вмешательств в коррекции, имеющих у этих больных явлений механической желтухи и гнойного холангита, не установлены роль и место в лечебной схеме лапароскопических вмешательств.

Проведенный анализ литературы свидетельствует о том, что в настоящий период лечебно-диагностическая тактика при СМ относится к одной из актуальных проблем современного здравоохранения. В этой связи возникает необходимость пересмотра критериев радикальности оперативного вмешательства при СМ в зависимости от информативности неинвазивных методов медицинской визуализации, позволяющих на предоперационном этапе оценить особенности клинического течения заболевания и выявить признаки агрессии заболевания, в связи с чем, особенно актуальной становится оптимизация алгоритма диагностики с целью выбора наиболее радикальной тактики хирургического лечения в каждом конкретном случае.

Целью исследования является улучшение результатов лечения синдрома Мириizzi путем разработки рациональной хирургической тактики в зависимости от его типа.

Материал и методы исследования. Работа основана на оценке результатов хирургического лечения 62 больных с желчекаменной болезнью (ЖКБ) осложненной синдромом Мириizzi, находившихся на стационарном лечении в хирургических отделениях Республиканского специализированного научно-практического Центра экстренной медицинской помощи Самаркандского филиала (РСНПЦЭМПСФ) за период с 2016 по 2021 годы.

Кроме клиничко-лабораторных исследований, в плане диагностики и дифференциальной диагностики синдрома Мириizzi проводили ультразвуковое исследование, ФГДС, ЭРХПГ, МРХПГ.

В процессе стандартизации хирургической тактики при синдроме Мириizzi возникла необходимость пересмотра существующих классификаций с учетом уровня локализации

холецистобилиарного свища, т.к. в классификациях А. Csendes, С.К. М Sherry, Т. Nagakawa и их различных модификациях не представлена уровневая локализация свища, а также возможность расположение его в области конfluence. В нашей практике мы в 5 наблюдениях сталкивались со сложными формами II типа синдрома Мириizzi, когда холецистобилиарный свищ локализовался в области конfluence с полным разрушением передней его стенки. К сожалению, в доступной литературе мы не встретили описания подобных сложных случаев синдрома Мириizzi и, соответственно, способов их хирургической коррекции. В этой связи в последние годы (с 2016 г.), чтобы четко отработать тактику лечения в зависимости от уровня поражения гепатикохоледоха нами предлагается классификация синдрома Мириizzi идентично терминологии, принятой при стриктурах желчных протоков (классификация стриктур печеночных протоков по Э.И. Гальперину, 2002 г.):

Тип I – свищ отсутствует; имеется компрессия общего желчного или печеночного протока конкрементом, фиксированным в шейке желчного пузыря или пузырном протоке (в наших наблюдениях – 28 больных, или 45,2%);

Тип II: «+2» тип – холецистохоледохеальный: локализация холецистобилиарного свища дистальнее впадения пузырного протока в холедох (12 больных, или 19,3%); «+1» тип – протоковый: локализация холецистобилиарного свища на уровне пузырного протока с его разрушением; имеется широкое сообщение желчного пузыря с гепатикохоледохом (17 больных, или 27,4%); «0» тип – конfluenceный: локализация холецистобилиарного свища на уровне конfluence (5 больных, или 8,1%).

Представленная классификация, на наш взгляд, структурно проста и практична в выборе тактико-технических решений при синдроме Мириizzi.

Результаты исследования. Успешная радикальная холецистэктомия во многом зависит от правильно выбранной хирургической тактики, которая существенно влияет на ход операции и имеет определенное значение в исходе хирургического лечения, отражается на течении реабилитационного периода.

Основываясь на данные дооперационного обследования больных, которые описаны в главе III, больные основной группы были подразделены на 3 подгруппы степени вероятности синдрома Мириizzi.

В связи с чем в основной группе выбор хирургического лечения был более дифференцированным. Учитывали факторы, влияющие на выбор способа лечения, как было указано в главе III. Эти факторы, которые повлияли на результаты лечения мы оценили по балльной шкале (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № DGU 09487, Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан). Исходя, из сравнительных результатов хирургического лечения больных в группе сравнения разработана программа действий хирурга при желчекаменной болезни, осложненной синдромом Мириizzi. Разработанная программа позволило выбрать оптимальный способ операции с учетом индивидуальных особенностей организма и улучшить результаты лечения (табл. 1).

Таблица 1. Балльная система выбора хирургической тактики при синдроме Мириizzi

№	Факторы влияющие на выбор операции	Характеристика факторов	Баллы	
1	Симптомы интоксикации	Нет симптомы	0	
		Есть симптомы	1	
2	Клинические признаки синдрома Мириizzi	Нет клиники	0	
		Механическая желтуха	1	
		Холангит	2	
3	Тип синдрома Мириizzi согласно предложенной классификации	I тип	0	
		II тип	«+2»	1
			«+1»	2
			«0»	3
4	Клиническое течение желчекаменной болезни, которая осложнилась синдромом Мириizzi	Хронический калькулезный холецистит	0	
		Острый калькулезный холецистит	1	
5	Размер диаметра гепатикохоледоха	До 1 см	0	
		1,1 – 1,5 см	1	
		1,6 и более см	2	
6	ИМТ	Норма	0	
		Ожирение 1-2 ст.	1	
		Ожирение 3 ст.	2	
7	Сопутствующая патология жизненно важных органов	Есть	0	
		Нет	1	

Пациентам, набравшим до 2 баллов, выполняли ЛХЭ. В этой группе больных с синдромом Мириizzi I тип хирургического лечения имеет свои технические особенности, связанные с трудностью удаления вклинившегося конкремента в шейку желчного пузыря. Так, лапароскопически производилось вскрытие кармана Гартмана и удаление камня через его просвет с последующей холецистэктомией, что было выполнено в 5 (8,1% из 62 больных основной группы) наблюдениях.

При невозможности лапароскопического удаления вклинившегося в шейку желчного пузыря камня мы производили переход на минилапаротомную холецистэктомию в 18 (29,0%) наблюдениях. Они составили вторую подгруппу основной группы больных, которые были с суммарным количеством набранных баллов до 4.

В 3-й подгруппе больные в количестве 34 (54,8%) человек имели высокий риск повреждения магистральных желчных протоков, они были с суммарным количеством до 7 набранных баллов. Из них 10 (29,4%) больным произведена минилапаротомная холецистэктомия с наружным дренированием гепатикохоледоха. 24 (70,6%) больным произведено вскрытие желчного пузыря через дно, извлекли с его просвета конкременты и производили субтотальную холецистэктомию с наружным дренированием гепатикохоледоха, так как они поступили механической желтухой и холангитом. 5 (8,1%) больным в четвертой подгруппе, набравшим до 9 баллов и с «0» уровнем разрушения гепатикохоледоха произвели реконструктивную операцию. Предпочтение отдавали высоким билиодигестивным анастомозам, на выключенной по Ру петле тонкой кишки. Согласно вышеизложенному, хирургическое лечение синдрома Мириizzi представлено в таблице 2.

Таблица 2. Варианты хирургических операций в зависимости от типа синдрома Мириizzi у больных основной группы (n=62)

Виды операций	Типы синдрома Мириizzi (согласно предложенной классификации)			
	Тип I	Тип II		
		«+2»	«+1»	«0»
ЛХЭ	5 (17,8%)	-	-	-
МЛХЭ	18 (64,3%)	-	-	-
МЛХЭ с дренированием ОЖП	5 (17,8%)	3 (25,0%)	2 (11,8%)	-
Субтотальная ХЭ с пластикой стенки холедоха лоскутом желчного пузыря и дренированием ОПП	-	9 (75,0%)	15 (88,2%)	-
ХЭ + ГепЕА по Ру	-	-	-	5 (100%)
Всего	28 (100%)	12 (100%)	17 (100%)	5 (100%)

В 52 (83,9%) случаях холецистэктомия была выполнена по способу Прибрама (холецистэктомия кускованием или «на пальце» с мукоклазией слизистой). Это подчеркивает мнение о том, что хирургическая операция при синдроме Мириizzi сложна, и упоминается как «капкан в хирургии желчных протоков». При данном синдроме анатомия желчных протоков весьма искажена, желчный пузырь сморщен, фиброзно изменен, с плотным инфильтратом в области треугольника Кало. Способ Прибрама позволяет избежать повреждений желчных протоков и с минимальным риском завершить операцию.

Выводы. Разработанная классификация синдрома Мириizzi, основанная на выделении типов и при типе II в зависимости от уровня поражения магистральных желчных протоков, идентичной терминологии, принятой при стриктурах желчных протоков уточняет клинко-патоморфологические аспекты синдрома Мириizzi, что позволяет выбрать хирургическую тактику. Предложенная программа выбора хирургической тактики у больных с ЖКБ осложненной СМ позволила в 8,1% и 29,0% случаев выполнить лапароскопическую холецистэктомию и холецистэктомию из минидоступа соответственно и тем самым позволила избежать повреждений желчных протоков и с минимальным риском завершить операцию. Разработанная программа выбора тактики хирургического лечения больных с ЖКБ осложненной СМ, с учетом комплексного подхода к выбору доступа позволила улучшить качество оказываемой помощи за счет снижения частоты ближайших послеоперационных осложнений до 3,2%, а в отдаленном послеоперационном периоде осложнения удалось свести к нулю.

Список литературы / References

1. Давлатов С.С., Жураева Ф.Ф., Юсупалиева К.Б.К. Эффективность миниинвазивных методов хирургического лечения больных с острым деструктивным холециститом // Academy, 2017. № 7 (22). С. 92-94.
2. Давлатов С.С., Хидиров З.Э., Насимов А.М. Дифференцированный подход к лечению больных с синдромом Мириizzi // Academy, 2017. № 2 (17). С. 95-98.
3. Курбаниязов З.Б. и др. Хирургический подход к лечению больных со "свежими" повреждениями магистральных желчных протоков // Академический журнал Западной Сибири, 2013. Т. 9. № 2. С. 14-15.
4. Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Нишанов М.Ш. Диагностика и лечение синдрома Мириizzi // Хирургия. Журн. им. Н.И. Пирогова, 2010. № 4. С.67- 73.
5. Davlatov S.S., Rakhmanov K.E., Abdurakhmanov D.S. Tactics of managing patients with bile leakage after cholecystectomy // Problems of Science and Education, 2020. № 13. С. 97.
6. Gafurovich N.F., Babajanovich K.Z., Salim D. Modified method of plasmapheresis in the treatment of patients with purulent cholangitis // European science review, 2018. № 7-8. С. 142-147.

7. *Ruhullaevich T.O. et al.* Improved results of treatment of purulent wounds with complex use of photodynamic therapy and CO2 laser in the experiment // European science review, 2016. № 3-4. C. 185-189.
8. *Shamsiyev A., Davlatov S.* A differentiated approach to the treatment of patients with acute cholangitis // International Journal of Medical and Health Research, 2017. C. 80-83.
9. *Shukurullaevich A.D. et al.* Analysis of surgical treatment options for different types of Mirizzi syndrome // Bulletin of science and education, 2021. № 5-1 (108). P. 71-76.
10. *Shukurullaevich A. D. et al.* Clinical questions extreme currents syndrome Mirizzi // Bulletin of science and education, 2021. № 5-1 (108). C. 65-70.
11. *Ziyadullaev S. et al.* The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma // European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 2020. T. 7. № 2. C. 1760-1766.

FEATURES OF EMERGENCY MEDICAL CARE FOR COMBINED INJURIES OF THE MAXILLOFACIAL REGION

Karshiev Sh.G.¹, Kubaev A.S.² (Republic of Uzbekistan)

Email: Karshiev376@scientifictext.ru

¹*Karshiev Shavkat Gafurovich – Assistant,
CENTER FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL QUALIFICATIONS OF MEDICAL WORKERS,
TASHKENT;*

²*Kubaev Aziz Saidalimovich - PhD, Associate Professor,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE, SAMARKAND,
REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *in economically developed countries, the frequency of injuries and accidents ranks third in the structure of causes of death: after cardiovascular diseases and neoplasms; on the second - among the causes of primary disability and diseases with temporary disability. The material of the study was the results of epidemiological, clinical and experimental studies published in recent years on the prevalence, structure, frequency, as well as factors, causes and conditions for the occurrence of a complicated course of LP injuries. The results of numerous studies indicate that isolated fractures of the mandible (mandible) occupy a leading position among injuries of the facial skeleton. Among those hospitalized for trauma to the tissues of the maxillofacial region, patients in this category range from 67% to 87%. Conclusions. 1. The problem of traumatism of the maxillofacial area has not lost its relevance, and the increase in the number of CLT, and their share in terms of total traumatism, as well as the persistence of a high level of mortality and disability in this category of patients is an urgent scientific, medical and socially significant problem, located at the junction of a number of medical specialties, which requires substantiation of algorithms of treatment tactics for dentists, maxillofacial surgeons to take into account general and local reactions to PCLT in the system of treatment individualization.*

Keywords: *jaw fracture, maxillofacial surgery, trauma, concomitant injuries.*

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Каршиев Ш.Г.¹, Кубаев А.С.² (Республика Узбекистан)

¹*Каршиев Шавкат Гафурович – ассистент,
Центр развития профессиональных квалификаций медицинских работников, г. Ташкент;*

²*Кубаев Азиз Сайдалимович - кандидат технических наук, доцент,
Самаркандский государственный медицинский институт, г. Самарканд,
Республика Узбекистан*

Аннотация: в экономически развитых странах частота травм и несчастных случаев занимает третье место в структуре причин смертности: после сердечно-сосудистых заболеваний и новообразований; на втором - среди причин первичной инвалидности и заболеваний с временной нетрудоспособностью. Материалом исследования стали опубликованные за последние годы результаты эпидемиологических, клинических и экспериментальных исследований по проблеме распространённости, структуры, частоты, а также факторов, причин и условий возникновения осложнённого течения повреждённых ЛЧ. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют, что изолированные переломы нижней челюсти (НЧ) занимают ведущее место среди повреждений лицевого скелета. Среди госпитализированных по поводу травм тканей челюстно-лицевой области (ЧЛО) пациенты этой категории составляют от 67% до 87%. Выводы. 1. Проблема травматизма ЧЛО не утратила своей актуальности, а рост количества ЧЛТ, и их удельного веса в показателях общего травматизма, а также сохранение высокого уровня летальности и инвалидизации этой категории пациентов является актуальной научно - медицинской и социально значимой проблемой, находящейся на стыке ряда медицинских специальностей, что требует обоснования алгоритмов лечебной тактики для стоматологов, челюстно-лицевых хирургов для учёта общих и местных реакций на ЧЛТ в системе индивидуализации лечения.

Ключевые слова: перелом челюсти, челюстно-лицевая хирургия, травма, сочетанные травмы.

Introduction. In economically developed countries, the incidence of injuries and accidents ranks third in the structure of causes of death: after cardiovascular diseases and neoplasms; in the second place-among the causes of primary disability and diseases with temporary disability. According to WHO data, 300,000 people of working age die from injuries every year, and more than seven million injured people become disabled every year. In recent years, the share of maxillofacial injuries (MCI) in the structure of total injuries has increased; among the urban population, its share in the structure of various injuries is 3.2-8.0%. At the same time, according to specialized maxillofacial hospitals, 38.4% of people with TBI are hospitalized, which indicates the medical and social significance of this pathology. According to epidemiological studies, the most common causes of TBI are road accidents (43.9%) and assaults (26.7%). Among other causes, in descending order, were distributed: TBI from a fall (16.5%), accidents at work (9.5%), sports injuries of TBI (3.18%).

The aim of- the study was to analyze the frequency and nature of TBI, as well as the factors, causes and conditions of the occurrence of a complicated course of LV injuries.

Material and methods of research. The study is based on the results of epidemiological, clinical and experimental studies published in recent years on the prevalence, structure, frequency, as well as factors, causes and conditions of the occurrence of a complicated course of HP injuries. The methods of методисystem analysis are applied: logi a l stru turing, o mponent ar hite to ni s of phenomena, functional approach and topographical description. We used scientific reviews and publications of the first two levels of evidence.

Research results. The results of numerous studies indicate that isolated fractures of the lower jaw (NP) occupy a leading place among injuries to the facial skeleton. Among those hospitalized for injuries to the maxillofacial region (PSL), patients in this category range from 67% to 87%. At the same time, 60.0% have a unilateral fracture of the LF, of which 20.2% have fractures of the LF body. Bilateral NF fractures account for more than 40%, due to the shape of the bone (in the form of a "horseshoe") and its double fixation at the base of the skull. In 32.5% of patients with mandibular fractures, angle fractures occur. The high frequency of such fractures is due to the anatomical and physiological features of NPS, as well as a variety of local and general causes. This localization of fractures is accompanied by the highest level of complications (up to 30% or more). ангулярныеAngular fra tures in o mbination with fra tures of the jaw body (22.7%) and simultaneous fractures of the jaw body and articular process (10%) are quite common among NF fractures. Fractures of the condylar process account for 6.4% to 30.8% of all cases of NF fractures.

At the same time, the frequency of fractures at the base of the condylar process increases with bilateral NF fractures. Due to the anatomical features of the condylar process, височноthe temporomandibular joint of the NF, the adjacent masticatory muscles and soft tissues, its fractures occur differently than those of the NF of a different localization; about 75-97% of NF fractures are open: they are localized within the dentition. NF fractures of various localization are often accompanied by various complications; often they result muscular in musculoskeletal disorders, and the frequency of inflammatory complications ranges from 4.4% to 40.0%. In the second place among all fractures of the maxillofacial region are fractures of the upper jaw (HF), they are 3-5 times less common than NP and range from 2.0% to 9.2%; at the same time, among HF fractures, alveolar process fractures are more common.

Conclusions.

1. The problem of maxillofacial injuries has not lost its relevance, and the growth in the number CLT, and their proportion in terms of injuries, as well as maintaining a high level of mortality and disability in this group of patients is an urgent medical scientific and socially relevant problem at the interface of a number of medical specialties that require justification algorithms of treatment strategy for dentists, oral and maxillofacial surgeons for registration of General and local reactions to CLT in the system of individualization of treatment.

2. The widespread occurrence of mild TBI, which often remains beyond the attention of the dentist, determines the increasing need to study the affected problem, since the brain is highly sensitive even under mild traumatic effects. A substantial analysis of the studies devoted to this issue allows us to conclude that the problem of the relationship between TBI and the so-called mild TBI is insufficiently studied and is of considerable scientific and practical interest and is promising in the context of studying the mechanisms of the occurrence of a complicated course of LV injuries. Among the groups of factors considered as indicators of the complicated course of HP injuries are the following: demographic, constitutional - biological, metabolic, factors of biomechanical combination of HP injuries, and others.

References / Список литературы

1. *Abduvakilov J., Rizaev J.* Characteristic Features of Hemostasis System Indicators in Patients with Inflammatory Periodontal Diseases Associated with Metabolic Syndrome // *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*, 2019. T. 7. № 4. P. 13-15.
2. *Alimdjanovich R.J. et al.* Pathomorphological changes in the oral mucosa in patients with colon cancer // *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 2020. T. 7. № 7. P. 666-672.
3. *Bahodirovich N.B. et al.* Assessment of behavior and biochemical parameters of blood in experimental animals under conditions of a technogenic rotating electric field // *Bulletin of science and education*, 2020. № 23-2 (101). P. 6-10.
4. *Davlatov S.S. et al.* Plasmopheresis in the treatment of cholemic endotoxycosis // *Academic Journal of Western Siberia*, 2013. T. 9. № 1. P. 30-31.
5. *Idiev O.E.* Cerebral Palsy and Dental Anomalies // *Central Asian journal of medical and natural sciences*, 2021. T. 2. № 3. P. 350-355.
6. *Idiev O.E.* Evaluation of Electromyographic studies of masticatory muscles in Children with Cerebral Palsy, 2021. P. 46-48.
7. *Idiev O.E.* Morpho-functional state of the maxillofacial region in children with cerebral palsy // *Middle European Scientific Bulletin*, 2020. T. 7. P. 47-50.
8. *Kasymov S.Z., Davlatov S.S.* Hemoperfusion as a method of homeostasis protection in multiple organ failure syndrome // *Academic Journal of Western Siberia*, 2013. T. 9. № 1. P. 31-32.
9. *Kubayev A.S.* Algorithm for the diagnosis and treatment of upper micrognathia taking into account morphofunctional changes in the middle zone of the face // *LXIV international correspondence scientific and practical conference «European research: innovation in science, education and technology»*. London, United Kingdom, 2020.
10. *Khamidova N.K. et al.* Morphometric characteristics of parameters of physical development of children with various heart diseases // *湖南大学学报 (自然科学版)*, 2021. T. 48. № 7. P. 137-142.

11. Rizaev J.A., Maeda H., Khramova N.V. Plastic surgery for the defects in maxillofacial region after surgical resection of benign tumors //Annals of Cancer Research and Therapy. 2019. T. 27. № 1. P. 22-23.
12. Rizaev J.A., Ashirov Z. Quality management of medical care in the dermatovenerological service based on rational planning of professional activities of dermatovenerologists //European Journal of Molecular and Clinical Medicine, 2020. T. 7. № 2. P. 2996-3002.
13. Rizayev J.A. et al. Incidence of Dental caries in children with Herpetic Stomatitis //64th ORCA Congress, 2017. P. 198-199.
14. Rizayev J.A., Kubayev A.S. Preoperative mistakes in the surgical treatment of upper retro micrognathia// International Journal of Pharmaceutical Research | Jan–Mar, 2020. Vol 12. Issue 1.
15. Ruhullaevich T.O. et al. Improved results of treatment of purulent wounds with complex use of photodynamic therapy and CO2 laser in the experiment //European science review, 2016. № 3-4. P. 185-189.
16. Tshaev S.J., Idiev O.E. Morphological and functional state of the jaw facial area and chewing muscles in children with cerebral palsy //Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal, 2019. T. 9. № 12. P. 56-58.

MODERN METHODS OF OVERCOMING STRESS AND ANXIETY

Ibragimov Sh.U. (Republic of Uzbekistan)

Email: Ibragimov376@scientifictext.ru

*Ibragimov Sherzod Umidovich - Student,
MEDICAL FACULTY,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *stress is a 100% normal body response, as is anxiety. There is even a structure in the brain that directly bursts with electrical activity during fear - this is an almond-shaped body (1). There is corticoliberin (2) that increases dramatically at a time of fear, in fact, he is responsible for this feeling. Moderate fear and anxiety improve brain function! You come up with creative solutions to a problem, your memory seeks to remember the reason for this fear, so that then you do not get into it. In the end, on alarm, we could learn several dozen tickets on the exam in half the night. We have an improved reaction and more strength. So fear and anxiety are definitely not evil! Only here is the line, when anxiety is too high, when a hungry beast does not run after you, there is no war, you are in conditional safety, but every new thought is more depressing than the previous one and how the turbine accelerates the pulse. There are different tests for assessing the alarm level, for example: anxiety test To assess the level of anxiety, there are different tests, for example: the Spielberg anxiety test. Quite clearly and understandably: they scored conditional 40 points, and the norm is up to 50, which means in general all OK! The problem is that such tests are generalized. A person can parachute and climb, but have sociophobia. That is, in one rather bold, and how to tell something in people, so immediately IQ minus 30 points and pulse + 100. On average, he will be normal. So just think about what's going on with you.*

Keywords: *stress, anxiety, phenibut, sport, fear.*

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРЕССА И ТРЕВОГИ

Ибрагимов Ш.У. (Республика Узбекистан)

*Ибрагимов Шерзод Умидович – студент,
лечебный факультет,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан*

Аннотация: страх — это 100% нормальная реакция организма, как и тревога. В мозгу даже есть структура, которая прямо взрывается электрической активностью при страхе — это тело миндалевидной формы (1). Есть кортиколиберин (2), который резко возрастает в момент страха, собственно, он и отвечает за это чувство. Умеренный страх и тревога улучшают работу мозга! Вы придумываете творческие решения проблемы, ваша память стремится вспомнить причину этого страха, чтобы потом вы в нее не влезли. В итоге по тревоге мы смогли выучить несколько десятков билетов на экзамен за полночи. У нас улучшилась реакция и больше сил. Так что страх и тревога точно не зло! Только вот черта, когда тревога слишком высока, когда за тобой не бежит голодный зверь, войны нет, ты в условной безопасности, но каждая новая мысль угнетает предыдущую и как турбина разгоняет пульс. Для оценки уровня тревожности существуют разные тесты, например: тест тревожности Спилбергера. Достаточно четко и понятно: набрали условные 40 баллов, а норма до 50, значит в целом все ОК! Проблема в том, что такие тесты являются обобщенными. Человек может прыгать с парашютом, но страдает социофобией. То есть в одном довольно смел, а как на людях что-то рассказывать, так сразу IQ минус 30 баллов и пульс +100. В среднем он будет в норме. Так что просто подумайте о том, что с вами происходит.

Ключевые слова: стресс, тревога, фенибут, спорт, страх.

Relevance: Consider what methods will help us to dull this feeling.

Cognitive behavioral therapy (CBT)

Each person has developed automatisms in behavior. Some are useful, some are destructive. For example, some kind of aerophobia. You probably know that the chance of dying in an accident is significantly higher than during flights, but it is difficult for a person with pathological fear of aircraft to understand this. He will rather drive unstrapped than fly somewhere, which is doubly dumber. His brain will resist even iron arguments in every way. Or, for example, the reliable fact that obesity leads to depression and will kill you faster from some kind of heart attack (unless among the elderly - a small amount of excess weight does not harm - , but people are not afraid of it! There are even bodypositive movements, although it is also possible to create a drug repository for harm to the body (a bottle of vodka a week will take even a little less years of life than obesity). What are people afraid of? Darkness, well or 20-30% of adults are afraid to receive treatment through needles.

Breath

Taking a breath, we turn on the sympathetic nervous system, accelerating the heart rhythm a little. And when we exhale, the parasympathetic nervous system turns on and the vagus nerve is activated, slowing down the processes in the body (which is why many types of meditation emphasize elongated exhalation. Meditation, by the way, also works for anxiety.

During inhalation, the interval between two heart strokes is shorter than during exhalation. With anxiety or fear, we usually breathe more often than we only add fuel to the fire. To dull the alarm, try exhaling 2-3 times longer than inhaling for at least a minute. The same way helps to sleep faster.

Anxiolytics

The main group of substances that simply destroy anxiety is anxiolytics or tranquilizers. One of the most powerful substances in this group is phenazepam. It should be taken only on the recommendation of the doctor, since it can be easily put on if you drink more than a week, in some cases. By the way, he is often appointed precisely during panic attacks. That is, if a person is panicked, then at that moment phenazepam works well. And since real panic attacks do not occur every day, but rather once every few months, addiction is technically impossible. I repeat, if you have a serious anxiety - go to the doctor, perhaps there is not only anxiety, but for example, mixed anxiety and depressive disorder, then the treatment is selected differently, along with antidepressants.

A lighter drug, but also with less addictive potential - Tofisopam. It is called a daytime anxiolytic. As a rule, anxiolytics often have overlapping effects in the form of slowing down

reaction or drowsiness, so they are extremely dangerous for drivers. However, the tofisopam is dominated by the anti-alarm effect and you will not become a brake. Phenazipam and tophysopam data do not have international studies, but this does not tell us that they are not effective.

Phenibut

In recent years, research has emerged that phenibut, which some consider to be a placebo - can form a dependence on GABA type. In the USA, 22 cases of the development of psychosis after withdrawal of phenibut are described. This is not a lot if you figure out how many people used it at all. Here you can recall CBT: people are not afraid to drink and smoke, killing their brains, bodies and shortening their lives, but 22 cases of psychosis from phenibut are horror! But I still assume that the standard protocols for treatment with phenibut, when taken 1-2 months, will be revised in the future towards small courses of 1-2 weeks or rare appointments, 1 time a week at 500 mg, for example, it will be safer (19).

Due to the effect on GABA-B receptors, phenibut can both improve mood and reduce anxiety. Which will also indirectly help to think better, especially in "nervous" conditions. Therefore, this nootrope-anxiolytic is important to mention.

Stress and anxiety

Corticosteroids and the famous cortisol are more related to stress and prolonged stress, but at the moment they can dull a sense of fear.

Here we have 2 groups of people with sociophobia, one gave a placebo, the second - 25 mg of cortisone. Then everyone was given a stress test, namely to make an unprepared speech to the audience and still solve simple arithmetic problems in their minds. A good task for sociophobes, this is definitely a way out of the comfort zone. As you can see, fear was lower in the cortisone group.

Stress and fear are different feelings! You can do intensive training in 10 minutes, get the production of stress hormones, but this does not mean that you will suddenly grow anxiety and fear. It turns out even vice versa, increased stress reduces fear. Therefore, stress is not so evil. Things get bad when there's a lot of stress. That is, when you sleep poorly, there is less and less money, conflicts arise in the family, at work, then some spider will not frighten you much. But the body will wear out faster. If you think that you have no particular stress in life, then to reduce anxiety, options with sports, a bath or stand for a minute under a cold shower can be considered good. If stress is also anxiety, then meditation and deep sleep are perhaps the best non-drug options.

Well, very briefly on such substances that help to forget traumatic events, that is, substances that reduce anxiety, through the "erasure" of negative experiences. There is a major publication on this topic. Research again focuses on the GABA system, but there are other interesting points. For example, activation of 5-HT_{2A} serotonin receptors reduces the electrical activity of the amygdala, a person simultaneously reduces anxiety and depression, but the problem is that agonists of this receptor often banned things that cause hallucinations.

Conclusion:

- Fear is a normal process. Excessive fear and anxiety should be treated with a doctor. You can take the Spielberg test to understand your anxiety level.

- Anti-anxiety substances + CBT, today is the standard for treating anxiety and fear.

- With mild anxiety, try to focus on taking a long breath. And if there is no strong background stress, then training will be able to dull fear. Of the substances, let be: phenibut, tofisopam or GABA.

- Of course, the hormone plays a huge role. This article focused on bringing yourself to a stable state, when there is simply no strong anxiety, and confidence is already above the normal state.

References / Список литературы

1. *Adolphs R.* (2013). The biology of fear. *Current biology*: CB, 23(2), R79–R93. [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2012.11.055/> (date of access: 30.03.2022).

2. *Vandael D., Gounko N.V.* Corticotropin releasing factor-binding protein (CRF-BP) as a potential new therapeutic target in Alzheimer's disease and stress disorders. *Transl Psychiatry* 9, 272 (2019). [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/10.1038/s41398-019-0581-8/> (date of access: 30.03.2022).
3. *Lung T., Jan S., Tan E.J., Killedar A. & Hayes A.* (2019). Impact of overweight, obesity and severe obesity on life expectancy of Australian adults. *International journal of obesity* (2005), 43(4), 782–789. [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/10.1038/s41366-018-0210-2/> (date of access: 30.03.2022).
4. *McLenon J. & Rogers M.* (2019). The fear of needles: A systematic review and meta-analysis. *Journal of advanced nursing*, 75(1), 30–42. [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/10.1111/jan.13818/> (date of access: 30.03.2022).
5. *Evenepoel J. & Titeca K.* (2020). Phenibut: onschuldig voedingssupplement of gevaarlijk roesmiddel? [Phenibut: harmless dietary supplement or dangerous drug?]. *Tijdschrift voor psychiatrie*, 62(2), 157–160.
6. *Jouney E.A.* (2019). Phenibut (β -Phenyl- γ -Aminobutyric Acid): an Easily Obtainable "Dietary Supplement" With Propensities for Physical Dependence and Addiction. *Current psychiatry reports*, 21(4), 23. [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1009-0/> (date of access: 30.03.2022).
7. *McCabe D.J., Bangh S.A., Arens A.M. & Cole J.B.* (2019). Phenibut exposures and clinical effects reported to a regional poison center. *The American journal of emergency medicine*, 37(11), 2066–2071. [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2019.02.044/> (date of access: 30.03.2022).
8. *Esposito C.M., Mandolini G.M., Delvecchio G., Fiorentini A. & Brambilla P.* (2021). Psychomotor Agitation Non-responsive to Treatment: A Case Report of Phenibut Withdrawal Syndrome. *Frontiers in psychiatry*, 12, 688147. [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.688147/> (date of access: 30.03.2022). (date of access: 30.03.2022).
9. *Kupats E., Vrublevska J., Zvejniece B., Vavers E., Stelfa G., Zvejniece L. & Dambrova M.* (2020). Safety and Tolerability of the Anxiolytic and Nootropic Drug Phenibut: A Systematic Review of Clinical Trials and Case Reports. *Pharmacopsychiatry*, 53(5), 201–208. [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/10.1055/a-1151-5017/> (date of access: 30.03.2022).
10. *Soravia L.M., Heinrichs M., Aerni A., Maroni C., Schelling G., Ehler U., Roozendaal B. & de Quervain D.J.* (2006). Glucocorticoids reduce phobic fear in humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(14), 5585–5590. [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/10.1073/pnas.0509184103/> (date of access: 30.03.2022).
11. *Singewald N., Schmuckermair C., Whittle N., Holmes A. & Ressler K.J.* (2015). Pharmacology of cognitive enhancers for exposure-based therapy of fear, anxiety and trauma-related disorders. *Pharmacology & therapeutics*, 149, 150–190. [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2014.12.004/> (date of access: 30.03.2022).
12. *Saito Y., Matsumoto M., Yanagawa Y., Hiraide S., Inoue S., Kubo Y., Shimamura K. & Togashi H.* (2013). Facilitation of fear extinction by the 5-HT_{1A} receptor agonist tandospirone: possible involvement of dopaminergic modulation. *Synapse (New York, N.Y.)*. 67(4). 161–170. [Electronic Resource]. URL: <https://doi.org/10.1002/syn.21621/> (date of access: 30.03.2022).
13. *Сайдмуродов К. & Ибрагимов Ш.* (2021). СОПРЯЖЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ХОЛАНГИТА У ЛИЦ СТАРШЕ 27 ЛЕТ. Збірник наукових праць SCIENTIA. вилучено із [Electronic Resource]. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/article/view/11829/> (date of access: 30.03.2022).
14. *Ibragimov Sherzod Umidovich* (2021). CIRCUMSTANCES CONTRIBUTING TO THE CHOICE OF THE METHOD OF PLASTY OF THE ABDOMINAL WALL OF PATIENTS WITH VENTRAL HERNIAS. *Наука, образование и культура* (2 (57)). 31-32.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

OPPORTUNITIES TO STABILIZE A HEALTHY SPIRITUAL ENVIRONMENT IN THE FAMILY

Davronova D.S. (Republic of Uzbekistan)

Email: Davronova376@scientifictext.ru

*Davronova Dildora Saidovna - Doctor of Philosophy in Pedagogy (PhD), acting Associate Professor,
DEPARTMENT OF PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY,
UZBEK STATE UNIVERSITY OF WORLD LANGUAGES,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article discusses the role of spiritual factors in the productive life of the family. Particular attention is paid to the description of the construct "spiritual abilities". The influence of the spiritual and moral aspect of value orientations and motivation on satisfaction with marriage and the success of family life is analyzed. It is shown that family well-being is promoted by: spiritual and moral motives for marriage, spiritual value orientations related to the awareness of life meanings, self-improvement, altruism.*

Keywords: *spiritual and moral factor, family well-being, productive life of the family, values, successful, healthy family.*

ВОЗМОЖНОСТИ СТАБИЛИЗАЦИИ ЗДОРОВОЙ ДУХОВНОЙ СРЕДЫ В СЕМЬЕ

Давронова Д.С. (Республика Узбекистан)

*Давронова Дилдора Саидовна - доктор философии в области педагогики, и.о. доцента,
кафедра педагогики и психологии,
Узбекский государственный университет мировых языков,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в статье рассматривается роль духовных факторов в продуктивной жизнедеятельности семьи. Особое внимание уделено описанию конструкта «духовные способности». Анализируется влияние духовно-нравственного аспекта ценностных ориентаций и мотивации на удовлетворенность браком, успешность семейной жизни. Показано, что семейному благополучию способствуют: духовно-нравственные мотивы вступления в брак, духовные ценностные ориентации, имеющие отношение к осознанию жизненных смыслов, самосовершенствованию, альтруизму.*

Ключевые слова: *духовно-нравственный фактор, семейное благополучие, продуктивная жизнедеятельность семьи, ценности, успешная, здоровая семья.*

Напрасно думать, что духовность доступна только людям образованным, людям высокой культуры. История всех времен и народов показывает, что именно образованные слои общества, увлекаясь игрою сознания и отвлеченностями ума, гораздо легче утрачивают ту непосредственную силу доверия к показаниям внутреннего опыта, которая необходима для духовной жизни. Ум, порвавший с глубиной чувства и с художественною силою воображения, привыкает обливаться все ядом праздного, разрушающего сомнения и поэтому оказывается в отношении духовной культуры не строящим, а разрушающим началом.

Духовно-нравственные ценности и мотивы создания семьи как предпосылка семейного благополучия. Психологические исследования семьи показывают, что ведущим фактором благополучия и продуктивной жизнедеятельности семьи являются ценностные ориентации супругов.

Ценностные ориентации отражают уровень нравственного развития личности и служат важнейшим внутренним регулятором жизнедеятельности человека, его отношений, поведения, поступков в разных социальных сферах, в том числе и в семье.

Нравственно-психологические ценности брака играют ведущую роль в общей структуре ориентаций на брак и семью; центральной линией в создании успешного брака и семьи является духовное единение супругов, связанное с совместным поиском семейных ценностей и потребностей. Установлено, что духовно-нравственный фактор является определяющим для благополучия семейной жизни и фигурирует уже на стадии вступления в брак.

Духовно-нравственный фактор играет определяющую роль не только на стадии становления семьи, но и в процессе всего цикла семейной жизни. Особенно велико значение духовно-нравственных ценностей для реализации воспитательной функции семьи и ее сохранения как социального института, благодаря воспроизводству продуктивной семейной жизнедеятельности, которую дети, наблюдая и ценя в родительской семье, затем стремятся повторить в своем брачном союзе.

Духовные способности относятся к категории высших, среди которых мы выделяем такие способности, как: моральные, рефлексивные, саморегулятивные, творческие, способности к саморазвитию и др. Критериями отнесения этих способностей к высшим духовным являются ценностно-нравственная ориентация личности, проявляющаяся в любви к людям, доброте, сострадании, правдивости, смирении, прощении, мудрости, а также духовная направленность, связанная с децентрацией эго и движением к Духовному Я. Таким образом, духовное основание высших способностей реализуется в первую очередь благодаря моральным способностям, которые служат базисом для всех остальных высших способностей: рефлексивных, саморегулятивных, творческих, способности к саморазвитию и др.

Рассмотрим духовные способности, которые, на наш взгляд, могут быть наиболее тесно связаны с продуктивной жизнедеятельностью семьи: моральные, рефлексивные, саморегулятивные, творческие.

Высшие моральные способности обеспечивают реализацию высших ценностей и смыслов бытия на основе общечеловеческих принципов морали: истины, добра, любви к людям, справедливости, красоты. Высшей ценностью и смыслом бытия становится бескорыстное служение людям (семье и обществу в целом), исполнение высшего гуманистического долга — Человеческого, что представляет собой основу как нерелигиозной, так и религиозной духовности.

Духовные факторы имеют большое значение для благополучия и продуктивной жизнедеятельности семьи. Духовные ценностные ориентации, связанные с альтруизмом, самосовершенствованием и осознанием жизненных смыслов, духовно-нравственная мотивация создания и сохранения семьи, основанная на любви, единстве взглядов и интересов, свидетельствуют об успешности семейной жизни и брака.

Важную роль в продуктивной жизнедеятельности семьи могут играть духовные способности: моральные, рефлексивные, саморегулятивные, творческие, относимые к категории высших. Они позволяют создать прочную нравственную основу для успешного личностного взаимодействия как внутри семьи, так и за ее пределами (на работе, учебе и пр.), ведут к принятию мудрых решений, самоуправлению в трудных ситуациях и саморазвитию, способствуют творческой самоактуализации в семейной, учебной, профессиональной и прочей деятельности.

Список литературы / References

1. *Авлони Абдулла*. Избранные произведения. Том 2. Т.: Манавият, 2006. 304 с.
2. *Курунов М.* Национальное образование. Республиканский совет по духовности и просвещению. Национальный научно-практический центр идей и идеологии. Т.: «Духовность», 2007.

TRAINING AS AN INTERACTIVE TECHNOLOGY USED IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Kolesnikova P.I. (Russian Federation)

Email: Kolesnikova376@scientifictext.ru

*Kolesnikova Polina Igorevna - Researcher, Teacher-Researcher,
BAR ASSOCIATION "SOUTH URAL LAWYER CENTER",
SAINT PETERSBURG*

Abstract: *the article is devoted to the analysis of the use of the interactive technology – training, reveals the benefits of the use of training in the educational process, examines the effectiveness of the use of training in the educational process in order to form professional competencies.*

Keywords: *interactive technology, training, the effectiveness of training in the educational process, practical skills.*

ТРЕНИНГ КАК ИНТЕРАКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, ПРИМЕНЯЕМАЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Колесникова П.И. (Российская Федерация)

*Колесникова Полина Игоревна - исследователь, преподаватель-исследователь,
Коллегия адвокатов «Южно-Уральский адвокатский центр»,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: *статья посвящена анализу использования интерактивной технологии – тренинг, раскрывается польза применения тренинга в образовательном процессе, рассматривается эффективность применения тренинга в учебном процессе с целью формирования профессиональных компетенций.*

Ключевые слова: *интерактивная технология, тренинг, эффективность применения тренинга в образовательном процессе, практические навыки.*

Современное общество все чаще обращает внимание на высокий уровень профессионализма работников разных специальностей. Уровень профессионализма зависит от полученных знаний в процессе обучения, от практических навыков, сформированности профессиональной компетенции.

Поэтому так важно уделять внимание в образовании не только передачи теоретического материала, но и формированию навыков специалиста.

Особенно важным является первичное получение практических навыков, формирование которых способствует дальнейшему становлению обучающегося как специалиста.

Внедрение интерактивных форм обучения является одним из актуальных способов совершенствования подготовки обучающихся в современном образовательном пространстве.

Тренинг, как интерактивный метод обучения, имеет все предпосылки для развития компетенций будущего квалифицированного специалиста, способствует формированию профессиональных компетенций.

Тренинг (англ. training) — это специальная тренировка, обучение чему-либо; термин, при помощи которого обозначают различные методы, предназначенные для формирования и развития у индивида полезных привычек, умений и навыков [2].

Тренинг как форма интерактивного обучения может включать в себя все педагогические технологии, которые призваны активизировать деятельность обучающихся. В том числе тренинг может включать дискуссии, дебаты, соревнования, деловые игры, моделирование профессиональных ситуаций, технологии решения интеллектуальных задач и др.

Тренинг как особая форма обучения сформировался в начале XX века.

Одним из первых, кто стал использовать тренинг как метод обучения, стал всеми известный автор популярных книг по психологии Дейл Карнеги. В 1912 году в США он организовал тренинговый центр Dale Carnegie Training, в котором проводились тренинги по развитию уверенности в себе, формированию навыков общения, делового взаимодействия с людьми, публичного выступления [6].

В 80 года прошлого столетия были проведены исследования Национальным тренинговым центром, расположенным в США, штат Мэриленд. Согласно данным исследованиям процент усвоения материала у обучаемых резко увеличивается благодаря применению в обучении интерактивных методов [3].

В наши дни отечественные ученые также отмечают пользу от применения интерактивных технологий в процессе обучения.

В частности, в последние годы такие ученые как Лемешко К.С., Макшаков Е.С., Лемешко Т.В., Юдаева Ю.А., Неволлина В.В., Перехода М.А., Абдурагимова Л.А., Савзиханова М. А., Малая О.Г., Ларионова В.А., Метляева Т.В. и др. проводили исследования, результатом которых стало единое мнение о пользе применения интерактивных технологий, в образовательном процессе [1, 4, 5, 7].

Вышеперечисленные ученые – исследователи считают, что применение интерактивных технологий способствует наилучшему усвоению полученного материала и преобразования теоретического материала в практический опыт. Все они рекомендуют включать интерактивные технологии в виде тренинга, в том числе и деловых игр, в учебный процесс, так как он:

1. создает условия, в которых участники тренируются самостоятельно искать пути решения возникших проблем,
2. обеспечивает максимальную вовлеченность обучающихся в учебный процесс,
3. непосредственное участие обучающихся в отработке полученных теоретических знаний на практике ведет к лучшему усвоению и закреплению материала,
4. эффективно способствует переносу теоретических знаний в практическую область,
5. помогает погрузиться в реальные условия и понять специфику будущей профессии,
6. направлен на формирование реального профессионального опыта,
7. способствует развитию профессиональных навыков.

Вывод:

Таким образом, применение тренинга, включающего в себя деловые игры в образовательном процессе, способствует отработке теоретических знаний на практике, получению опыта реагирования в профессиональных ситуациях, приобретению навыков профессиональной деятельности, что плодотворно влияет на формирование профессиональных компетенций.

Список литературы / References

1. *Абдурагимова Л.А., Савзиханова М.А.* Тренинг в интерактивной среде как технология улучшения психоэмоционального состояния студентов в обучении // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2020. № 9 (99) Часть 2. Сентябрь. С. 183-187.
2. *Азимов Э.Г., Щукин А.Н.* Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Изд-во ИКАР, 2009. 448 с.
3. *Живых Т.Н.* Ретроспективный анализ проблемы интерактивных методов обучения в педагогике // *Язык и культура* (Новосибирск). 2012. № 3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yberleninka.ru/article/n/retrospektivnyy-analiz-problemy-interaktivnyh-metodov-obucheniya-v-pedagogike/> (дата обращения: 17.04.2022).
4. *Лемешко К.С., Макшаков Е.С., Лемешко Т.В.* Применение тренингов в условиях образовательного учреждения // *Инновации. Наука. Образование*, 2021. № 41. С. 619 – 623.

5. *Малая О.Г., Ларионова В.А., Метляева Т.В. и др.* Тренинг в системе высшего профессионального образования // *Культура и образование: научно-информационный журнал вузов культуры и искусств.* 2020. №4 (39). [Электронный ресурс]. Режим доступа:[https:// yberleninka.ru/arti le/ n/trening-v-sisteme-vysshego-professionalnogo-obrazovaniya/](https://yberleninka.ru/article/n/trening-v-sisteme-vysshego-professionalnogo-obrazovaniya/) (дата обращения: 17.04.2022);
6. *Овчинникова И.С.* Тренинг как технология активного обучения / И.С. Овчинникова, Н.А. Кобзева. Текст: непосредственный // *Молодой ученый*, 2015. № 10 (90). С. 1239-1241. [Электронный ресурс]. Режим доступа:<https://moluch.ru/archive/90/18587/>;
7. *Юдаева Ю.А.* Игровые технологии в симуляционном тренинге. / Ю.А. Юдаева, В.В. Неволина, М.А. Перехода // *Современные проблемы науки и образования*, 2021. № 2. С. 1-9. 9 с.

LXXVI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
EUROPEAN RESEARCH:
INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY
May 17-18, 2022
London, United Kingdom



**LIBRARY OF
CONGRESS (USA)**



**INTERNATIONAL
DOI FOUNDATION**



**INTERNATIONAL CONFERENCE
EUROPEAN RESEARCH**

TEL. OF THE ORGANIZER OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE:
+ 44 1223 976596 (CAMBRIDGE, UNITED KINGDOM). FOR PARTICIPANTS FROM EUROPE.
+1 617 463 9319 (BOSTON, USA). FOR PARTICIPANTS FROM NORTH AND SOUTH AMERICA.
+7 915 814 09 51 (RUSSIAN FEDERATION). FOR PARTICIPANTS FROM THE CIS, GEORGIA,
ESTONIA, LITHUANIA, LATVIA.

**COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES
PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS**



You are free to:

Share – copy and redistribute the material in any medium or format
Adapt – remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.

Under the following terms: Attribution – You must give appropriate credit,
provide a link to the license, and indicate if changes were made.

You may do so in any reasonable manner,
but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.

ShareAlike – If you remix, transform, or build upon the material, you must
distribute your contributions under the same license as the original.

ISBN 978-1-64655-124-8
INTERNATIONAL CONFERENCE
PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA