

# POLISH SCIENCE JOURNAL

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

Issue 5(61)



## POLISH SCIENCE JOURNAL

ISSUE 5(61)

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

WARSAW, POLAND  
Wydawnictwo Naukowe "iScience"  
2023

ISBN 978-83-949403-4-8

POLISH SCIENCE JOURNAL (ISSUE 5(61), 2023) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2023. – 230 p.

**Editorial board:**

**Bakhtiyor Akhtamovich Amonov**, Doctor of Political Sciences, Professor of the National University of Uzbekistan

**Mukhayokhon Botiraliyevna Artikova**, Doctor of Science, Andijan State University

**Bugajewski K. A.**, doktor nauk medycznych, profesor nadzwyczajny Czarnomorski Państwowy Uniwersytet imienia Piotra Mohyły

**Tahirjon Z. Sultanov**, Doctor of Technical Sciences, docent

**Shavkat J. Imomov**, Doctor of Technical Sciences, professor

**Baxitjan Uzakbaevich Aytjanov**, Doctor of Agricultural Sciences, Senior Scientific Researcher, Karakalpak Institute of Agriculture and Agrotechnology

**Yesbos'ın Polatovich Sadi'kov**, Doctor of Philosophy (Ph.D), Nukus branch Tashkent state agrarian university

**Nazmiya Muslihiddinovna Mukhitdinova**, Doctor of Philology, Samarkand State University, Uzbekistan

**Guljazira Mukhtarovna Utenbaeva**, PhD, lecturer of the Department of Language Learning of the University of Public Safety

**Indira Rustam Kizi Narkulova (Yokubova)**, Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Lecturer of the Department of Languages at the University of Public Safety of the Republic of Uzbekistan

**Sharifjon Yigitalievich Pulatov**, Doctor of Technical Sciences, Professor

**Sayipzhan Bakizhanovich Tilabaev**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor. Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

**Temirbek Ametov**, PhD

**Marina Berdina**, PhD

**Hurshida Ustadjalilova**, PhD, associate professor, Kokand state pedagogical institute Uzbekistan

**Dilnoza Kamalova**, PhD (arch) Associate Professor, Samarkand State Institute of Architecture and Civil Engineering

**Turdali Khaidarov**, PhD, Kokand state pedagogical institute Uzbekistan

**Sarvinoz Boboqulovna Juraeva**, Associate Professor of Philological Science, head of chair of culturology of Khujand State University named after academician B. Gafurov (Tajikistan)

**Oleh Vodiani**, PhD

**Languages of publication:** українська, русский, english, polski, беларуская, казакша, o'zbek, limba română, кыргыз тили, Հայերեն

Science journal are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees.

The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.

## TABLE OF CONTENTS

### SECTION: AGRICULTURAL SCIENCE

<b>Bo'riyeva Dilorom Isroilovna, Rahimova Mahliyo Akramovna, Yaxshimurodova Ferangiz Otabek qizi (Buxoro, O'zbekiston)</b> SELEKSION MATERIALNI BAHOLASH USULLARI.....	7
---	---

### SECTION: ECONOMICS

<b>Nosirov Khusanboy Bahodirjon ugli (Andijan, Uzbekistan)</b> DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ENTREPRENEURIAL POTENTIAL AMONG THE YOUTH OF OUR COUNTRY .....	10
---	----

### SECTION: MANAGEMENT AND MARKETING

<b>Швайко Юлія Олегівна, Заднепрровська Ганна Ігорівна (Харків, Україна)</b> МАРКЕТИНГ У ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ .....	14
---	----

### SECTION: MEDICAL SCIENCE

<b>Getsadze Mirian, Natsvaladze Tariel (Tbilisi, Georgia)</b> ANALYSIS OF MORPHOMETRIC DATA FROM MRI STUDY IN PATIENTS WITH RRMS.....	17
<b>Бугаевский Константин Анатольевич (Новая Каховка, Украина)</b> ОТКРЫТИЕ РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧЕЙ И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВИЛЬГЕЛЬМА КОНРАДА РЕНТГЕНА В ОТРАЖЕНИИ ФИЛАТЕЛИИ И ФИЛОКАРТИИ .....	22
<b>Балтабаева Сабина Танирбердиевна (Ташкент, Узбекистан)</b> ПАТОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ В АСПЕКТЕ МОРФОЛОГИИ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ.....	40
<b>Мирзаахмедова К.Т., Дадахонова Ш.А., Мирзабекова Г.А. (Ташкент, Узбекистан)</b> ФАРМАКОТЕРАПИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	46
<b>Турдиева Зарина Азизовна, Исомадинова Гузаль Захриддин кизи, Каратаева Л.А. (Ташкент, Узбекистан)</b> ВЛИЯНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ.....	51

### SECTION: PEDAGOGY

<b>Kamilova Tursunoy Rustamjon qizi (Andijan, Uzbekistan)</b> USING THE "BRAINSTORMING" METHOD IN THE ANALYSIS OF SIMPLE SENTENCES.....	55
<b>Turmukhanova N., Kudabayeva K.I., Aitmukhanova P.M., Aitmukhanov A.A. (Almaty, Kazakhstan)</b> ФИЛОЛОГИЯ ЖАНРЫН ОҚЫТУДА АРТЫЛІМ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ .....	58
<b>Uraimova Bekzada Ernisovna (Osh, Kyrgyzstan)</b> DIFFERENTIATED INSTRUCTION IN LANGUAGE LEARNING AND TEACHING.....	66

<b>Uraimova Bekzada Ernisovna (Osh, Kyrgyzstan)</b> METHOD OF DIFFERENTIATED APPROACH TO TEACHING ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES .....	71
<b>Кайкыбашева Айзада, Камчыбекова Венера Жоомартовна, Каныбеков Эсен Курсанбекович (Ош, Кыргызстан)</b> ОСОБЕННОСТИ ДИСКУССИИ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО НАВЫКОВ И УМЕНИЙ В УСТНОЙ НЕПОДГОТОВЛЕННОЙ РЕЧИ. ВИДЫ УЧЕБНЫХ ДИСКУССИЙ .....	79

### SECTION: PHILOLOGY AND LINGUISTICS

<b>Aidarova Rabiga Toreevna, Arystanbekova Bagdat Akishovna (Almaty, Kazakhstan)</b> THE PECULIARITIES OF USING INTERACTIVE MULTIMEDIA TECHNOLOGY IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES.....	85
<b>Kussebaeva Zulfiya, Musayeva Zhansaya Abdulnasirovna (Almaty, Kazakhstan)</b> METHODS OF DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING IN TEACHING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE.....	91
<b>Sadykova Zhanat Esenzhanovna, Nurzhanova Aigerim Altynbekovna (Almaty, Kazakhstan)</b> BYOD-TECHNOLOGY APPLICATION AS A TOOL TO DEVELOP COMMUNICATIVE COMPETENCE IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE.....	97
<b>Nursulu Umirtassova, Muslimova Asem (Almaty, Kazakhstan)</b> THE POSSIBILITIES OF USING GOOGLE ONLINE TOOLS WITH THE PURPOSE OF IMPROVING THE AUTONOMY OF LEARNERS .....	103
<b>Yertayeva Lazzat, Ilyas Asem (Almaty, Kazakhstan)</b> IMPROVEMENT OF COGNITIVE ABILITIES OF STUDENTS THROUGH THE USE OF ONLINE PLATFORMS AND APPLICATIONS IN CLASS .....	109
<b>Абдимиталип кызы Нуриза (Ош, Кыргызстан)</b> КӨРКӨМ ЧЫГАРМАЛАРДА СЫРТ КИЙИМДЕРДИН АТАЛЫШЫНЫН КОЛДОНУЛУУ ӨЗГӨЧӨЛҮГҮ .....	115
<b>Воронова Зоя Юрївна (Ка'мянське, Україна)</b> СПЕЦИФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ПЕРЕКЛАДУ СКЛАДНИХ ТЕРМІНІВ В ГАЛУЗІ РЕКЛАМИ ТА МАРКЕТИНГУ .....	122
<b>Дарбанов Б.Е., Эргешова Р.А., Исраилова М.Р. (Джалал-Абад, Кыргызстан)</b> ОСОБЕННОСТИ МЕЖЪЯЗЫКОВЫХ ЭКВИВАЛЕНТОВ ВО ФРАЗЕОЛОГИЗМАХ В ЯЗЫКЕ.....	128
<b>Дарбанов Б.Е., Эсенова А.К. (Джалал-Абад, Кыргызстан)</b> ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ЧЕРЕЗ КОДЫ КУЛЬТУРЫ .....	135

<b>Жолдошбаева Ы.К., Дарбанов Б.Е., Аттокурова М.М.</b> <b>(Джалал-Абад, Кыргызстан)</b> НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ КЫРГЫЗСКОГО ЯЗЫКА .....	140
<b>Жусуева С.К., Ниязбек кызы Динара, Кизилбиев Дехконбек</b> <b>(Ош, Кыргызстан)</b> КЫРГЫЗ АДАБИЯТЫНДАГЫ ПРОЗАИЗМ ЖАНА ЛИРИЗМ МАСЕЛЕЛЕРИ .....	146

### SECTION: PHYSICAL CULTURE

<b>Zayniddinov Tojiddin (Toshkent, Uzbekistan),</b> <b>Tursunxo‘djayeva Lobar Jo‘rahanovna (Chirchiq, Uzbekistan)</b> 13-14 YOSHLI O‘SMIRLARDA DEVIANT XULQ-ATVORNI HARAKATLI O‘YINLAR YORDAMIDA TASHHISLASH VA KORREKSIYALASH .....	152
<b>Ибрагимов Азиз Тулқунович (Ташкент, Узбекистан)</b> ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ .....	157
<b>Икромов Илхом Мухаммадрахимович (Ташкент, Узбекистан)</b> ПРИМЕНЕНИЕ IT В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ.....	160
<b>Рузиев Азимжон Эркинович (Ташкент, Узбекистан)</b> О РЕАЛИЗАЦИИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ .....	164
<b>Рустамов Лазизбек Хусанбоевич,</b> <b>Мамаджанова Зебунисо Шермухаммад кизи,</b> <b>Давлетова Дилшода Баходир кизи (Ташкент, Узбекистан)</b> ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДИКИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВУЗЕ .....	168
<b>Сангиров Нуриддин Ирискулович (Ташкент, Узбекистан)</b> ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА АДАПТАЦИЮ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОКУРСНИКОВ.....	173

### SECTION: PHYSICS AND MATHEMATICS

<b>Рожкова Елена Владимировна, Тошбоева Мадинабону Алишер кизи</b> <b>(Ташкент, Узбекистан)</b> РАСТЯЖЕНИЕ И СЖАТИЕ СТЕРЖНЕЙ.....	176
<b>Рожкова Елена Владимировна, Тошбоева Мадинабону Алишер кизи</b> <b>(Ташкент, Узбекистан)</b> УСТОЙЧИВОСТЬ СЖАТЫХ СТЕРЖНЕЙ .....	181
<b>Рожкова Елена Владимировна, Тошбоева Мадинабону Алишер кизи</b> <b>(Ташкент, Узбекистан)</b> РАСЧЕТ БАЛОК НА ИЗГИБ .....	187
<b>Рожкова Елена Владимировна, Тошбоева Мадинабону Алишер кизи</b> <b>(Ташкент, Узбекистан)</b> К РАСЧЕТУ БАЛОК НА УПРУГОМ ОСНОВАНИИ .....	194

<b>Рожкова Елена Владимировна, Ашурова Гулбадан Рамазон кизи (Ташкент, Узбекистан)</b>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ ТОЧКИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПОСТОЯННЫХ СИЛ .....	198
<b>Рожкова Елена Владимировна, Ашурова Гулбадан Рамазон кизи (Ташкент, Узбекистан)</b>	
ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛЕБАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ ТОЧКИ..	203
<b>Рожкова Елена Владимировна, Ашурова Гулбадан Рамазон кизи (Ташкент, Узбекистан)</b>	
РАСЧЕТ ГРАВИТАЦИОННОЙ ПЛОТИНЫ ТРЕУГОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ .....	207
<b>Рожкова Елена Владимировна, Ашурова Гулбадан Рамазон кизи (Ташкент, Узбекистан)</b>	
МЕТОД БУБНОВА-ГАЛЕРКИНА РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ .....	211

### SECTION: POLITICAL SCIENCE

<b>Қиличев Аброр (Тошкент, Узбекистан)</b>	
АМИР ТЕМУРНИНГ ХАВФСИЗЛИК СТРАТЕГИЯСИ.....	216
<b>Ҳасанов Алишер Тоштемирович (Тошкент, Узбекистан)</b>	
АМИР ТЕМУР ВА ТЕМУРИЙЛАР ДАВРИДА МАДАНИЯТ СИЁСАТИ .....	223

## **SECTION: AGRICULTURAL SCIENCE**

**Bo'riyeva Dilorom Isroilovna**  
**Buxoro davlat universiteti Biotexnologiya va**  
**oziq ovqat xavfsizligi kafedrası o'qituvchisi,**  
**Rahimova Mahliyo Akramovna**  
**Buxoro davlat universiteti Agronomiya va tuproqshunoslik kafedrası o'qituvchisi,**  
**Yaxshimurodova Ferangiz Otabek qizi**  
**Buxoro davlat universiteti Biotexnologiya fakulteti talabasi**  
**(Buxoro, O'zbekiston)**

### **SELEKSION MATERIALNI BAHOLASH USULLARI**

**Rezyume.** *Maqolada seleksion materialni baholash usullari haqida ma'lumot berilgan.*

**Kalit so'zlar:** *Seleksiya, hosildorlik, mahsulot, yangi nav, seleksion material, o'simlik, tuproq unumdorligi.*

Seleksiya ishi jarayonida tanlab olinadigan o'simliklarning barcha xillari (raqamlari) seleksion material deb ataladi. Seleksion materialni ta'riflaydigan asosiy ko'rsatkichlar hosildorlik va mahsulotning sifatidir. Bu ko'rsatkichlar juda murakkabdir, ular oddiy bo'lgan bir qancha belgi va xususiyatlarning yig'indisi bilan ifodalanib, ekin o'stirish sharoiti ta'sirida keskin o'zgaradi. Shuning uchun seleksioner o'zidagi seleksion materialning hosildorligi va mahsulot sifatida kuzatiladigan o'zgarish hamda farqlarning sabablarini har yili, seleksiya ishining har bir bosqichida aniq bilib borishi va to'g'ri baholashi kerak.

Ekinlarning yangi navlarini ishlab chiqishda yil sayin yuqori va sifatli mahsulot berishi uchun ularni quyidagi ko'rsatkichlarga: mahsuldorlik va hosildorlik; tezpisharlik; qurg'oqchilikka, qishga va sovuqqa, kasallik hamda zarar- kunandalarga chidamlilik; mexanizatsiya vositasida yetishtirish va hosilni yig'ishtirishga ixtioslashganlik; mahsulot sifati va boshqalarga qarab baholash lozim.

Seleksion materialni barcha ko'rsatkichlariga qarab baholashda dala, laboratoriya va dalalaboratoriya usullaridan, sinashda esa haqiqiy va provakatsion (syn'iy ravishda hosil qilish yoki kuchaytirish) sharoitlaridan foydalaniladi. Umuman, seleksion materialga to'liq va har tomonlama baho berish uchun quyidagi: bevosita, bilvosita va provakatsion usullar qo'llaniladi.

Seleksion materialni bevosita usul bilan baholash to'g'ridan to'g'ri dalada kuzatish va o'lchash orqali bajariladi, bu eng to'liq hamda ishonchli ma'lumot olishga imkon beradi. Shuning uchun bevosita usul har qanday seleksion materialni baholashda asosiy usul hisoblanadi. Uning yordamida o'rganilayotgan raqamlar yoki navlarning o'sish va rivojlanish xususiyatlari, ularning o'stirish sharoitiga bo'lgan talabi, mahsuldorligi, tezpisharligi, iqlim sharoitining noqulayliklariga chidamliligi, mexanizatsiyaga yaroqliligi kabi ko'rsatkichlari baholanadi.

Bilvosita usul bilan seleksion materialga yoki o'rganilayotgan navlarning ayrim belgilariga (masalan, biokimyoviy texnologik ko'rsatkichlariga, noqulay sharoitlarga



chidamliligiga) baho berishda, u yoki bu ko'rsatkichga bog'liq bo'lgan boshqa natijalar aniqlanadi va baholanadi. Masalan, hujayra shirasida qandi ko'p bo'lgan o'simliklar sovuqqa chidamliligini, donining tarkibida kleykovina ko'p bo'lishi bug'doy nonining sifatli bo'lishini, ildizning rivojlanish darajasi ekinning qurg'oqchilikka chidamliligini, kungaboqar pastasida pansir qatlamining bo'lishi kungaboqar kuyasiga chidamliligini ko'rsatuvchi bilvosita ko'rsatkichlar hisoblanadi. Shuni ham aytish kerakki, seleksioner o'simliklarning ayrim belgi va xususiyatlariga baho berganda ba'zi qiyinchiliklarga duch keladi. Masalan, seleksion materialni sovuqqa, qurg'oqchilikka, kasallikka yoki zararkunandalarga chidamliligiga qarab baholaganda, bunday noqulay sharoitlar tabiiy ravishda bir necha yillar davomida ro'y bermasligi mumkin va uzoq kutishga to'g'ri keladi. Shunday paytlarda provakatsion usuldan foydalaniladi. Bunga fitotron deb ataluvchi sun'iy iqlim stansiyalaridan foydalanish bilan erishiladi. Fitotron – to'liq avtomatlashtirilgan ulkan qurilma (bino) bo'lib, unda seleksion materialni baholash uchun zarur sharoitni yilning istalgan davrida yaratish mumkin.

Ekinlardan bug'doyning sovuqqa, qurg'oqchilikka va zang kasalliklariga, kartoshkaning rak va fitoforaga, g'ozaning viltga chidamli navlarini yaratishda provakatsion usulning ahamiyati kattadir. Seleksion materialni bevosita, bilvosita va provakatsion usullar bilan baholashning asosiy sharti va maqsadi bu ishning har tomonlama mukammal, eng aniq bo'lishi hamda qisqa muddatda o'tkazilishidir. Umuman, seleksiya jarayonini jadallashtirishda fitotron, plyonkali va oynali issiqxonalaridan foydalanish navni baholash hamda yaratish muddatini 2 baravar qisqartirishgacha sharoit yaratadi.

Maydon birligidan olinadigan hosil ekinning hosildorligi, bitta o'simlikdan olinadigan hosil esa uning mahsuldorligi deb ataladi. Ekinning hosildorligi har bir o'simlikning mahsuldorligi va tup soni (ko'chat qalinligi) bilan ifodalandi. Demak, o'simlikning mahsuldorligi nav hosildorligini belgilovchi ikki asosiy ko'rsatkichning biridir. Seleksiya jarayonining dastlabki bosqichida tanlab olingan o'simliklarning avlodi faqat mahsuldorlik bo'yicha baholanadi, chunki ular oz va juda kichik maydonlarga ekiladi. Keyinchalik seleksion materialning hosildorligini aniqlash imkoniyati tug'ilgandan so'ng ham mahsuldorlik bo'yicha baholash o'z ahamiyatini saqlab qoladi.

Ko'pchilik hollarda o'simlikning mahsuldorlik ko'rsatkichlari navning hosildorligini ifodalaydi. Seleksion materialning mahsuldorligi tez o'zgaruvchan belgi bo'lib, uni baholash juda murakkabdır. Bu belgi o'stirish sharoitiga qarab keskin o'zgaradi. Hatto bitta nav ichidagi o'simliklarning mahsuldorlik bo'yicha farqi biologik jihatdan keskin farq qiluvchi ikki navning mahsuldorligi bo'yicha farqidan ham yuqori bo'ladi.

Dalalar tuproq unumdorligi, o'g'it, sug'orish me'yori va mud- datlari bo'yicha bir xil sharoitda bo'lishi talab qilinadi. Hatto sezilarli bo'lmagan farq ham o'simlik mahsuldorligidagi katta farqlanishga sabab bo'lib, seleksiya ishida yirik kamchiliklar keltirib chiqarishi mumkin.

Seleksion materialning mahsuldorligi va hosildorligi hamma vaqt dala sharoitida bevosita va bilvosita usullar bilan baholanadi. Seleksiya ishining maqsadi, pitomnik va nav sinashlarning turi, delyankalarning katta-kichikligi va muayyan sharoitning xususiyatlariga qarab hosilni aniqlashning quyidagi: yoppasiga yig'ishtirish; namuna bog'lari vositasida; namuna maydonchalari yordamida; chiziqli metrlar bo'yicha aniqlash usullari mavjud.

Seleksion materiallar o'suv davrining davomiyligiga qarab asosan, uch guruhga bo'linadi: tezpishar, o'rtapishar va kechpishar.

Ekinlarning tezpishar navlarini yaratish seleksiyaning asosiy vazifalaridan biridir. Chunki, o'simlik urug'dan unib chiqqandan uning hosili to'la pishgungacha bo'lgan davr yoki vegetatsiya davri qancha qisqa bo'lsa, hosil shuncha qisqa muddat ichida sifatli, nobudgarchiliksiz yig'ishtirib olinadi. Sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida esa tezpishar navlar bir yilda ikki-uch marta hosil olishni ta'minlaydi. Umuman, tezpishar navlar, mamlakatimizning hamra tuproq-iqlim sharoitlarida dehqonchilikni intensivlashtirishga imkoniyat yaratadi.

Fenologik kuzatish bo'yicha rivojlanish fazalarining o'tishi o'zining qaysi kuniga to'g'ri kelishi maxsus jurnalga yozilib boriladi. Buning uchun ekinlarni har kuni kuzatish lozim. Jurnalda navlarni ekish, hosilni yig'ishtirish muddatlari ham hisobga olinadi. Shularga ko'ra va o'rganilgan navlar yoki seleksion raqamlarning ayrim rivojlanish fazalari orasidagi davrlarning davomiyligi asosida vegetatsiya davri hamda tezpisharligi aniqlanadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. D.T. Abdulkarimov. Dala ekinlar xususiy seleksiyasi. T., 2007.
2. D.T. Abdulkarimov. Donli ekinlar seleksiyasi va urug hiligi. T., 2010.

## SECTION: ECONOMICS

**Nosirov Khusanboy Bahodirjon ugli**  
teacher of the Department of "Social and Economic Sciences"  
of the Andijan Institute of Economy and Construction  
(Andijan, Uzbekistan)

### DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ENTREPRENEURIAL POTENTIAL AMONG THE YOUTH OF OUR COUNTRY

**Abstract.** *The development of entrepreneurial potential among the youth of our country and the development of practical measures in this field are currently one of the most priority directions of our country. This article describes the main directions of development of entrepreneurial potential of our country's youth and the step-by-step implementation of these measures.*

**Key words:** *Innovative entrepreneurship, small business, financial freedom, innovations, entrepreneurial potential, innovative ideas, business mentor.*

**Аннотация.** *Развитие предпринимательского потенциала среди молодежи нашей страны и разработка практических мер в этой сфере в настоящее время являются одним из наиболее приоритетных направлений нашей страны. В данной статье описаны основные направления развития предпринимательского потенциала молодежи нашей страны и поэтапная реализация этих мер.*

**Ключевые слова:** *Инновационное предпринимательство, малый бизнес, финансовая свобода, инновации, предпринимательский потенциал, инновационные идеи, бизнес-наставник.*

Through educational programs aimed at increasing the innovative entrepreneurial potential of young people and developing small businesses, and their financial self-employment, young people can improve their scientific, practical and social skills, and through the knowledge and skills they have received from experienced entrepreneurs and mentors. it is possible to organize effective use of their labor. The following steps will help to increase the innovative entrepreneurial potential of young people and develop small businesses:

- **Reading and learning:** Young people need to access modern resources and opportunities to read and learn to develop their own business, innovate and increase their entrepreneurial potential. This leads to the young people gaining new experiences in their fields and achieving a number of conveniences in implementing innovative ideas.

- **Entrepreneurial learning:** Entrepreneurial learning is essential in organizing innovation and business development. To learn entrepreneurship, young people can participate in the courses of business mentors, join youth entrepreneurship groups, and learn from experienced, long-term entrepreneurs through the tradition of mentoring.

- Local Entrepreneurship Organizations: Youth should partner with local entrepreneurial organizations, help them in their entrepreneurship and learn the ways they have shown in business development and innovation.

- Financial guidance: Youth need financial guidance for business development and innovation. This will help them get better financial preparation for developing their entrepreneurial potential, direct implementation and small business development.

- Tests to develop entrepreneurial potential: Young people should participate in tests to develop entrepreneurial potential. This will help them test their own innovations, join local business organizations and learn more.

Building innovative entrepreneurial capacity among young people and developing small businesses can be facilitated by self-learning and training, cooperation with local business organizations, and learning to use financial guides.

To increase the innovative entrepreneurial potential of young people, the following resources should be used:

- Learning opportunities: Young people have access to many opportunities to prepare for learning, such as universities, colleges, business organizations and online learning resources.

- Business mentors and entrepreneurship mentors: By working with business mentors and entrepreneurship mentors, young people can gain business experience, experiment with innovative ideas, and use good recommendations to develop new businesses.

- Local Entrepreneurship Organizations: Local Entrepreneurship Organizations help young people with business development and innovation, financial training and entrepreneurial capacity building. These organizations provide guidance and direction to young people to succeed in business.

- Financial guides: Young people should use financial guides and consultations for business development. This will help to increase their financial readiness in business and direct implementation.

- Entrepreneurship Challenges: Youth can test their innovations, test new business ideas and collaborate with local business organizations by participating in Entrepreneurship Challenges.

- Internet Resources: Young people have access to many resources on the Internet, such as websites, blogs, forums, and social networks related to knowledge, entrepreneurship, financial preparation, and business development.

Young people can use many resources to increase their innovative entrepreneurial potential. These resources include self-study, engagement with business mentors and entrepreneurship mentors, collaboration with local business organizations, financial guidance and counseling, entrepreneurial skills testing, and online resources.

As a result of the last five-year reforms, to increase and develop the quality and scope of education in the republic, to ensure the flexibility of the personnel training system to the needs of the economy, to comprehensively support and develop scientific and innovative activities, to form and further improve the innovative potential of the country, regulatory frameworks aimed at developing effective mechanisms for creating favorable conditions were developed and fundamentally updated.

In particular, with the decrees of the President of the Republic of Uzbekistan, the strategy of innovative development of the Republic of Uzbekistan in 2019-2021, the concept of the development of the higher education system of the Republic of Uzbekistan until 2030, the concept of the development of science until 2030, "Digital O" "Uzbekistan - 2030" strategy, the concept of development of the public education system of the Republic of Uzbekistan until 2030, the strategy of agricultural development of the Republic of Uzbekistan for 2020 - 2030, the New O for 2022 - 2026 The development strategy of Uzbekistan was approved. Laws "On science and scientific activity", "On innovative activity", and "On education" were also adopted. In addition, within the framework of the innovation development strategy in 2019-2021, the amount of funds allocated from the state budget to the field of science increased by three times, the number of young scientists increased from 6.5 thousand to 10.8 thousand, special institutions for financing innovative activities was organized. Implementation of the adopted documents will serve the full formation and consistent development of relevant elements of the innovative ecosystem in our republic until 2026.

Systemic changes that will occur as a result of the implementation of the adopted long-term programs, in particular, the reforms envisaged in the concepts of the development of the science and higher education system of the Republic of Uzbekistan until 2030, will increase the scope, quality and potential of the higher education system. will radically change and ultimately lead to a sharp increase in the number of highly educated graduates with modern knowledge and scientific potential.

The most important and unique task in the coming years will be the rapid creation of new jobs based on modern technologies and offering high wages. As one of the practical solutions to the problem, it is necessary to develop special strategic practical programs aimed at the specific development features of the country, based on the principle of innovation - high-tech workplace.

Therefore, long-term directions and development programs of the innovative development strategy of the Republic of Uzbekistan for 2022-2026 are being determined by creating new and modern production facilities based on high technology and science and high-wage jobs.

In conclusion, it is worth saying that in my country today, a lot of young people are given opportunities, in particular, the main issue is to increase small business and private entrepreneurship, and to introduce and develop new innovative ideas.

#### **REFERENCES:**

1. Ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish bo'yicha davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish to'g'risidagi; O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoevning 2021-yil 1-apreldagi farmonidan.
2. Iqtisodiy xavfsizlik. I.S. Xotamov, M.K. Olimov, A.J. Ismoilov.
3. O'zbekiston Respublikasi matbuot agentligi "Kun.Uz" rasmiy sayti.
4. Asaul A.N. The organization of business activity: tutorial / A.N. Asaul – SPb.: ANO IPEV, 2009. 336 p.

5. Cherwitz A.R. Intellectual Entrepreneurship. A vision for graduate education / A.R. Cherwitz, Ch.A. Sullivan / Change. - November/December. 2002. P. 23-27. Режимдоступа: <https://webpace.utexas.edu/cherwitz/www/ie/articles.html>.
6. Guryanov P.A. About entrepreneurship / P.A. Guryanov // Modern scientific researches and innovations. <http://web.snauka.ru/issues/2011/07/1453>.
7. J. Bijman. P. Pyykkönen. Transnationalization of Agricultural Cooperatives in Europe. The Dovenschmidt Quarterly Issue 4. 2014

## SECTION: MANAGEMENT AND MARKETING

Швайко Юлія Олегівна  
Студентка групи ЕЛ-41  
Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна,  
Науковий керівник: Заднепровська Ганна Ігорівна  
Доцент кафедри економіки та менеджменту  
(Харків, Україна)

### МАРКЕТИНГ У ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ

*У статті виявлено актуальність застосування інструментів маркетингу у діяльності державних органів та держави в цілому. Сформовано поняття та значення маркетингу в публічному управлінні. Запропоновано види державного маркетингу, проведено аналіз результатів застосування інструментів.*

**Ключові слова:** маркетинг, держава, управління, регіональний, територіальний, громадський.

*The article reveals the relevance of the use of marketing tools in the activities of public authorities and the State as a whole. The concept and importance of marketing in public administration are formed. The types of public marketing are proposed, the results of the application of tools are analyzed.*

**Keywords:** marketing, state, management, regional, territorial, public.

Використання маркетингу в публічному управлінні тісно пов'язане з державним управлінням. Публічне управління як нове тлумачення публічного управління виникло в 1970-х роках з розвитком школи публічної політики. Перехід від публічного управління до публічного управління включає перехід від традиційного інституційного підходу до дослідження реальних процесів управління за допомогою сучасних інструментів аналізу управлінських рішень та практики їх реалізації через конкретні програми [2, с. 47].

Інструменти маркетингу дозволили визначити напрямки реорганізації та реформування роботи державних органів, що потребує часу та людей.

Отже, маркетинг у публічному управлінні – це передусім підхід до публічного управління, основним завданням якого є задоволення інтересів і потреб користувачів і виробників публічних послуг і який є особливою формою маркетингу. Його об'єктами є державні органи та місцеве самоврядування.

С. Шубіц, який вивчав маркетинг у публічному управлінні, поряд із класичним маркетингом, виділив два концептуальні підходи до його управління. [4, с. 71].

Можна відзначити зміну концептуального підходу до управління маркетингом, який полягає в тому, що при переході на ринок покупець виникла потреба в управлінні маркетингом, яку на практиці можна звести до управління попитом.

Має рацію К. Романенко, який вважає, що метою соціоцентричної інтеграції публічного маркетингу є забезпечення якості життя громадян у сучасному соціально орієнтованому ринковому суспільстві [3, с. 86].

Залежно від сфери розповсюдження виділяють наступні види маркетингу:

- Регіональний.
- Територіальний.

Територіальний маркетинг здійснюється публічними органами відповідного рівня (представницькими органами окремих громад, їх об'єднаннями, органами виконавчої влади, місцевими представництвами державних органів, місцевими адміністративними органами державної влади). Територіальний маркетинг відноситься до системи управління, метою якої є дослідження та врахування пропозиції, попиту та потреб ринку, щоб дати місцевим органам влади та системам більш законну спрямованість на задоволення потреб місцевого населення в товарах і послугах у виробництві та невиробничій сфері. У цьому контексті поняття «територія» розглядається в широкому розумінні, додаючи до географічно-правового поняття всю складність існуючих на ній соціально-економічних відносин, історію розвитку та національних традицій, особливості характеру та розміщення населення та інших нематеріальних елементів. Територія може стосуватися об'єктів різного рівня - від конкретного населеного пункту до регіону з великою площею і населенням. Суб'єкти територіального маркетингу, як правило, створюються та діють на території, діють в суспільних інтересах і основною метою своєї діяльності вважають успішний соціально-економічний розвиток території для комфортного життя та безпечного ведення комерційної діяльності. діяльність. та некомерційна діяльність.

Громадський маркетинг здійснюється публічними органами всіх рівнів (або місцевими органами влади при реалізації державних програм); це власне діяльність компетентних органів, спрямована на виконання функцій держави щодо інтересів громадян, тобто діяльність з реалізації національної стратегії розвитку країни в цілому та її окремих регіонів. як компонент. Водночас органи державної влади можуть бути як суб'єктами, так і об'єктами публічного маркетингу, оскільки найпоширенішими об'єктами маркетингових досліджень та досліджень у сфері зв'язків з громадськістю є діяльність, інститути та функції органів державної влади, а також цілі для які створюються.

Результати досліджень сучасних вчених і спеціалістів, а також авторський аналіз свідчать про те, що складність питань, пов'язаних із впровадженням принципів маркетингу в систему менеджменту, наразі недооцінена. Цей факт потребує більш глибоких теоретичних досліджень. З часом можна буде сформулювати відповідну систему практичних заходів, інструментів, набір дій і прийомів управління, які будуть широко використовуватися в практиці публічного управління.



**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Атюшкіна В.В., Педько І.О. Управління конкурентним потенціалом підприємства на основі оцінювання комплексу маркетингу. *Маркетинг та цифрові технології*. 2018. Т. 2, №3. С. 85-103.
2. Бондаренко С. М., Бокій В.І. Сучасний підхід до конкуренції у теорії конкурентних переваг. *Проблеми теорії та практики менеджменту в умовах переходу України до ринкових відносин: зб. наук, статей, ДАЛГІУ та Київський інститут менеджменту*. Київ, 2017.
3. Буднікевич І., Баранник О., Кіфяк О. та ін. *Маркетинг у галузях та сферах діяльності: навч. Посібник*. К.: Центр учбової літератури, 2017. 535 с.
4. Головчук Ю.О., Дібчук Л.В. *Маркетинг взаємовідносин як важливий елемент конкурентної маркетингової стратегії. Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 43. С. 89-92.
5. Коваленко В.В.,Трідід С. О., Торяник Ж. І. *Маркетинг: навчальний посібник*. Львів: Новий Світ-2000, 2021. 266 с.

## SECTION: MEDICAL SCIENCE

MD Mirian Getsadze  
PhD student, David Agmashenebeli University of Georgia,  
MD Tariel Natsvaladze  
The First University Clinic  
(Tbilisi, Georgia)

### ANALYSIS OF MORPHOMETRIC DATA FROM MRI STUDY IN PATIENTS WITH RRMS

**Abstract.** *The article discusses the degree of changes in the gray matter and the white matter of the brain in patients with relapsing-remitting type of multiple sclerosis. In patients with RRMS (relapsing-remitting multiple sclerosis), compared to healthy volunteers, subcortical gray matter atrophy was detected in both hemispheres of the brain, with predominant damage to the thalamus. The paper describes the dynamics of atrophy of the caudate and lenticular nuclei in addition to the thalamus and its correlation with the duration of the disease, which is more pronounced in patients with SPMS (secondary progressive multiple sclerosis) compared to RRMS and normal group.*

**Key words:** *multiple sclerosis; relapsing-remitting type; gray matter; atrophy.*

**Introduction.** Multiple sclerosis (MS) is one of the most important problems of modern neurology. The high interest in multiple sclerosis is due to the fact that this disease affects mostly young people who are engaged in active social and work activities [1]. After 10 years, more than half of patients with MS face problems when performing a professional activity, after 15 years - at independent movement, and in case of disease which began more than 20 years - in carrying for themselves. At the same time, the mechanism of formation of the neurological deficit, and especially in case of irreversible deficit, remains the subject of numerous scientific studies.

It is now believed that atrophy of the central nervous system (the brain and spinal cord) leads to the stable and in some cases irreversible progression of both focal neurological symptoms and cognitive disorders [2].

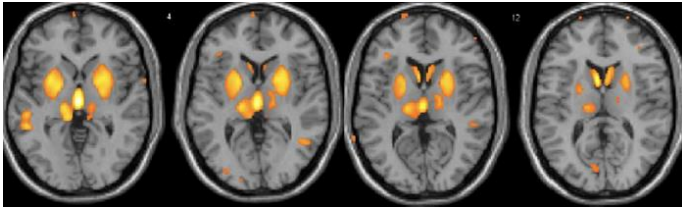
At the same time, atrophy of the central nervous system in multiple sclerosis is due not only to the focal and diffuse loss of myelin, but also due to the loss of axons and possibly neurons in the ongoing neurodegenerative process, which is reflected in the reduction of cortical volume and subcortical structures.

The aim of our study was to examine the degree of changes in the gray and the white matter of the brain in patients with relapsing-remitting type of multiple sclerosis.

Study results: 65 patients with multiple sclerosis aged 18 to 63 (of whom 45 were women) participated in the study, as well as a group of 20 healthy volunteers of the same gender and age (of whom 14 were women). All the examined patients underwent magnetic

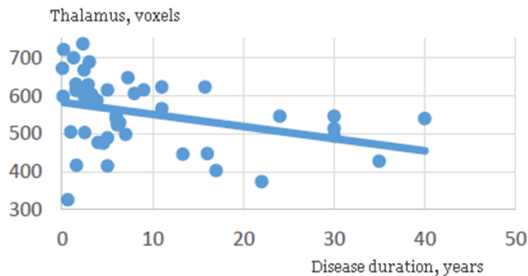
resonance imaging of the brain in standard modes (T2, Flair for differential diagnosis with other diseases) and 3D T1 - MPR for conducting voxel-based MR-morphometry.

When comparing the RRMS patients with a control group, the patients had significant atrophy of the subcortical gray matter: on both sides of the thalamus, in the caudate and lenticular nuclei ( $p < 0.05$ ) (Fig. 9). Predominant damage of the atrophic type of the thalamus in multiple sclerosis is a significant correlate of the gray matter damage and largely determines the neurodegenerative dynamics in the mentioned persons.



**Fig. 1. MRI morphometry results when comparing patients with RRMS and control group. Areas highlighted in yellow are statistically smaller in volume in RRMS patients by two-sample t-test ( $p < 0.05$ ) [3].**

A significant part of the research available today clearly confirms the presence of feedback between the duration of the disease and the volume of individual structures of the gray matter in patients with RRMS: both in terms of atrophic processes of the basal brain nuclei, thalamus, subcortical gray matter, and spinal cord.



**Fig. 2. The scatter diagram showing negative association between the disease duration and morphometric parameters in patients with RMS.**

To determine the quantitative differences in the volume of the brain structures detected, we divided RRMS patients into three subgroups according to the duration of the disease: the first group included patients with a disease duration of less than 3 years, the second – with a duration from 3 to 10 years, and the third subgroup - with a duration of more than 10 years.

When comparing the first two groups with each other, a statistically significant decrease in the size of the left parts of the thalamus ( $p=0.042$ ) was revealed in patients with a

longer duration of the disease (from 3 to 10 years). When comparing the second and third groups, in the third group (>10 years) it was found that the right parts of the thalamus ( $p=0.042$ ), the cortex of the right frontal and parietal lobes (the right precentral gyrus ( $p=0.02$ ), the right superior parietal lobe ( $p=0.033$ ) and the inferior parietal lobe in both cerebral hemispheres of the lobe ( $p=0.023$  and  $p=0.03$ , respectively, in the right and left hemisphere). It is noteworthy that in addition to the general atrophic trend of the gray matter, the progression of the disease is also accompanied by a significant atrophy of the white matter and, as a result, the expansion of the cerebrospinal fluid system (Mann-Whitney U- test,  $p<0.05$ ).

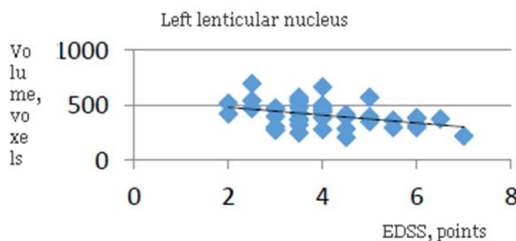
The morphometric analysis of the groups divided by the duration of the disease revealed that over time the region of atrophic changes, both in the brain and the spinal cord, expands significantly and in the long term equally damages both the gray matter and the white matter, expanding the cerebrospinal spaces of the brain (Mann-Whitney U-test,  $p<0.05$ ). The summarized data are presented in Table 1.

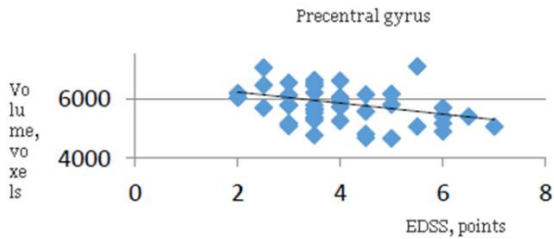
Table 1.

Brain sections showing atrophy in RMS patients of different durations

< 3 years	3-10 years	> 10 years
Thalamus lenticular nuclei caudate nuclei	Thalamus lenticular nuclei caudate nuclei	Thalamus lenticular nuclei caudate nuclei
-	General atrophic changes in the gray matter	General atrophic changes in the gray matter
-	-	Precentral gyrus, postcentral gyrus, superior frontal gyrus, middle frontal gyrus, white matter, corpus colosum

As a result of the correlation analysis between the degree of disability and the volume of the brain in patients with RRMS, a negative relationship between the EDSS (Expanded Disability Status Scale) score and the volume of the gray matter was shown, in particular near the left lenticular nucleus ( $r=-0.35$ ,  $p=0.019$ ) and the precentral gyrus of both brain hemispheres ( $r=-0.34$ ,  $p=0.024$ ) (Figure 3)



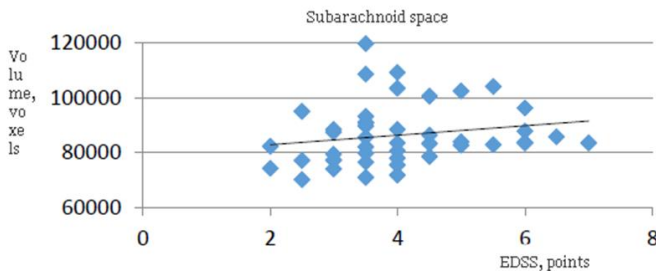


**Fig. 3. The scatter diagrams of the negative association between the degree of disability assessed using EDSS scores and the volumes of the lenticular nucleus (left) and precentral gyrus (right) in RRMS patients.**

In addition, it was found that the higher the EDSS score, the greater the volume of the subarachnoid space ( $r=0.3$ ,  $p=0.046$ ) (Fig. 4).

In a correlational analysis between cognitive impairment determined using the PASAT test and brain volumes in patients with RRMS, no relationship was revealed.

Correlation analysis using the Spearman method revealed that the longer the duration of the disease in patients with RRMS, the higher the degree of disability ( $r=0.52$ ,  $p<0.001$ ), in particular the FS-pyramidal symptomatology score ( $r=0.41$ ,  $p=0.005$ ). In addition, the above parameters were positively correlated with the age of patients ( $r=0.4$ ,  $p=0.006$  and  $r=0.46$ ,  $p=0.001$ , EDSS and FS, respectively).



**Fig. 4. The scatter diagrams of positive association between degree of disability assessed using EDSS scores and the brain subarachnoid space volume in RRMS patients.**

**Conclusion.** Compared with healthy volunteers, patients with RRMS showed subcortical gray matter atrophy in both cerebral hemispheres, with predominant damage to the thalamus. These data are consistent with the results of most morphometric studies, which confirm the bilateral involvement of subcortical gray matter with predominant atrophy of the thalamus. Our study revealed a predominant atrophy of the left thalamus - in the dominant hemisphere, which is also consistent with the data of previous morphometric studies [5]. However, a study by Cifelli A. and colleagues revealed a predominant reduction in the size of the right thalamus, which may be related to different mechanisms of atrophy formation, both

the direct and indirect effects of the demyelination process on this structure, as well as different patient selection [6].

Our work revealed the involvement of the caudate and lenticular nuclei in addition to the thalamus, which is more pronounced in SPMS patients compared to RRMS and the normal group, which is consistent with the results of previous studies [7,5]. It is known that the lenticular nuclei are a combination of the globus pallidus and the membrane, and together with the caudate nuclei, they are called the striatum, between the structures of which there is located not only the white matter, but also the so-called bridges of the gray matter - small and large multipolar neurons. The striatum is located in the thickness of the cerebral hemispheres and surrounds the lateral ventricles of the brain and the third ventricle together with the thalamus, thus explaining the feedback relationship between the volume of these ventricles and the volume of the subcortical structures of the brain, which was shown in our work and other studies [8].

#### REFERENCES:

1. Gitto, L. Multiple Sclerosis patients' awareness of disease and compliance to pharmacological treatment with Disease Modifying Drugs (DMDs) / L. Gitto. // *Eur J Pers Cent Healthc.* - 2016 Dec. - Vol.4, №4. - P. 599-608.
2. Miller D.H. Measurement of atrophy in multiple sclerosis: pathological basis, methodological aspects and clinical relevance. / D. H. Miller, F. Barkhof, J. A. Frank, G. J. M. Parker, A. J. Thompson // *Brain* - 2002. - T. 125- № Pt 8 - 1676 - 95 c.
3. Кротенкова И.А., Брюхов В.В., Захарова М.Н., Морозова С.Н., Кротенкова М.В. Атрофия головного мозга у пациентов с ремиттирующим типом рассеянного склероза // *REJR (Российский Электронный Журнал Лучевой Диагностики)* - 2015 - №2 - Т.5 - С. 165-166.
4. Kornek B. Evaluation of the 2010 McDonald multiple sclerosis criteria in children with a clinically isolated syndrome / B. Kornek, B. Schmitl, K. Vass, S. Zehetmayer, M. Pritsch, J. Penzien, M. Karenfort, A. Blaschek, R. Seidl, D. Prayer, K. Rostasy, S. B. V. K. Z. S. P. M. P. J. K. M. B. A. S. R. P. D. R. K. Kornek B // *Mult Scler* - 2012. - T. 18 - № 12 - 1768 c.
5. Prinster A. Grey matter loss in relapsing-remitting multiple sclerosis: A voxel-based morphometry study / A. Prinster, M. Quarantelli, G. Orefice, R. Lanzillo, A. Brunetti, C. Mollica, E. Salvatore, V. B. Morra, G. Coppola, G. Vacca, B. Alfano, M. Salvatore // *Neuroimage* - 2006. - T. 29 - № 3 - 859-867 c.
6. Cifelli A. Thalamic neurodegeneration in multiple sclerosis / A. Cifelli, M. Arridge, P. Jezzard, M. M. Esiri, J. Palace, P. M. Matthews // *Ann. Neurol.* - 2002. - T. 52 - № 5 - 650-653 c.
7. Ceccarelli A. A multiparametric evaluation of regional brain damage in patients with primary progressive multiple sclerosis. / A. Ceccarelli, M. A. Rocca, P. Valsasina, M. Rodegher, E. Pagani, A. Falini, G. Comi, M. Filippi // *Hum Brain Mapp* - 2009. - T. 30 - № 9 - 3009-3019 c.
8. Bermel R. a Selective caudate atrophy in multiple sclerosis: a 3D MRI parcellation study. / R. a Bermel, M. D. Innus, C. W. Tjoa, R. Bakshi // *Neuroreport* - 2003. - T. 14 - № 3 - 335-339 c.

УДК 617.3

**Бугаевский Константин Анатольевич**  
кандидат медицинских наук, доцент на пенсии  
(Новая Каховка, Украина)

### **ОТКРЫТИЕ РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧЕЙ И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВИЛЬГЕЛЬМА КОНРАДА РЕНТГЕНА В ОТРАЖЕНИИ ФИЛАТЕЛИИ И ФИЛОКАРТИИ**

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования по описанию жизни и деятельности великого немецкого учёного Вильгельма Конрада Рентгена в таких видах собирательства, как филателия, фалеристика, бонистика. В работе представлены почтовые марки, конверты и другой коллекционный материал, посвященный открытию учёным особых лучей, совершивших революцию в науке и медицине, и названных в его честь. Статья представляет интерес для широкого круга читателей.

**Ключевые слова:** Вильгельм Конрад Рентген, рентгеновские лучи, рентгеновская трубка, филателия, почтовые марки, конверты, почтовые карточки, блоки, картмаксимум, почтовые карточки.

*Bugaevsky K.A.*  
candidate of medical sciences, retired associate professor  
(New Kakhovka, Ukraine)

### **THE DISCOVERY OF X-RAY RAYS AND THE SCIENTIFIC ACTIVITY OF WILHELM KONRAD RENTGEN IN THE REFLECTION OF PHILATELY AND PHILOCARTY**

**Abstract.** The article presents the results of the research concerning the description of the life and work of the great German scientist Wilhelm Konrad Roentgen in such types of collecting as philately, faleristics. The work presents postage stamps, envelopes and other collection material dedicated to the discovery by the scientist of special rays that made a revolution in science and medicine, and named in his honor. The article is of interest to a wide range of readers.

**Keywords:** Wilhelm Conrad Roentgen, X-rays, X-ray tube, philately, postage stamps, envelopes, post cards, blocks, kardsmaksimum, postcards.

#### **Introduction**

The discovery made in November-December 1895 by the German research physicist Wilhelm Conrad Röntgen [1, 4, -6, 8, 11] occupies a special place in the history of world science and medicine. In his laboratory, as a result of many years of scientific research, he discovered special radiations that could "show a man from within" [6, 11]. These rays were called "death rays" or "X-rays" [1, 4]. Many books, scientific articles, documentaries and feature films were devoted to the scientist's discovery, which became a revolutionary event in many branches of science. But part of the story of the scientist's life and activities were also collection tools, which also brightly and narratively told about various aspects of the scientist's life and his invention.

As always, this is vividly told by philately, in which there are a large number of postage stamps, first-day envelopes, art marked envelopes, postal blocks and postcards, cartomaximums, dedicated to W.K. Röntgen and his discovery. Philatelic material of many countries of the world with the image of the scientist, which are shown in Fig. 1 [3, 5, 9, 10].

### Aim of the work

The purpose of the author of this research article is to present a reflection of the life and scientific activities of the great German physicist Wilhelm Conrad Röntgen, in such a means of collecting, as philately, on postage stamps, envelopes, postcards and stamps, blocks, maximum cards, in all their diversity.

### Material and methods

When writing this article, the author used such methods of research as a critical literary analysis, all available domestic and foreign sources of information on the topic under study. First of all, these were thematic Internet pages and sites for collectors, thematic articles and illustrative materials devoted to the life and scientific activities of the famous German physicist, Nobel Prize laureate (1901), Wilhelm Conrad Röntgen. As illustrative material, numerous screenshot materials of philatelic orientation were selected, with strict observance of all copyrights and appropriate citation of sources of primary author's materials.

### Results of the study and discussion

It should be noted that there are several thousands of collection, philatelic materials, devoted thematically, to Wilhelm Conrad Röntgen. In this regard, within the framework of one small, research article, it is not possible. The author of this article, for further presentation, selected a small part of them, which, in the opinion of the author, appeared to him, the most interesting and informative. I would like to start my story with the presentation of a large selection (80 postage stamps), postage stamps, from different countries of the world, and different years of issue, dedicated to Wilhelm Conrad Roentgen, and his epoch-making discovery of rays named after him, his name, presented on Figure 1 [5, 7, 9, 10, 13].











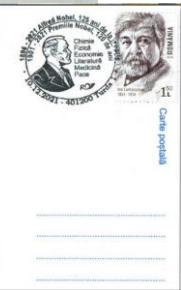
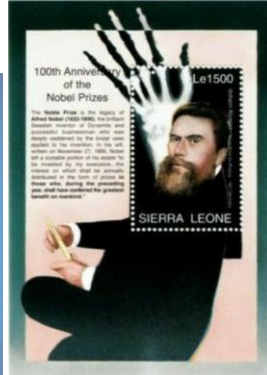
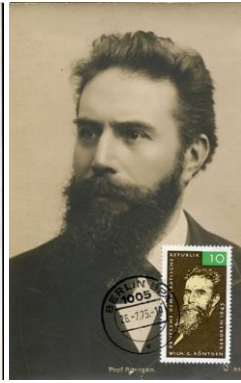
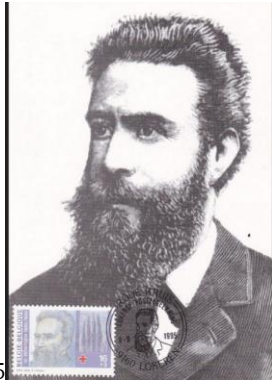


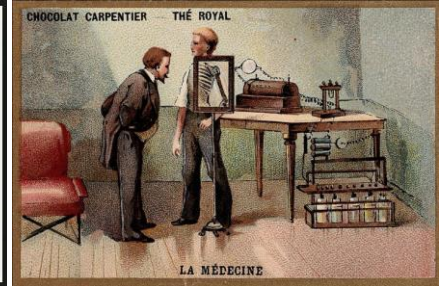
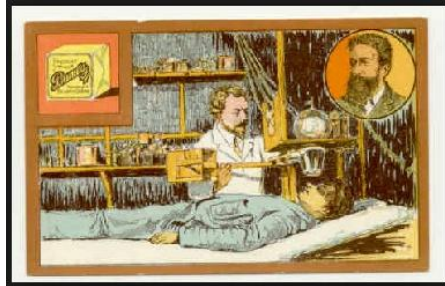
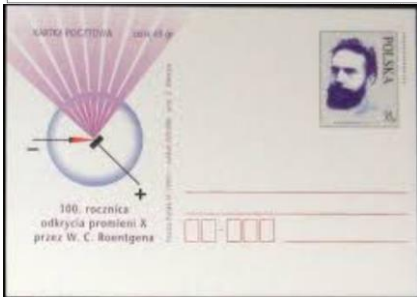
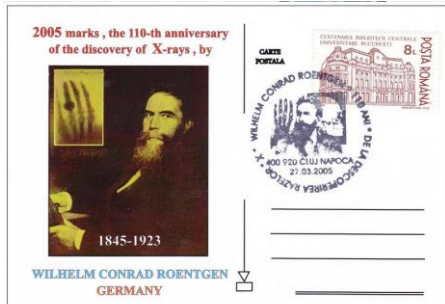
**Fig. 1. A Selection of World Postage Stamps Dedicated to the Memory of Wilhelm Conrad Röntgen**

Figure 2, presents a selection of 44 postal blocks, postcards, and cardmaxims, which are thematically dedicated to the scientific feat and personality of the Nobel laureate from Germany - Konrad Wilhelm Röntgen [5, 7, 9, 10, 13].

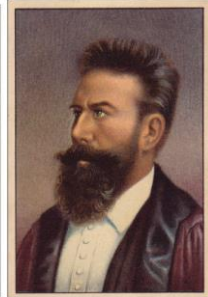
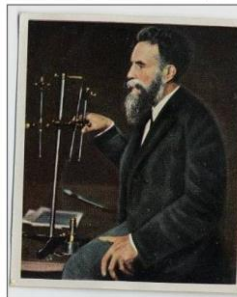
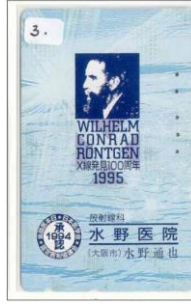








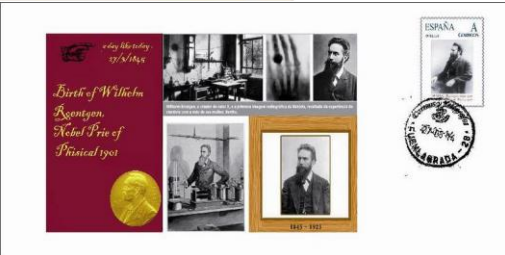
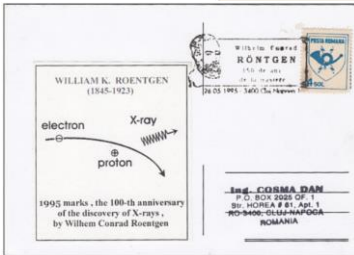


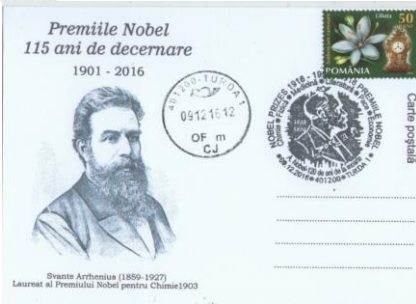
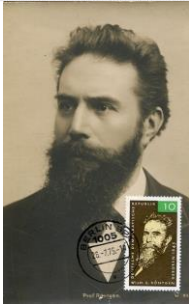
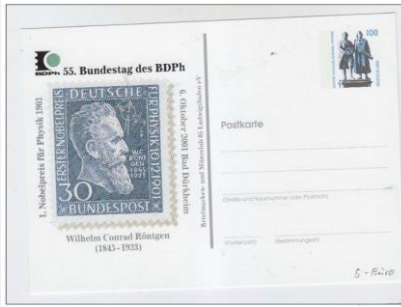
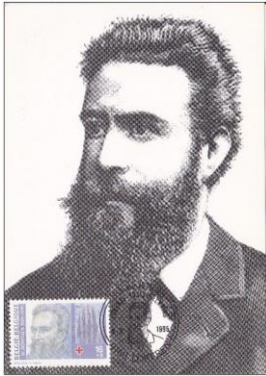


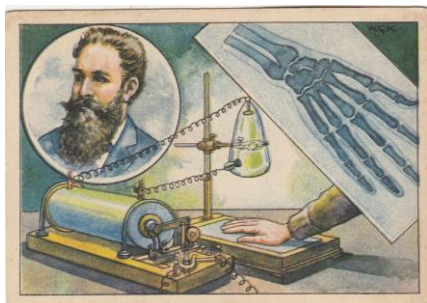
**55. William Röntgen (1845-1923) William Röntgen**

Physicien allemand. Il restera surtout célèbre par la découverte, en 1895, de nouveaux rayons qui furent dénommés rayons X. Ils ne sont pas perceptibles à l'œil et, sous le passage d'un courant électrique, jaillissent d'une ampoule où le vide est poussé très loin (tube de Roentgen). Les rayons X traversent presque tous les corps opaques à la lumière, impressionnent les plaques photographiques (radiographie) et jouissent de propriétés thérapeutiques. La radiographie permet de déterminer la situation exacte et la nature des lésions osseuses, de déceler un corps étranger dans l'organisme humain. Elle est donc particulièrement utile en chirurgie et en médecine.

Duitsch natuurkundige. Hij zal immer beroemd blijven door de ontdekking, in 1895, van nieuwe stralen, X stralen genoemd. Deze zijn onzichtbaar voor 't oog, en onder 't doorgaan van een electrischen stroom, worden ze uit een bijna heel luchtledigen bol gestonden (Roentgen buis). De X stralen worden door bijna al de lichamen doorgelaten, waardoor 't licht niet gaat, ze oefenen op fotografische platen hun werking uit (radiographie) en bezitten therapeutische eigenschappen. De radiographie laat toe de juiste plaats en de natuur der beenderkwetsingen vast te stellen, alsook vreemde lichamen in 't menschelijk organisme te ontdekken. Zij is dus bijzonder van nut in de heel-en geneeskunde.







Das neue «Erdbeeren»  
Serie Nr. 19 Bild Nr. 3  
**Erfinder.**  
**Röntgen.**  
Der Professor Wilhelm Konrad Röntgen, am 27. 3. 1845 in Lennep im Rheinlande geboren, studierte in Zürich Physik und kam 1874 als Privatdozent nach Stralsburg an die Universität, wo er 1876 außerordentlicher Professor wurde. 1879 erannte man ihn zum Direktor des physikalischen Instituts in Gießen und 1885 in Würzburg. Neben manchen bahnbrechenden Erfindungen auf dem Gebiete der Wärmelehre wurde er vor allem durch die 1896 entdeckten und nach ihm benannten elektrischen Strahlen weltberühmt. Die Röntgenstrahlen verwendet man zum Durchleuchten lichtdurchlässiger Körper, da diese Strahlen mehr oder weniger alle Körper durchdringen.

**Echte Wagner** Holsteiner  
Erdbeeren-Pflanzen-Margarine  
sind bereitet von  
den besten  
Holsteinschen Pflanzenbutterfabriken  
WAGNER & CO. G. M. B. H. in ELMSHORN  
in Holstein

Copyright: DAS GEISTIGE ANFANGSRECHT ist dem Erfinder vorbehalten.  
Königl. Preuss. Patentamt in Berlin.

**Berlin 1005**  
25.-775.-10  
10  
WILHELM KONRAD RÖNTGEN

**Wilhelm Konrad Röntgen**  
Professor der Physik an der Universität Würzburg  
geb. 27. März 1845 in Lennep.  
Grosser Aufsehen machte sich seine Entdeckung der dann nach ihm benannten X-Strahlen und die für die Chirurgie bedeutsame Ermöglichung von Photographien der Knochen lebender Personen.

**100**  
10024/1925  
WILHELM KONRAD RÖNTGEN  
1845-1923

Куплю \_\_\_\_\_  
Комп. \_\_\_\_\_  
Менее предпринимать можно и другие отправления \_\_\_\_\_

Почтовые марки предпринимать можно вместе с заказом

55. Bundestag des BDP  
DEUTSCHE  
FRANKENPOST  
6. Oktober 2001, Bad Dürkheim  
L. Nobelpreis für Physik 1901  
30  
BUNDESPOST  
Wilhelm Conrad Röntgen  
(1845-1923)

Postkarte  
Stempel und Hausnummer oder Postfach  
Postleitzahl (Postleitzahl)

LES PREMIERS PRIX NOBEL  
1901 2001

100<sup>th</sup> ANNIVERSAIRE



Fig. 2. A selection of postblocks, postcards, and cartomaxims dedicated to Wilhelm Conrad Röntgen

Fig. 3, presents a selection of postal envelopes, both first-day envelopes and artistic stamped envelopes dedicated to scientific activities and the discovery of X-rays by Wilhelm Conrad Röntgen [3, 5, 7, 9, 10, 13]. The total number of postal envelopes presented is 18 pieces.



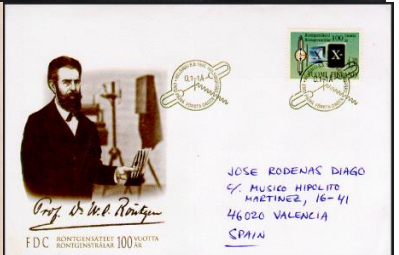
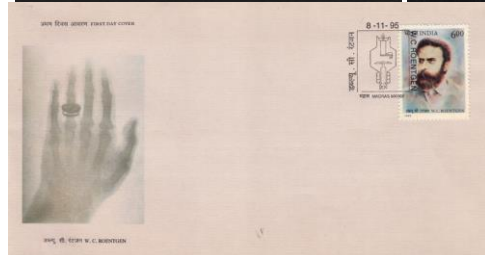
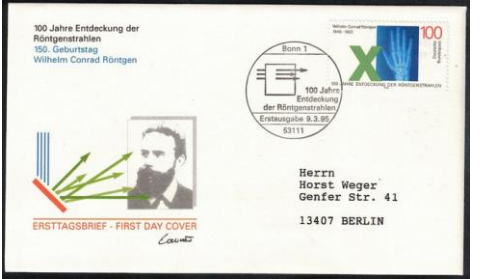
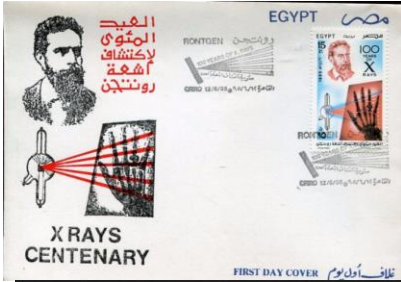




Fig. 3. A selection of postal envelopes, dedicated to Wilhelm Conrad Röntgen

A separate selection, in Fig. 4, presents postmarks of different years of special stamping, mostly carried out in Germany. The total number of postmarks is equal to 12 copies. On each postmark of special cancellation, there are portraits of the scholar, date and place of special cancellation [3, 5, 7, 9, 10, 13].



Fig. 4. A selection of special postage stamped subject postmarks dedicated to Wilhelm Conrad Röntgen

## CONCLUSIONS

1. Philately and phylocarty, in all their diversity, are a remarkable means of studying the history of medicine.

## REFERENCES

1. Once again about Wilhelm Wentgen - MINZ. URL: [www.nobel-centre.com/wp-content/uploads/2015/01/meshkunov\\_v\\_rentgen.pdf](http://www.nobel-centre.com/wp-content/uploads/2015/01/meshkunov_v_rentgen.pdf) access date: 15.05.2023).
2. Catalog of post cards and envelopes with original stamps of the USSR 1923-1991. Ed. by V. B. Zagorsky. - St. Petersburg. Standard-Collection, (2002). 64 p.
3. Catalog "Michele" of whole things in Europe and the world / Ed. by B. Albert. Edition 8-th. Without place of publication. Michel, (2013). 1098 P.
4. Roentgen - biography and history of discovery. URL: [www.medimir.ru/](http://www.medimir.ru/) History of Medicine date of access: 05.06.2017).
5. Thematic catalog. Physicists on postage stamps. URL: [www.cosh.com.ua/index.php?qt=229&qp=2](http://www.cosh.com.ua/index.php?qt=229&qp=2) (accessed 15.05.2023).
6. Kimberly Garcia Wilhelm Roentgen and the Discovery of X-Rays, (2002). URL: <https://www.amazon.com/Wilhelm-Roentgen.../1584151145> (дата обращения: 15.05.2023).

7. Præsthholm J. The origin and development of diagnostic radiology as illustrated by postage stamps *Acta Radiologica*, 38:6,9 30-936. URL: [www.tandfonline.com/doi/pdf/10.../02841859709172105](http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.../02841859709172105) (дата обращения: 15.05.2023).
8. Roentgen Nobel Physics. URL: [www.ebay.in](http://www.ebay.in) › Stamps › FDCs, Special Covers › (дата обращения: 15.05.2023).
9. Scott specialized catalogue of Worlds stamps and envelopes. (2015). New York: Scott. HE6185.U5 S3 55th. – 876 p.
10. Shampo M.A. *Medicine and Stamps (Volume 3)* / M.A. Shampo, R.A. Kyle // *Mayo Clinic Proceedings*. (2004). 215 p.
11. 11.WILHELM CONRAD ROENTGEN [Электронный документ]. URL: [www.akisrx.com/inglese/htm/roentgen.htm](http://www.akisrx.com/inglese/htm/roentgen.htm) дата обращения: 15.05.2023).
12. X rays in Stamps. URL: [www.ebay.ie/sch/Stamps/260/i.html?redirect...sop...](http://www.ebay.ie/sch/Stamps/260/i.html?redirect...sop...) (дата обращения: 15.05.2023).
13. Used stamps - ANDORRA ANDORRE Postes (2021) - Homenatge esforços tothom davant COVID-19 - Timbre, sello, stamp COIN DATÉ Date postmark URL: [https:// delcampe.net](https://delcampe.net) (дата обращения 15.05. 2023).



**Балтабаева Сабина Танирбердиевна**  
**ассистент кафедры патологической анатомии**  
**Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт**  
**(Ташкент, Узбекистан)**

## **ПАТОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ В АСПЕКТЕ МОРФОЛОГИИ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ**

Циррозы печени (ЦП) занимают значительное место в структуре заболеваний органов пищеварения, оставаясь крайне актуальной социально-экономической и клинико-эпидемиологической проблемой здравоохранения всех стран мира. В настоящее время в мире заболеваемость циррозом печени составляет около 20-40 больных на 100 тыс. населения, и этот показатель неуклонно растет (WHOSIS, 2008).

Как отмечено в литературных источниках, что доля вирусной этиологии циррозов печени (в исходе хронических гепатитов В, С, В+D) составляет от 10 до 23,5% всех циррозов. В последние годы увеличилось количество циррозов в исходе вирусного гепатита С до 30,3%. Это согласуется с данными Европейской ассоциации по изучению болезней печени (1999) о том, что ведущую роль в формировании цирроза печени играет хроническая инфекция вируса гепатита С, которая является причиной 40% случаев цирроза печени. И, видимо, не только этиологическим фактором определяется особенность течения цирроза печени, но и другими дополнительными регулирующими механизмами, которые не вполне изучены на настоящий момент.

В течение последних 50 лет для оценки тяжести цирроза печени и прогноза используется классификация Чайлд-Пью (Child-Pugh-Turcotte), которая может предсказать продолжительность жизни у пациентов с циррозом печени. Оценка в 10 баллов или больше связана с 50% вероятностью смерти в течение 1 года.

С 2002 г. широко используемой системой оценки тяжести пациентов с заболеваниями печени стала шкала MELD (модель для конечной стадии заболевания печени, Model for end-stage liver disease), которая была предложена в Клинике Мэйо, с исчислением от 6 до 40 баллов. Шкала применяется для прогноза летальности у пациентов с декомпенсированными циррозами печени. Так, P. Kamath и соавт. (2001 г.) показали, что при количестве баллов по шкале MELD менее 20 трехмесячная летальность составила 27%, а при более 20 баллов -76%. В настоящее время количество баллов по шкале MELD является приоритетным при определении неотложности трансплантации печени в США.

Несмотря на достигнутый прогресс в диагностических и терапевтических методах управления хроническими заболеваниями печени, цирроз печени (ЦП) остаётся значимой социально-экономической проблемой здравоохранения во всем мире. По данным ВОЗ, более 20 миллионов человек в мире страдают ЦП. В странах с развитой инфраструктурой ЦП входит в число шести основных причин смертности трудоспособного населения среди неопухолевых заболеваний. По эпидемиологическим исследованиям в России ежегодно количество больных с ЦП возрастает на 200 тысяч в год. Среди основных причин цирроза печени – вирусные гепатиты, алкоголь, неалкогольная жировая болезнь печени и неалкогольный стеатогепатит. По данным ВОЗ

(2017г.), в мире заражено гепатотропными вирусами около 2 млрд. человек, среди них хронической формой гепатита С страдают 71 миллион человек. Риск развития ЦП у лиц с хроническим гепатитом С (ХГС) составляет 15–30% в течение 20 лет. Актуальной проблемой являются алкоголь-ассоциированные заболевания печени. В настоящее время злоупотребление алкоголем является ведущим этиологическим фактором развития цирроза печени.

Отечественными авторами установлено, что по официальным данным в России зарегистрировано более 10 миллионов больных алкоголизмом, из них более 500 тысяч страдают ЦП, который развивается в среднем через 10–20 лет злоупотребления алкоголем. Особенно отличаются тяжелым течением сочетанные формы алкогольно-вирусных циррозов печени, среди которых отмечаются быстро прогрессирующие формы. Пятилетняя выживаемость больных со смешанным циррозом достигает 43%. Они же чаще трансформируются в гепатоцеллюлярную карциному. Прогноз развития клинической картины ЦП зависит от ряда причин: своевременной диагностики, правильного выбора тактики лечения и лечения осложнений. По данным литературы, прогрессирующие факторы риска, такие как избыточная масса тела, гипергликемия, употребление алкоголя, иммуносупрессия, повышенный уровень железа, фенотип человека, его возраст и пол имеют большое прогностическое значение.

Зарубежными и отечественными авторами отмечен тот факт, что имеются современные экспериментальные и клинические доказательства обратимости цирроза печени на ранних стадиях заболевания. По клиническим проявлениям различают компенсированный цирроз, который характеризуется появлением портальной гипертензией и отсутствием осложнений. Часто бессимптомное течение и практически полное отсутствие осложнений на начальных стадиях заболевания усложняют раннюю диагностику ЦП. Заболевание на данном этапе болезни имеет низкий риск декомпенсации и смерти. На более поздних стадиях декомпенсации ЦП характеризуется многоступенчатым возникновением осложнений и многообразием клинической картины. К наиболее частым осложнениям относятся асцит, бактериальный перитонит, внутренние кровотечения, энцефалопатия, мочевые инфекции, гепаторенальный синдром, пневмонии. В финале развивается тяжёлый асцит, печёночная энцефалопатия, почечная недостаточность, присоединяется гепатопанкреатический синдром, кишечные кровотечения, миокардиодистрофия, лихорадка и кома, наступает полиорганная недостаточность и летальный исход. В течение первого года от момента появления асцита выживают до 75% пациентов, в течение пяти лет – менее 50%. Наиболее частым встречающимся осложнением цирроза является асцит. Регистрируется практически у 80-90% больных ЦП, хотя может быть и проявлением других заболеваний, таких как опухоли, преимущественно желудочно-кишечной локализации, сердечная недостаточность, туберкулез и другие причины. Различают асцит, легко поддающийся лечению, не рефрактерный, как правило, чаще выявляется при УЗИ – исследовании, и рефрактерный асцит, который можно выявить визуально. По мере нарастания патологических изменений частота и отсутствие ответа на лечение является прогностически неблагоприятным признаком. Синдром портальной гипертензии отмечается у всех больных, характеризуется повышением гидростатического давления в

синусоидах печени, за счет структурных изменений органа и увеличением кровотока. Гепаторенальный синдром составляет около 10-15% у больных и чаще регистрируется на стадиях декомпенсации, как признак тяжелой почечной патологии на фоне печеночной недостаточности. Спонтанный бактериальный перитонит возникает вследствие дисфункции лимфоидной ткани кишечника. В результате происходит обсеменение, патогенными молекулами пространства брюшной полости, попадая в кровь, вызывая общую бактериемию. Печеночная энцефалопатия регистрируются практически у каждого больного в разной степени выраженности. Отмечают четыре стадии развития энцефалопатии, начиная от лёгких нарушений сознания, вплоть до полной потери - комы. Кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка является одной из частых причин смерти больных и составляет около 60%. Особое место среди осложнений ЦП занимает ГЦК, составляющая 3–6 % от всех смертей, связанных с раком. Это одна из распространенных злокачественных опухолей печени, характеризующаяся быстрым ростом и высоким риском смертельного исхода.

В свою очередь специалистами этой области утверждено, что печень является органом, ответственным за гомеостаз всего организма, источником биологических активных веществ, принимающих участие в реализации различных обменных и иммунных процессах. За счет выработки белков острой фазы, компонентов комплемента, иммунных клеток и лимфоцитов печень участвует в постоянном контроле над чужеродными патогенными молекулами, поступающих из общего кровотока и кишечника. Воспалительная реакция служит необходимой реакцией организма для осуществления контроля над повреждением и восстановлением тканей печени. В ходе длительного поражения ткани печени, усиленного фиброгенеза и нарушения сосудистой архитектоники, в основе которых лежат сложные реактивные изменения ретикуло-эндотелиальной системы, дающие толчок воспалительным реакциям, выходящим за пределы допустимых границ, происходит нарушение функции иммунного надзора. Одновременно запускается каскад сигнальных реакций, приводящих к активации антигенпредставляющих клеток (клетки Купфера, синусоидальные эндотелиальные клетки, дендритные клетки) и их рецепторов, а также экспрессии генов и синтезу широкого спектра цитокинов, хемокинов, молекул клеточной адгезии и иммуномодуляторов. Вовлекаясь в патологический процесс, моноцитарные печеночные макрофаги приобретают патологический фенотип, схожий с клетками Купфера, и становятся способными к усиленной пролиферации клеток, обеспечивая замену макрофагов воспалительными фагоцитами. Для поддержания гомеостаза печень содержит несколько популяций моноцитов и дендритных клеток, которые составляют до 90% от общей численности макрофагов всего организма. Клетки Купфера, также относящиеся к системе макрофагальных моноцитов, образуются из циркулирующих моноцитов, попав в печень, и локализуются в синусоидальном пространстве, отслеживая экзо-и эндотоксины. При повреждении ткани клетки Купфера опосредовано через активацию кислородных радикалов и цитокинов начинают стимулировать фиброгенез, поддерживая звездчатые клетки Ито в активированном состоянии, способствуя развитию фиброза и регулируя приток циркулирующих иммунных клеток крови. Звездчатые клетки (адипоциты, клетки Ито) расположены в пространстве Диссе, относятся к клеткам

синусоидов и являются основным местом выработки фиброцитов. При их активации наступает накопление клеток, увеличение производства матрицы, повышение сократимости, снижение деградации внеклеточного матрикса, высвобождение профиброгенных цитокинов и развивается миофибробластный фенотип. Образование волокнистой ткани изменяет строение печеночной дольки, нарушая метаболические обмены между гепатоцитами и синусоидами крови, и приводят к нарушению функции печени обезвреживать процессы образования токсинов, регуляция выработки углеводов, липидов и белков, и других важных соединений. Патологические изменения клеток приводят к нарушению целостности структур эндотелия синусоидов, формируя ситоподобный фенестрируемый эндотелий. Тем самым обеспечивая нарушение внутripеченочной гемодинамики, приводящей к портальной гипертензии, желудочно-кишечным кровотечениям и другим осложнениям. Кроме того, в печени находятся различные популяции лимфоцитов, ответственных за приобретенный иммунитет и реализацию иммунного ответа. Наиболее выраженные изменения касаются Т-клеточного иммунитета, за счет снижения зрелых форм Т-лимфоцитов. Циркулирующие НК-клетки, составляющие 25-40% от общего количества внутripеченочных лимфоцитов печени, повреждаются при циррозе. Эти клетки играют как полезную роль, обладая повышенной цитолитической активностью, так и участвуют в повреждении ткани печени, замедляя регенерацию.

Такое увеличение смертности от ЦП на фоне относительно благоприятной обстановки по вирусным гепатитам и определенных успехов в их профилактике и лечении может быть отнесено только к возрастанию потребления алкоголя - наиболее значимого этиологического фактора ЦП в нетропических странах, достигающего в них, по данным ВОЗ 80% среди причин развития ЦП. Ежегодная смертность от ЦП, ассоциированная с неблагоприятным действием алкоголя в мировом масштабе составляет около 400 тыс. человек (15% всей смертности, обусловленной алкоголем и около половины общего количества смертельных исходов, обусловленных всеми этиологическими вариантами ЦП. Доля алкогольного ЦП в смертности от всех этиологических вариантов ЦП в мире варьирует от 30% до 80% и зависит прежде всего от уровня потребления алкоголя и эпидемиологической обстановки по НВУ и НСУ—инфекции. Значение алкоголя в развитии ЦП не подлежит сомнению, однако удельный вес его среди других этиологических факторов ЦП в России изучен недостаточно. Алкоголем в России, с ее крайне высоким уровнем потребления алкоголя и относительно благополучной ситуацией с вирусными гепатитами, обусловлены, как показывают расчеты, 68% смертей от ЦП. По данным других исследований удельный вес алкогольного ЦП еще выше - 88%. Противоречивость этих данных связана с тем, что они основаны, прежде всего, на мета-анализе данных, полученных в периоды резких колебаний уровня алкогольного потребления и смертности, позволяющем выяснить вклад алкоголя в смертность при тех или иных заболеваниях.

Таким образом, подводя итог литературного обзора можно о ценности изучения патологии печени в целом в медицине.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Бондаренко, А. Л. HCV-цирроз печени: клиника. Диагностика, прогностические критерии его формирования на этапе хронического гепатита С / А. Л. Бондаренко, С. В. Барамзина // Вятский медицинский вестн. - 2010. - №3. - С. 3-8.
2. Буеверов, А. О. Алкогольная болезнь печени / А. О. Буеверов // Consilium medicum. - 2002. - № 3. - С. 23-26.
3. Лохов Д.Д. Острая желтая атрофия и атрофический цирроз печени по секционным данным, г. Самарканд // Сборник, посвященный 60–летию Н.Н.Аничкова. Л. - 1947. - С. 61-94.
4. Маев И.В., Вьючнова Е.С., Стасева И.В. Применение препарата 1 – орнитин–1 – аспартата в комплексной терапии печеночной энцефалопатии у больных циррозом печени //Российский журнал гастроэнтерологии, гепа-толгии, колопроктологии– 2002–т.12–№6. – С. 60-66.
5. Маевская М.В. Лечение алкогольной болезни печени // Сб.: Новое в изучении патогенеза и лечении алкогольной болезни печени. – М., 2003. С. 13-15.
6. Маевская М.В. Клинические особенности тяжелых форм алкогольной болезни печени // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатолог., колопроктол. – 2006: – № 2. – С. 25-39.
7. Майер К. П. Гепатит и последствия гепатита: Пер. с нем. – М.: Медицина, 1999. - С. 315-316.
8. Бурневич, Э. З. Современные взгляды на противовирусную терапию цирроза печени в исходе хронического гепатита С / Э. З. Бурневич // Лечеб. дело. - 2010. - № 4. - С. 102-112.
9. Вейн, А. М. Идеи нервизма в гастроэнтерологии / А. М. Вейн // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 1997. - № 3. - С. 76-79. Воропаев, О.В. Осипкина // Проблемы здоровья и экологии. – 2016. – С. 113.
10. Тайшин, Д.О. Анализ прогностических шкал для оценки исхода цирроза печени / Д.О. Тайшин, Г.С. Солдатова // Вестник НГУ. Сер.: Биология, клиническая медицина. – 2014. – №2. – С. 76-85.
11. Фишман, Б.Б. Динамика и взаимосвязи сывороточных концентраций интерлейкина-2, интерлейкина-6, фактора некроза опухоли альфа при циррозах печени вирусной этиологии / Б.Б. Фишман, В.В. Зурабов, В.Е. Куликов, М.Э. Хапман, М.А. Тонеева, С.Ш. Бутримова // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессия. – 2017. – Т. 9, №2. – С. 42-46.
12. Tokushige, K. Influence of INF gene polymorphism and HLADRB1 haplotype in Japanese patients with chronic liver disease caused by HCV /K. Tokushige, N.Tsuchiya, K.Hasegawa [et al.]// Am. J. Gastroenterol. – 2003. – Vol. 98(1). – P. 160-166.
13. Topic, A. Diagnostic characteristics and application of alcohol biomarkers/ A. Topic, M. Djukic// Clin. Lab. – 2013. – Vol. 59. – № 3. – P. 233-245.
14. Varol, C. M. Macrophages: development and tissue specialization / C. Varol, A. Mildner, S. Jung // Ann Rev Immunol. – 2015. – № 33 – P. 643-675.
15. Villar. L.M. Update on hepatitis B and C virus diagnosis/L.M. Villar, H.M. Cruz, J.R. Barbosa //World J Virol. – 2015. – № 4(4). – P. 323-42.

16. Wai, C-T. A simple noninvasive index can predict both significant fibrosis and cirrhosis in patients with chronic hepatitis C/ C.T. Wai, J.K. Greenon, R.J. Fontana, J.D. Kalbfleisch, J.A. Marrero, H.S. Conjeevaram, A.S. Lok //Hepatology.-2003. – Vol. 38, № 2. – P. 518-526.
17. Weiskirchen, R. Cel Cellular and molecular functions of hepatic stellate cells in inflammatory responses and liver immunology/R. Weiskirchen, F.Tacke// Hepatobiliary Surg Nutr. – 2014. – № 3. – P. 344-363.
18. Coates R.A., Halliday M., Rankin J., et al. Risk of fatty infiltration or cirrhosis of the liver in relation to ethanol consumption: A case-control study. Clinical and Investigative Medicine. 1986. - Vol. 9. - P. 26-32.
19. Colantoni A., Idilman, R., De Maria N. et al. Hepatic apoptosis and proliferation in male and female rats fed alcohol: Role of cytokines. Alcoholism: Clinical and Experimental Research. 2003. - Vol. 27. P. 1184-1189.
20. Cook P.J., Tauchen G. The effect of liquor taxes on heavy drinking. Bell Journal of Economics. 1982. - Vol. 13(2). - P. 379-390.

**Мирзаахмедова К.Т.**  
**старший преподаватель кафедры Фармакологии и нормальной физиологии,**  
**Дадахонова Ш.А.**  
**студентка,**  
**Мирзабекова Г.А.**  
**студентка**  
**Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт**  
**(Ташкент, Узбекистан)**

### **ФАРМАКОТЕРАПИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

В медицине к настоящему времени достигнуты существенные успехи в хирургии опухолей головного мозга является нейроонкология, но несмотря на это тенденция роста этих патологий увеличивается.

В настоящее время во всем мире отмечается рост числа новообразований. По данным литературы среди органических заболеваний ЦНС опухоли составляют 4,2-4,4%. У мужчин и женщин они встречаются одинаково чаще в возрасте 40-50 лет. Частота заболевания с опухолями головного мозга растет и составляет 6,9-17,4 на 100 000 населения.

Авторами литературных источников отмечено, что астроцитомы являются одними из наиболее распространенных опухолей головного мозга и имеют весьма широкий спектр морфологических и клиничко-патологических особенностей. В частности, из 12 000 новообразований головного мозга, диагностируемых ежегодно в США, не менее 50% относятся к первичным глиальным опухолям, в том числе не менее, чем в 30% случаев верифицируются астроцитомы. По данным зарубежных данных в США ежегодно диагностируются около 1900 новых пациентов с глиомами низкой степени злокачественности.

Статистические данные показали, что в целом число заболевших в среднем можно представить как 1 на 100 000 в год. Пик встречаемости супратенториальных опухоли приходится на возраст от 30 до 40 лет 25% случаев, от 20 до 45 лет 60%, старше 45 лет – около 30%.

Зарубежные клиницисты отмечают, что распространению заболеваемости опухолями головного мозга в США, опубликованные в CBTRUS (Central Brain Tumor Registry of the United States) в 1990 году заболеваемость первичными опухолями головного мозга составляла 8,2 на 100 тысяч населения, в 1995 году – 10,9, в 2000 году – 12,8, в 2004 году - 14,1 случаев. В 1990 году выявлено 20,5 тысяч новых случаев первичных опухолей головного мозга, в 1995 году – 28,5 тысяч, в 2000 году – 35 тысяч, в 2004 году - 41,130 тысяч.

В Европе смертность от новообразований ЦНС, также как и в США, занимает 7-е место среди всей онкологической смертности: приблизительно 45000 смертных случаев от ОГМ было зарегистрировано в 2012 г.. Самые высокие показатели смертности в Европе для мужчин и женщин были отмечены в Албании, а самые низкие – на Кипре для мужчин и на Мальте для женщин.

А также в литературных источниках мы обнаружили, что наибольший удельный вес среди опухолей головного мозга занимают глиальные опухоли (45,6%). Из них глиобластомы - 16,7% случаев, а астроцитомы 17,9%. Причем доля злокачественных форм астроцитом преобладает над доброкачественными в 1,3 раза у лиц мужского пола и в 2 раза женского.

Глиальные опухоли составляют 40-50% всех первичных опухолей головного мозга, у взрослых чаще опухоли локализуются в больших полушариях мозга (90%) и из них нередко злокачественные (55-60%). Отдаленные результаты лечения данных больных остаются неудовлетворительными. Средняя выживаемость больных с анапластическими астроцитомами составляет 24 месяца и с глиобластомами более 12 месяцев.

Среди супратенториальных нейроэпителиальных опухолей самую большую группу составляют первичные мозговые опухоли. А именно интракраниальной локализации составляют глиомы (40-45%): астроцитому, олигодендроглиому и эпендимому.

Клинические данные отмеченные в литературе в своих результатах лечения данных больных отмечают, что остаются неудовлетворительными, средняя продолжительность жизни по данным разных авторов составляет от 40 - 60 недель и 25 месяцев для анапластической астроцитомы. Средняя смертность от опухолей головного мозга составляет 11,8 на 100 тысяч населения в год и занимает 6-7 место среди причин смерти от злокачественных опухолей.

Дальнейший анализ литературных данных показали, что успешное удаление опухолей головного мозга является сложной задачей при нейрохирургических операциях, даже в случаях макроскопически тотального удаления опухоли радикальность резекции по данным контрольных КТ и МРТ головного мозга подтверждается менее чем у 40-50 % больных. При этом сохраняется довольно высокий процент субтотального (25-65 %) и частичного до 25% наблюдений удаления опухолей.

Несмотря на все достижения и обнадеживающие результаты лечения в настоящее время, многие нейроонкологи ставят под сомнение целесообразность лечения данных больных. Все возрастающая частота встречаемости множественного характера метастазирования, высокая степень агрессивности неопластического процесса при наличии отдаленных метастазов и, по большому счету, палиативность лечения - все это является основными аргументами противников хирургического вмешательства при метастазах в головной мозг. Применение в лечении данной группы больных новых методов - нейтрон-захватной терапии, облучения сфокусированным пучком (гамма-наиф), векторной лучевой терапии, иммунотерапии, химиотерапии и различных модификаций генной терапии - позволяют надеяться на существенный прогресс медицины в данном направлении. По данным результатов исследований, хирургическое лечение метастатического поражения дает возможность во многих случаях достичь значительного регресса неврологических нарушений, продлить сроки жизни больных и повысить уровень их социальной адаптации. Это позволяет относиться к хирургическому лечению как к основному методу в комбинированной терапии. Несомненно, проблема вторичного поражения головного мозга является больше биологической, чем



хирургической, и тотальное удаление очага поражения не свидетельствует о выздоровлении пациента. Однако, если этот метод позволяет повысить выживаемость у данных больных при нормальном качестве жизни, следовательно, он имеет право на существование.

Специалистами утверждено, что в настоящее время нет единого мнения и не сформулирована тактика лечения больных с множественными метастазами в головной мозг, не определены факторы, неблагоприятно влияющие на прогноз заболевания, знание которых позволило бы на догоспитальном этапе оценивать возможную эффективность планируемого лечения.

В последние десятилетия все большее значение в лечении злокачественных опухолей, помимо лучевой терапии, приобретает химиотерапия. Причем при ряде опухолей (глиобластома, анапластическая астроцитомы, олигодендроглиомы, медуллобластома, лимфомы, герминогенные опухоли) химиотерапия является важнейшим лечебным компонентом, который позволяет повысить одно- и 30 двухлетнюю выживаемость у пациентов с опухолями данной группы. При выборе режима химиотерапии необходимо руководствоваться, прежде всего, данными гистологического диагноза. Поэтому гистологическая верификация необходима даже у тех больных, которым не показано удаление опухоли из-за ее локализации. К числу основных химиопрепаратов, получивших широкое применение во всем мире, можно отнести производные нитрозомочевины BCNU (кармустин) и CCNU (ломустин). Анализ результатов исследований, которые были проведены за 15-летний период показал, что применение данных химиопрепаратов пациентам со злокачественными новообразованиями после курса лучевой терапии увеличивает однолетнюю выживаемость на 10,1%, а двухлетнюю – на 8,6%. Недостатком их применения является возникновение таких серьезных побочных эффектов, как миелосупрессия и легочный фиброз (в случае лечения кармустином). В последнее десятилетие в комплексном лечении глиом активно используется темодал (темозоломид), синтезированный в 1984 г. группой ученых, возглавляемых М. Stevens. Данный препарат в комплексе с лучевой терапией является «золотым» стандартом во многих странах мира при лечении злокачественных астроцитом. Исследование, проведенное в 2004 г. Европейской организацией по изучению и лечению рака (EORTC) и Национальным институтом рака Канады (NCIC) показало, что применение темозоломида в сочетании с проведением лучевой терапии (75 мг/м<sup>2</sup> в сутки внутрь с 1-го по 42-й дни в период проведения ЛТ) значительно увеличивает медиану выживаемости и показатели двухлетней выживаемости у пациентов с глиобластомами. При этом медиана выживаемости больных составила 12,1 мес. в группе с ЛТ и 14,6 мес. в группе комбинированного лечения с включением темозоломида. Общая двухлетняя выживаемость у больных, получавших темозоломид, составила 27,2%, а пятилетняя – 9,8%. В группе больных, получавших только ЛТ двухлетняя выживаемость составила 31 10,9%, а пятилетняя – 1,9%. Комбинированная химиолучевая терапия с темодалом в 2 раза снизила риск прогрессирования болезни по сравнению с монотерапией этим препаратом. С целью улучшения результатов лечения используются различные радиомодифицирующие агенты. Одним из наиболее распространенных радиомодификаторов является локальная

гипертермия – нагрев зоны опухоли в определенном температурно-экспозиционном режиме. С.П. Ярмоненко (2004) в своей работе доказал прямое повреждающее действие высоких температур (41– 430 С) на опухолевые клетки. Проведенное исследование О. Dahl (1982) показало, что злокачественные глиомы чувствительны к цитотоксическому влиянию тепла, причем это влияние усиливается в сочетании с химиопрепаратами CCNU и BCNU. Поэтому совместное применение гипертермии и химиолучевой терапии для более эффективного лечения глиобластомы является биологически обоснованным.

Таким образом, в конце литературного анализа можно сказать, что правильно подобранное лечение опухолей дает возможность снижения инвалидности населения.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Савченко, А.Ю. Глиомы головного мозга / А.Ю. Савченко. – Омск, 1997. – 312 с.
2. Старченко, А.А. Система индивидуальной иммунотерапии леакадином в комплексной терапии невриноме слухового нерва / А.А. Старченко // *Вопр. нейрохир.* – 1996. – № 4. – С. 15-19.
3. Ступак, В.В. Эпидемиологические аспекты опухолей центральной нервной системы и вопросы организации нейроонкологической помощи в Новосибирской области: предварительные результаты / В.В. Ступак, И.В. Пендюрин, С.В. Мишинов и соавт. // *Мат. X Юбилейной науч.-практ. конф. «Поленовские чтения».* – СПб., 2011. – С. 338.
4. Терехов, В.С. Опухоли головного мозга в Республике Беларусь: клиническая эпидемиология и эпидемиологическое прогнозирование / В.С. Терехов // *Медицинский журнал.* – 2011. – № 2. – С. 106-111.
5. Тиглиев, Г.С. Внутрочерепные менингиомы / Г.С. Тиглиев, В.Е. Олюшин, А.Н. Кондратьев. – СПб.: Изд-во «РНХИ им. проф. А.Л.Поленова», 2001. – 560 с.
6. Липатцев Л.И. Предоперационное прогнозирование исхода хирургического лечения больных по поводу метастазов рака легкого в головной мозг / Л.И. Липатцев, А.И. Моншиер // *Вопр. онкологии.* 1986. - Т. XXII, №6.-С. 198-202.
7. Мартынов Б.В. Метастатические опухоли головного мозга / Б.В. Мартынов, Б.В. Гайдар, Ю.С. Щиголов, Г.Е. Труфанов // *Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей.* СПб.: Гиппократ, 2002. - С. 476-484.
8. Villano, J.L. Temozolomide in malignant gliomas: current use and future targets / J.L. Villano, T.E. Seery, L.R. Bressler // *Cancer Chemother Pharmacol.* – 2009. – Vol. 64, № 4. – P. 647-655.
9. Walker, M.D. Randomized comparisons of radiotherapy and nitrosoureas for the treatment of malignant gliomas after surgery / M.D. Walker, S.B. Green, D.P. Byar et al. // *N. Engl. J. Med.* – 1980. – Vol. 303. – P. 1323-1329.
10. Stroink, A.R. Diagnosis and management of pediatric brain stem gliomas / A.R. Stroink, H.J. Hoffman, E.B. Hendrick et al. // *J. Neurosurg.* – 1986. – Vol. 65, № 6. – P. 745-750.
11. Stupp, R. Effects of radiotherapy with concomitant and adjuvant temozolomide versus radiotherapy alone on survival in glioblastoma in a randomised phase III study: 5-year analysis of the EORTC-NCIC trial / R. Stupp, M.E. Hegi, W.P. Mason et al. // *Lancet.* – 2009. – Vol. 10. – P. 459-466.

12. Modan, B. Increased mortality from brain tumors: a combined outcome of diagnostic technology and change of attitude toward the elderly / B. Modan, D.K. Wagener, J.J. Feidman // Am. J. Epidemiol. – 1992. – Vol. 135, № 12. – P. 1349- 1357.

**Турдиева Зарина Азизовна**  
студентка,  
**Исомадинова Гузаль Захриддин кизи**  
студентка,  
**Научный руководитель: Каратаева Л.А.**  
к.м.н. доцент кафедры патологической анатомии,  
**Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт**  
(Ташкент, Узбекистан)

## **ВЛИЯНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИстую СИСТЕМУ**

**Аннотация.** *Беременность является естественным стресс-тестом для организма женщины, требующее кардинальную перестройку множества физиологических процессов всех систем органов. Обширные метаболические потребности беременности требуют специфических изменений. Эти изменения затрагивают почти все системы органов, включая сердечно-сосудистую, дыхательную, почечную, желудочно-кишечную и гематологическую системы. Изменения в сердечно-сосудистой системе является адаптивным механизмом для удовлетворения повышенных метаболических потребностей матери и плода и поддержания нормального маточно-плацентарного кровообращения, обеспечивающего рост и развитие плода. Недостаточные гемодинамические изменения могут привести к разному рогу патологий как у матери, так и у плода, проявляющиеся в виде преэклампсии и задержки внутриутробного развития. Также неспособность матери адаптироваться к физиологическим изменениям может выявить скрытую, не обнаруженную ранее сердечную патологию, именно это и является одной из основных причин материнской смертности в мире. В данной обзорной статье рассматривается нормальная физиология сердечно-сосудистой системы во время беременности, для выявления влияния сердечно-сосудистых заболеваний на нормальное течение беременности.*

**Ключевые слова:** *беременность, физиология, сердечно-сосудистая система, адаптация, артериальное давление.*

Сердечно-сосудистая система претерпевает ряд существенных анатомо-физиологических изменений во время беременности. Сердце смещено более латерально и в верхнюю левую часть грудной клетки под влиянием прогрессивно поднимающейся диафрагмы. Кроме того, мышечная стенка левого желудочка увеличивается, чтобы приспособиться к увеличению объема крови, и в результате фракция выброса остается неизменной. С точки зрения гемодинамических переменных, конечно-систолический объем и конечно-диастолический объем увеличиваются, тогда как конечно-систолическое и конечно-диастолическое давление остаются прежними. При исследовании сердца выявляются физиологические изменения, в том числе легкая тахикардия, периферические отеки, набухание яремных вен и боковое смещение верхушки сердца. Сердечный выброс увеличивается нелинейно в начале беременности,

достигает своего пика к началу третьего триместра, который может достигать 45% при одноплодной беременности, а затем немного снижается к сроку.

#### *Изменения материнской гемодинамики.*

Беременность, за счет высокой метаболической потребности, связана с расширением системной сосудистой сети и почек матери. Известно, что системное расширение сосудов при беременности происходит уже на 5 неделе, следовательно, предшествует полному образованию плаценты и полному развитию маточно-плацентарного кровообращения. В первом триместре наблюдается значительное снижение периферического сосудистого сопротивления, которое снижается до минимума в середине второго триместра с последующим небольшим повышением до конца беременности. Снижение составляет от 35% до 40% от исходного уровня. Системное сосудистое сопротивление повышается после родов до уровня, близкого к уровню до беременности, и через 2 недели после родов гемодинамика матери в значительной степени возвращается к первоначальному уровню, которая наблюдалась до беременности. Повышенная растяжимость сосудов, или податливость, наблюдается при нормальной беременности, начиная с первого триместра. Системное сосудистое сопротивление после родов возрастает почти до уровня, близкого к уровню до беременности. Расширение сосудов почек приводит к увеличению потока почечной плазмы и скорости клубочковой фильтрации на 50% к концу первого триместра. Это приводит к снижению уровня креатинина, мочевины и мочевой кислоты в сыворотке крови.

#### *Артериальное давление.*

Во время беременности наблюдается снижение артериального давления, включая систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), среднее артериальное давление и центральное САД. Во время беременности ДАД и среднее артериальное давление снижаются больше, чем САД. Артериальное давление снижается до минимального уровня во втором триместре (опускаясь на 5-10 мм рт.ст. ниже исходного уровня), но основное снижение происходит на ранних сроках беременности (срок беременности от 6 до 8 недель) по сравнению со значениями до зачатия. Поскольку многие из этих изменений происходят на очень ранних сроках беременности, они подчеркивают важность сравнения показателей гемодинамики со значениями до зачатия, а не со значениями на ранних сроках беременности, когда изменения уже произошли. Артериальное давление начинает повышаться в течение третьего триместра и возвращается к уровню, близкому к уровню до зачатия, после родов. В длительном исследовании артериального давления через 16 недель после родов, как плечевое, так и центральное САД оставались ниже значений до зачатия, но аналогичными уровням на ранних сроках беременности. Хотя в большинстве исследований было обнаружено снижение артериального давления во время беременности, недавние исследования поставили под сомнение «догму» и продемонстрировало прогрессирующее увеличение давления на протяжении всей беременности. Женщины с индексом массы тела  $>25$  кг/м<sup>2</sup> до беременности имели значительно более высокие САД, ДАД и среднее артериальное давление (измеряемое автоматическим осциллометрическим прибором) в любой момент во время

беременности и после родов, чем у женщин с низким индексом массы тела. В популяционном когортном исследовании с измерением артериального давления автоматическим цифровым осциллометрическим сфигмоманометром, у женщин с избыточным весом артериальное давление было выше в первом триместре, чем у женщин с нормальным весом, и эта разница сохранялась на протяжении всей беременности. Другие не показали разницы гемодинамических изменений в зависимости от массы тела до беременности или общее увеличение веса во время беременности. Различные методы оценки артериального давления в этих исследованиях (автоматические осциллометрические устройства в сравнении с артериальным давлением в пальце на основе метода объемных зажимов) могут способствовать различию в данных, и, что важно, в значительной степени необъяснимые, но существуют существенные этнические различия в уровнях артериального давления, наблюдаемых во время беременности, и риск гестационной гипертонии.

#### *Частота сердечных сокращений.*

Частота сердечных сокращений увеличивается во время нормальной беременности. В отличие от многих параметров, которые достигают своего максимального изменения, во втором триместре частота сердечных сокращений постепенно увеличивается на протяжении всей беременности на 10–20 ударов в минуту, достигая максимальной частоты сердечных сокращений в третьем триместре. В целом изменение частоты сердечных сокращений представляет собой увеличение на 20–25% по сравнению с исходным уровнем.

#### *Симпатическая активность.*

Во время нормальной беременности вазомоторная симпатическая активность повышена, и это повышение происходит на очень ранних сроках беременности. Постулируется, что когда симпатическая активность чрезмерна может развиваться гестационная гипертония или преэклампсия. Нормальная беременность, по-видимому, связана с повышенной чувствительностью барорецепторов матери и ослабленной реакцией на  $\alpha$ -адренергическую стимуляцию. У беременных крыс наблюдалось снижение прессорной чувствительности к ангиотензину II, норадреналину и вазопрессину, и это улучшалось при ингибировании выработки простагландинов. У беременных пациенток устойчивость к прессорному воздействию введенного ангиотензина II была продемонстрирована уже на 10-й неделе беременности.

#### *Гормональные изменения во время беременности.*

Существует взаимосвязь между повышенными уровнями эстрогена и прогестерона и расширением сосудов и, безусловно, уровни обоих существенно повышаются во время беременности. Релаксин - это пептидный гормон, вырабатываемый желтым телом, который циркулирует во время беременности. Его можно обнаружить в лютеиновой фазе овуляторного цикла. Если происходит зачатие, концентрация в сыворотке крови достигает пика в конце первого триместра и снижается до промежуточного значения на протяжении всей беременности. Было показано, что этот гормон играет эндотелийзависимую сосудорасширяющую роль во время беременности, которая может влиять на небольшое артериальное сопротивление сосудов. В шведском наблюдательном исследовании беременных женщин изучалось влияние сывороточных

концентраций прогестерона, релаксина и эстрадиола на артериальное давление. Более высокие концентрации релаксина и прогестерона в сыворотке крови на ранних сроках беременности были связаны с более низким средним САД во втором и третьем триместрах, более того, у женщин с САД >90 мм рт.ст. на поздних сроках беременности концентрация релаксина была ниже на ранних сроках беременности по сравнению с женщинами с более низким САД. У беременных животных простаглицлин, по-видимому, вырабатывается в достаточном количестве, чтобы играть определенную роль в расширении сосудов.

Заключение.

Сердечно-сосудистая система претерпевает значительные структурные и гемодинамические изменения во время беременности. Наблюдается значительное увеличение сердечного выброса и снижение системного сосудистого сопротивления матери: ренин-ангиотензин-альдостероновая система значительно активируется, а сердце и сосуды подвергаются ремоделированию. Все эти адаптации обеспечивают адекватный рост и развитие плода, а неспособность к адаптации приводила к внутриутробной заболеваемости. Понимание нормальных изменений сердечно-сосудистой системы во время беременности имеет важное значение при уходе за пациентками с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Локтич Г. Клиническая биохимия беременности. Crit Rev Clin Lab Sci. 1997 год; 34:6.
2. Шифман Ефим Муневич, Храменко Н.В., and Тихова Г.П.. "Изменения функции сердца во время беременности" Анестезиология и реаниматология, no. 6, 2012, pp. 4-9.
3. Роненсон Александр Михайлович, Шифман Е.М., and Куликов А.В.. "Волемиические и гемодинамические изменения у беременных, рожениц и родильниц" Архив акушерства и гинекологии им. В. Ф. Снегирева, vol. 5, no. 1, 2018, pp. 4-8.
4. Rodger M, Sheppard D, Gandara E, Timmouth A. Haematological problems in obstetrics. Best Prac Res Clin Obstet Gynaecol. 2015;29(5):671–684
5. Ramsay M. The Obstetric Hematology Manual. Cambridge: Cambridge University Press; 2010. Normal hematological changes during pregnancy and the puerperium. In Pavord S, Hunt B (ed). pp. 3–12.
6. Wilson M, Morganti AA, Zervoudakis I, Letcher RL, Romney BM, Von Oeyon P. et al. Blood pressure, the renin-aldosterone system and sex steroids throughout normal pregnancy. Am J Med. 1980;68(1):97–104.
7. Soma-Pillay P, Nelson-Piercy C, Tolppanen H, Mebazaa A. Physiological changes in pregnancy. Cardiovasc J Afr. 2016 Mar-Apr;27(2):89-94.
8. Kazma JM, van den Anker J, Allegaert K, Dallmann A, Ahmadzia HK. Anatomical and physiological alterations of pregnancy. J Pharmacokinet Pharmacodyn. 2020 Aug;47(4): 271-285.

## SECTION: PEDAGOGY

**Kamilova Tursunoy Rustamjon qizi**  
**Andijan region Asaka district**  
**An english teacher of school N 13**  
**(Andijan, Uzbekistan)**

### USING THE “BRAINSTORMING” METHOD IN THE ANALYSIS OF SIMPLE SENTENCES

**Annotation.** *The method of "mental attack" - a method that collects free ideas and feedback from students on a problem, through which a certain solution is reached. There are written and oral forms of the method of "mental attack". Each student expresses his / her opinion orally to the question asked by the educator in oral form. Learners state their answers clearly and concisely. In writing, learners write their answers to the question on paper cards in a short and visible way. The answers are fastened to the board (using magnets) or to a "pinboard" board (using needles). In the written form of the "mental attack" method, it is possible to group the answers according to certain characteristics.*

**Keywords:** *Mental attack, syntax, simple speech, phrase, thought, reflection.*

Камилова Турсуной Рустамжон кизи  
Андижанская область Асакинский район  
учитель английского в школе 13  
(Андижан, Узбекистан)

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА «МОЗГОВОЙ ШТОРМ» ПРИ АНАЛИЗЕ ПРОСТЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

**Аннотация.** *Метод «мысленной атаки» - метод сбора свободных идей и отзывов учащихся по проблеме, благодаря которому достигается определенное решение. Различают письменную и устную формы метода «мысленной атаки». Каждый учащийся устно высказывает свое мнение на вопрос, заданный воспитателем в устной форме. Учащиеся формулируют свои ответы четко и лаконично. В письменной форме учащиеся записывают свои ответы на вопрос на бумажных карточках кратко и наглядно. Ответы прикрепляются к доске (с помощью магнитов) или к «пинборду» (с помощью иголок). В письменной форме метода «мысленная атака» возможна группировка ответов по определенным признакам.*

**Ключевые слова:** *Психическая атака, синтаксис, простая речь, фраза, мысль, рефлексия.*

**Introduction.** *The task of today's education system is to bring up a harmoniously developed generation that strives for perfection, gaining a place in society in the future,*



mastering the patriotic, modern knowledge, skills and abilities of young people. It is true that secondary schools have become a decisive force in the reforms in the field of education in our country. Opportunities aimed at educating the next generation in schools, in turn, require quality education from educators, and thorough education from students. This in turn is each opportunities, in turn, require quality education from pedagogical staff, and thorough education from students. This, in turn, places higher responsibilities and tasks on each teacher. This is especially true of native language teachers. The mother tongue is a link that can show the culture and history of the Uzbek people. Methods of Syntactic Analysis of Simple Sentences Analysis is one of the factors that show how well a student has mastered a topic theoretically. Therefore, it is necessary for the teacher to pay more attention to this method in determining the knowledge and skills of students.

The following aspects are considered in the syntactic analysis of a phrase:

1. Demonstration of a phrase.
2. Explain the structure of the phrase: a) determine the main word and the following word; b) Which word group is represented by the main word and the following word; c) the type of combination of the preposition and the preposition.

3. The grammatical meaning of a phrase. A two-part sentence is syntactically analyzed in the following order:

1. The type of sentence according to its purpose.
2. Feeling excited. (Emotion is said only when analyzing a sentence)
3. A sentence with two parts, a sentence with one part.
4. A simple sentence, a simple sentence.
5. Find the grammatical basis.
6. First the main parts, then the following about each of the 2nd level parts:
  - a) Which question will be answered?
  - (b) What part of the sentence?
  - c) by what?
  - g) with which part of the sentence is it connected?
7. Owner group, cutting group.

The order of syntactic analysis of a one-part sentence is as follows:

1. A two-part sentence or a one-part sentence.
2. A type of one-piece sentence.
3. The type according to the purpose of the sentence.
4. Feeling - excitement (feeling - excitement is said only when the sentence is analyzed)
5. A simple sentence or a simple sentence.
6. The main part: the question, the expression.
7. Level 2 pieces: question, type, expression.

When analyzing a connected compound sentence, the following is taken into account:

1. The structural type of the sentence.
2. Type of compound sentence:
  - a) connected compound sentence;
  - b) a compound sentence that follows.
3. That a connected compound sentence is with and without a conjunction.

4. The type of the connected compound sentence according to the content relation:
  - a) the connected compound sentence in relation to the attachment;
  - b) a compound sentence connected in opposition;
  - c) a compound sentence related to a separation;
5. Used as an equal connecting function of loads in a connected compound sentence.
6. Counting, contrasting, dividing simple sentences in a connected compound sentence.

The order of syntactic analysis of the following compound sentence is as follows:

1. The structural type of the sentence.
2. Type of compound sentence.
3. The number of simple sentences.
4. Head and follow sentence.
5. The connection of the following sentence to the main sentence:
  - a) the following conjunctions;
  - b) words in the function of the connecting link;
  - c) verb forms;
6. The type of sentence to follow. So, to reinforce the above rules, we divide the class into groups to analyze the students using the "brainstorming" method, and ask each group to write the questions on the cards in a written order and then explain them orally.

**Conclusion.** In this way we develop the ability of children to syntactically analyze soda sentences Syntax To analyze the students using the "brainstorming" method, we divide the class into groups and ask each group to write the above rules on the cards in questions and then explain them orally. Students develop the skills of syntactic analysis of simple sentences. In the process of correct analysis of syntax, students' speaking skills increase.

#### **REFERENCES:**

1. Nurmonov A., Mahmudov A., Solikhojayeva S. Semantic syntax of the Uzbek language. T., "Science", 1992.
2. Omilkhonova M. Study of the syntax of the native language. Tashkent, "Teacher" Publishing House, 1992
3. Iminov M. Study of the complement. "Language and literature education", 1994
4. B. Tukhliyev, M. Shamsiyeva, T. Ziyodova. Methods of teaching the Uzbek language. Tashkent, 2006

УДК 74

МРНТИ 14.35.07

T

**Student on the specialty 6B01702 - Russian language and literature****Kudabayeva K.Ir****scientific director; candidate of pedagogical Sciences, member of the Eurasian****Union of designers****Aitmukhanova P.Mk****candidate of technical sciences, associate professor****Aitmukhanov A.Aa****candidate of medical sciences****(Almaty, Kazakhstan)**

V

**ФИЛОЛОГИЯ ЖАНРЫН ОҚЫТУДА АРТБІЛІМ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

N.

**Аннотация.** Берілген мақала филология мамандығының жанры ертегіні артбілім беру пәні негізінде оқыту технологиясын бастауыш мектепте оқытудың тиімді құралы ретінде қарастыруға арналған. Мақалада ертегілерді бейнелеу арқылы оқытудың әртүрлі технологиясы қарастырады. Зерттеудің негізгі мақсаты мен міндеттері берілген, олар осы оқыту технологиясының тиімділігі мен артықшылықтарын анықтау болып табылады. Оны педагогикалық тәжірибеде қолдану бойынша ұсыныстар әзірленген. Жұмыс барысында эмоционалды және шығармашылық ойлау процесін ұйымдастыруға, интеллектуалдық белсенділікті дамытуға, логикалық және аналитикалық ойлауды дамытуға және адамның рухани және материалдық әлемін байытуға көмектесетін осы мақалада сипатталған келесі нәтижелер пайдаланылды. бала.Алынған деректер негізінде ертегілер арқылы оқу үдерісін балаларға тиімді және қызықты етуге көмектесетін мұғалімдер мен ата-аналарға ұсыныстар ұсынылды. Олардың ішінде: интерактивті оқыту әдістерін қолдану, өз ойындағы образды бейнелеп, балаларды өз ертегілерін құру процесіне тарту, түрлі технологиялық құралдарды пайдалана отырып, пікірталас, сабақтар өткізу.

Олай болса, зерттеу ертегі арқылы оқыту технологиясы балаларды тәрбиелеу мен дамытудың тиімді құралы екенін ғылыми зерттеулермен ғана емес, білім беру ұйымдарындағы практикалық нәтижелермен де дәлелдейтінін көрсетті.

**Тірек сөздер:** білім, ертегі, технология, құрал, дамыту, логика, ойлау, шығармашылық, адамгершілік, сюжет.

#### FEATURES OF ART EDUCATION TECHNOLOGY IN TEACHING PHILOLOGICAL GENRE

**Abstract.** This article is devoted to the study of learning technology through a fairy tale as an effective means of education in elementary school. The paper considers various aspects of learning through fairy tales. The main goal and objectives of the study are given, which are the identification of the effectiveness and advantages of this learning technology. Development of recommendations for its use in pedagogical practice. In the course of the work,

*the following results were used, which are described in this article, which help to organize the process of emotional and creative thinking, develop intellectual activity, develop logical and analytical thinking and enrich the spiritual and material world of the child. Based on the data obtained, recommendations were proposed for teachers and parents to help make the learning process through fairy tales more effective and interesting for children. Among them: the use of interactive teaching methods, involving children in the process of creating their fairy tales, conducting discussions and lessons using various technological tools.*

*Thus, the study showed that the technology of learning through a fairy tale is an effective means of educating and developing children, which is confirmed not only by scientific research, but also by practical results in educational institutions.*

**Key words:** education, fairy tale, technology, means, development, logic, thinking, creativity, morality, plot.

### **Introduction.**

The dialectic of the development and formation of the new shows that it is always born in the depths of the old. But the embryo is only a prerequisite, and not the phenomenon itself, which can mature for quite a long time. So it is in design, in the practical activities of the architects of the ancient world, craftsmen of a later time. His confession came when he matured. In the centuries-old history, art, including fairy tales, has existed since ancient times. He has been all his life. The first manifestations of art were very simple paintings on the walls of caves, made by ordinary people [1]. Even when he had to fight for his life every day, he strove for art, and then a love for beauty appeared. Today, not only a fairy tale, but also Van Gogh's painting "The Gorge" was chosen as an incentive for discussion, which evoked a whole palette of emotions, images and thoughts on the problems of the master class among the participants. At the stage of reflection, students wrote their own syncwines, reflecting the essence of the position of the teacher-facilitator. "From image to thought" [2]. For a while, art was aesthetics, but today it is technical aesthetics. Thus, Design is technical aesthetics. Therefore, no matter what area we choose, design has given a new direction to society, the range of technologies for teaching the system and education has expanded. Today, the natural talent of a person is combined with new technologies, creating fundamentally new directions in art. Of course, before there were no such opportunities as today, but every artist tried to come up with something special, to contribute to the development of this art form. Thus, the technology of teaching in philology through the images of a fairy tale is relevant and timely. One of the most ancient and popular genres of literature is also a fairy tale. Fairy tales are stories that have the purpose of moralizing and usually contain heroes who face difficult obstacles, but in the end the common good always triumphs over evil. In this article, we will look at the history of the fairy tale, the different types of fairy tales, their content, the reasons for their popularity, as well as their impact on culture and the social sphere. Fairy tales are a rich and fascinating genre of literature that amazes with the variety of its types, images and moods [3]. Fairy tales, written many centuries ago, remain popular today. Often they have a moralistic connotation that helps us better understand the world around us and our own lives. Regardless of age, fairy tales remain inspiring and entertaining for everyone. [4] Each fairy tale contains a moral that its author is trying to convey to his readers. Fairy tales teach patience, kindness, respect for elders

and wisdom. They can also help us understand why certain things happen in our lives. Fairy tales describe universal themes that are relevant in any culture or era. Many fairy tales also have a mythological nature, stories about gods and heroes. They may contain hidden motives and symbols that help us understand the world around us. Such tales teach understanding of mythological rhythms and their relationship with life. In the course of the work, an analysis of the literature on this topic was carried out and conclusions were drawn that the use of fairy tales in the educational process makes it possible to achieve the following results: the development of logical thinking and imagination in children; formation of emotional and moral culture; development of communication skills and communication skills; stimulate interest in reading.

**Materials:**

Scientific articles, books and reviews on the topic "Learning through a fairy tale"; Data from studies conducted in educational institutions; Materials of seminars, trainings and webinars for teachers and parents; Various fairy tales, stories and legends used in the learning process.

**Methods:**

Analysis of literature and research on the topic; The use of oral and written works, graphic image, the basics of graphics design, multifunctional, but at the same time quite easy to use raster graphics, as well as statistical methods to evaluate the effectiveness of learning technology through a fairy tale; Review and analysis of curricula and methodological materials for learning through a fairy tale; Interviews with teachers, parents and children who have already used this learning technology; Conducting practical experiments in which various methods of teaching through a fairy tale are used for children of different ages and levels of education.

**Purpose of the study:**

Formation of the effectiveness of the use of learning technology through the image of a fairy tale in the upbringing of children; Research objectives: To determine the features of the use of fairy tales in the process of teaching and educating children of different ages and levels of education; Consider the role of fairy tales in the development of aesthetic perception of the world, logical and visual thinking, creativity and other skills in children; To study the moral lessons that can be learned from fairy tales and their influence on the formation of a child's personality; Conduct and identify experimental work and give recommendations on the use of teaching technology through a fairy tale in the educational practice of children's educational institutions and home education.

**Results:**

The study of the effectiveness of the use of teaching technology through the images of a fairy tale shows that the use of fairy tales in teaching and raising children can be effective in developing an aesthetic perception of the world, logical and visual thinking, creativity and other skills. Determining the features of the use of fairy tales in the process of teaching and educating children shows that fairy tales can be used to tell about various facts and events that took place in history, as well as to form an emotional and moral attitude to life. The role of fairy tales in the development of the aesthetic perception of the world, the development of logical thinking, creativity and other skills in children has been carefully considered, and the article

shows how fairy tales contribute to the development of the child's personality. A study of the moral lessons that can be learned from fairy tales and their influence on the formation of a child's personality shows that fairy tales can be used as a powerful educational tool to promote the development of morality and social competence in children. The development of recommendations on the use of learning technology through a fairy tale in the educational practice of children's educational institutions and home education was carried out in order to improve the quality of education and upbringing.

**Analysis of results:**

Analysis of the results of the article shows that the use of fairy tales in the education and upbringing of children has many positive effects and is an effective tool. Firstly, the use of fairy tales contributes to the development of logical thinking and creativity in children. When studying fairy tales, children learn to analyze the text, highlight the main character and the main event, and also show imagination and fantasy. Secondly, fairy tales help shape the aesthetic perception of the world. The child learns to appreciate beauty and harmony, to develop an aesthetic taste, and to understand the inner beauty and spiritual depth of people. Thirdly, the use of fairy tales in education helps to develop the moral and emotional qualities of the individual. Fairy tales often contain moral lessons and examples of behavior that help the child develop conscience, empathy, and social competence. It is also worth noting that the use of learning technology through images of a fairy tale requires a qualified approach on the part of a teacher or parent. The use of fairy tales must be adapted to the age and developmental level of the child, taking into account his interests and needs. In addition, it is necessary to choose appropriate fairy tales that are suitable for the purposes of education and upbringing. Thus, the use of technology of learning through a fairy tale can be an effective tool in raising children, but it is necessary to take into account the peculiarities of the approach and the detailed adaptation of fairy tales to obtain the best effect through images, for example, the fictional fairy tale "Curious Ellie". For example, the fictional fairy tale "Curious Ellie" - once upon a time there lived a little elephant named Ellie. He lived at the zoo with his animal friends: monkeys, tigers, giraffes and many more. Ellie was an unusual elephant, he was very inquisitive and liked to ask a lot of questions. One day he thought about how great it would be to travel around the world and find out what is happening in other countries. He was sure there were many interesting things to learn and see there. Once, when Ellie was walking around the zoo, he saw the open door of his enclosure. He thought, "Why not go on an adventure?" Ellie quickly got out of the enclosure and set off on his first journey. He walked many kilometers and saw many interesting things, such as high mountains, wild rivers, deserts and dense jungles. Ellie met new friends such as the aviator giraffe and the inventor leopard. Together they explored the whole earth, and Ellie found many answers to his questions. When Ellie returned to the zoo after his adventure, he told his animal friends about what he had seen and learned. His stories were so interesting that the animals also decided to go on a journey to explore the world and learn more about it. Ellie became famous among the people who often came to the zoo. After learning about his adventures, they became interested in the desire to explore new things and learn more about the world around us. So Ellie left his mark on history, leaving an important lesson in our memory: learning is always interesting and useful, and travel and adventure can open doors to new worlds for us. As you can see from the content, fairy tales contain many

elements that make them unique. They often begin with the phrase "Once upon a time," followed by a description of the characters and the situation in which they find themselves. Heroes often face and overcome various difficulties, usually due to their wisdom and kindness. Fairy tales may contain references to culture, traditions and legends from different countries. Fairy tales usually contain a story about a main character, who may be a human, animal, or magical creature. The hero meets various situations on his way, overcomes obstacles and achieves goals. An important role in the fairy tale is played by antagonists or villains - characters who prevent the fulfillment of the goals of the protagonist. Fairy tales can have different motifs and themes. They can talk about love and betrayal, good and evil, justice and punishment, courage and perseverance. Each tale usually has a specific moral conclusion and can serve to convey important life lessons. They can teach us virtues, give advice on how to behave in different situations, teach us to be courageous and resourceful. Fairy tales can also have a fantasy plot that includes magic, magic, and fantastical creatures. Some tales may be associated with religious or cultural traditions and contain elements and motifs that reflect that culture. Much of what we learn from fairy tales can be applied in our real life. Telling stories about fictional characters and their stories can help us better understand the world and its complexities, as well as provide us with valuable lessons to help us in everyday life.

#### **Recommendations for teachers and parents on teaching a child to a fairy tale.**

Practical tips for teachers and parents to help make learning through fairy tales more interesting and effective:

##### 1. Use of interactive teaching methods.

For example, you can conduct a dramatization game in which children act out scenes from fairy tales, take certain roles and express their emotions. You can also use interactive tasks in the lessons of reading fairy tales.

##### 2. Inclusion of children in the process of creating their fairy tales.

Children can independently write a fairy tale, tell a story, invent new characters and events. This will help them not only develop their imagination, but also improve their writing and storytelling skills.

##### 3. Conducting discussions.

Discussing the plots of fairy tales after reading them helps children better understand the content of fairy tales and identify the moral lessons that can be learned from the story. You can also discuss the meaning of what is happening in a fairy tale, the emotions of the characters and its meaning for us.

##### 4. Use of technological tools.

Modern technologies help to make the lessons of learning through a fairy tale more interesting and engaging. You can use multimedia presentations, interactive games, webinars, videos.

##### 5. Creation of the atmosphere.

Creating an atmosphere of enthusiastic reading in the classroom or at home will help increase children's interest in fairy tales. To do this, you can use soft pillows, cozy reading nooks, themed decorations and other design elements. It is important that the learning process through fairy tales is interesting and varied so that children can enjoy reading and develop at the same time.

### **The popularity of fairy tales**

Fairy tales have always been very popular. They are often used to teach moral lessons to children, and many of them also have cultural and historical aspects. Fairy tales can help children and adults understand themselves and the world around them. They can inspire us and help us see the world through a different perspective. The influence of fairy tales on culture and the social sphere: Fairy tales have a great influence on culture and the social sphere. Books and movies based on the fairy tales continue to come out and they continue to inspire generations. Some fairy tales unite people by their nationality, traditions and culture. They were also frequently used in political rhetoric, educational programs, and independent reading clubs.

### **Discussion:**

One of the main conclusions of the article is that the technology of learning through a fairy tale has many positive effects on the development of a child's personality. In particular, the use of fairy tales contributes to the development of logical thinking and creativity, as well as the formation of aesthetic perception and morality. It is important to note that the use of fairy tales can only be effective if they are chosen taking into account the age and psychological characteristics of children. However, the question arises about the limitations of the study. The use of only one research method (literature analysis) may not be enough to fully understand the effectiveness of using fairy tales in educating children. However, this work can be a starting point for further research on this topic. Also, the question of the advantages and disadvantages of using fairy tales in raising children should be discussed. On the one hand, fairy tales can be useful educational and educational tools that can be easily adapted for use in various settings and circumstances. On the other hand, the use of fairy tales may be limited and not always correspond to the goals and objectives of the educational process. Thus, the article presents an interesting point of view on the use of fairy tales in the education and upbringing of children. However, our discussion should be continued by other researchers in order to reveal the full complexity and effectiveness of this method of raising children.

### **Conclusions:**

The article discusses the technology of teaching through a fairy tale, which is used in the educational process. Various methods and techniques are described that can be used to use a fairy tale as a means of education. The main conclusion that can be drawn from the article is that the use of a fairy tale as a means of education has many advantages. First, a fairy tale can help children understand complex concepts and processes, including moral lessons. Secondly, the fairy tale motivates children to develop their imagination and creativity. Thirdly, a fairy tale can affect the child's state of mind, convey positive emotions to him and strengthen his self-confidence. However, it is worth noting some disadvantages of this training technology. Some children may not understand the moral lesson of the story, and may also be offended or upset by certain elements of the story. In addition, fairy tales can become a powerful tool in the hands of educators and educators if they are used inappropriately. Thus, the technology of learning through a fairy tale is effective and useful in the educational process, but it must be used with caution and competence so as not to harm children.

### **Recommendations:**

1. Try to use fairy tales in the education and upbringing of children to help them understand complex topics and understand moral lessons.



2. Use various methods and techniques to make fairy tales more interesting and fun for children, such as using drawings and animations.

3. Be sure to consider the age context of the children and choose fairy tales that are appropriate for their age characteristics.

4. Prepare well for using the story and determine what moral lessons you want to convey to the children.

5. Be attentive to children's reactions and consider their opinions. If the children do not understand or do not agree with the moral lesson, explain to him and clarify their opinion.

6. Keep track of time and do not abuse fairy tales so as not to lose the attention of children.

7. Teachers and educators must be competently trained and competent in the use of fairy tales in the educational process.

### **Conclusion:**

Fairy tales are a rich and fascinating genre of literature that amazes with the diversity of its types, images and moods. Fairy tales, written many centuries ago, remain popular today. Often they have a moralistic connotation that helps us better understand the world around us and our own lives. Regardless of age, fairy tales remain inspiring and entertaining for everyone. Each fairy tale contains a moral that its author is trying to convey to his readers. Fairy tales teach patience, kindness, respect for elders and wisdom. They can also help us understand why certain things happen in our lives. Fairy tales describe universal themes that are relevant in any culture or era. Many fairy tales also have a mythological nature, stories about gods and heroes. They may contain hidden motives and symbols that help us understand the world around us. Such tales teach understanding of mythological rhythms and their relationship with life. A fairy tale can be useful in an artistic idea or in a design. When children listen to stories, they imagine finds and understand different worlds and identities. Another popular type of artwork using fairy tales is fantasy. Fantasy stories may use the lessons and symbols of a fairy tale, but create new worlds and characters. Fairy tales can be multifaceted, capable of conveying different ideas. With them, we can learn about our dreams and desires and how we can achieve them. They help us recognize our strengths and weaknesses. Fairy tales are a unique genre of literature that not only develops the imagination, but also helps us understand the world around us.

### **REFERENCES:**

1. <https://www.kommersant.ru/doc/1673225>
2. <http://mpgu.su/novosti/studenty-instituta-filologii-osvaivajut-novye-obrazovatelnye-tehnologii-master-klass-ot-obraza-k-mysli/>
3. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Leonardo da Vinci](http://ru.wikipedia.org/wiki/Leonardo_da_Vinci)
4. [http://go.mail.ru/search\\_images](http://go.mail.ru/search_images)
5. [http://vipbook.info/hudozh/poezia\\_proza/198933-leonardo-da-vinchi-skazki-legendy-pritchi.html](http://vipbook.info/hudozh/poezia_proza/198933-leonardo-da-vinchi-skazki-legendy-pritchi.html)
6. Pomerantseva, E. O. Russian storytellers: A guide for students. [Text] / E. O. Pomerantseva. – M.: Enlightenment, 1976. – 189 p.

7. Bodrova, S. Festival of Pedagogical Ideas [El. resource]: Access mode: <http://festival.1september.ru>; accessed 26.10.2014.
8. Abramyuk, S.F. Folklore origins of the composition of a modern literary fairy tale. [Text] / S.F. Abramyuk. - Petrozavodsk: Enlightenment, 1971. – 211 p.

**Uraimova Bekzada Ernisovna**  
**Master**  
**(Osh, Kyrgyzstan)**

## **DIFFERENTIATED INSTRUCTION IN LANGUAGE LEARNING AND TEACHING**

*The article deals with an approach to teaching called differentiation as creating a balance between academic content and students' individual needs. In the article, the author focuses on describing what differentiation is and providing the reasons for the use of differentiated instruction. The author highlights the importance of making a differentiated lesson, where a teacher will be able to create different ways of learning the educational content. The teacher also designs multiple ways students can create a product to prove that they have learned the material. The author mentions that at a traditional lesson the same material is taught only through one process ending with the same product for everyone in the class. For example, in many classes the students come to the lesson and listen to the teachers' lecture about some topic. Then they take tests and leave. The next day the same thing happens. The author highlights that at a differentiated lesson, the teacher creates different versions of the same lesson to meet the needs and skills of all students, from the most challenged to the most gifted ones.*

**Key words:** *language learning, differentiated instruction, choice, multiple intelligences, motivation, pre-assessment.*

Nowadays, a person cannot be considered well-educated if he does not know foreign languages, particularly, English. Hundreds of people attend language courses to fill this gap in their education, and many educators look for the ways of making the learning process easier, more effective, and less time-consuming. Since the world-wide demand for English has created an enormous demand for quality language teaching, the demand for an appropriate teaching methodology is as strong as ever. Scholarly papers review. Methods. Teaching has always been considered an art since there has never been one best way to teach everything, and teaching has never been as simple as using one best way to teach everybody. If teaching meant using one textbook and fulfilling all exercises in it in the order given in the book, then, using 'a one-size-fits-all' approach to education, anyone could teach. However, it is common knowledge that there are no students that are absolutely alike and that there are no students learning absolutely the same way, even though the curriculum may be the same [6].

According to Diana Heacox, to ensure that learning happens, the teachers need to differentiate their instruction; i.e., enhance learning for all students by engaging them in activities that would better respond to their particular learning needs, strengths, and preferences [2, p. 5]. Therefore, the teachers need to ensure that if one strategy does not work, they need to «pull out» other strategies they know, have ever experienced in their teaching, or have seen their colleagues use, and try them. However, the fact is that too often the teachers follow only one strategy. For example, at many lessons the teachers tend to lecture about smth., and despite the fact that it does not work for all students (especially for visual learners who need to see new information in order to truly learn it), they continue using it instead of changing

and responding to students' needs. This is where differentiated instruction comes in. The teachers need to create a variety of starting points to ensure that student differing abilities, strengths, and needs, are all taken into consideration [6].

For example, finding out students' learning styles and intelligences and responding to them by including diverse activities, like FSW or doing a treasure hunt with hidden objects for learners with bodily-kinesthetic and interpersonal intelligences, or having linguistic smart or music smart students create a rap, some lyrics from a story, etc. To avoid misunderstanding, it should be pointed out that differentiation is not simply leveling students by academic ability only. When differentiating students, the teachers take into account not only their academic abilities but also their interests, needs, and physical condition; • modifying only the amount of work and not its type. It does not mean simply taking fewer activities; it means taking diverse activities to cater to the needs and intelligences of all learners; • an individualized lesson plan for each and every student. Differentiated instruction does not mean preparing an individualized lesson plan for every student or explaining each topic separately to each student. It presupposes preparing the same lesson, but adjusting it depending on students' level, skills, etc. Thus, every student is not learning something different; they are all learning the same thing, but in different ways. For example, Tom's Diner plan (below). In other words, differentiation means creating different versions of the same lesson to meet the needs and skills of all students, from the most challenged to the most gifted ones. It can be achieved by the following formula identified by Diane Heacox for differentiating instruction: «First analyze your current methods of instruction; then modify them in response to students' needs, interests, and learning preferences» [2, p. 7].

Another important aspect of introducing of differentiated instruction into the process of language learning and teaching is understanding the reasons for differentiation. The reasons may be the following: The most classrooms include students of different ability levels. As we have mentioned above, there are as many ways of learning as there are students. There are no absolutely equal students. The teachers need a way to get through to all their students and ensure that everyone learns something new every day. Students have different learning preferences and interests. Some students are strong in linguistic intelligence and learn better through talking, writing, and reading; the other students are strong in logical intelligence and enjoy critical thinking tasks, problem solving; the thirds are spatial and kinesthetic.

Thus, teachers need to be flexible with their teaching methods to cater to all learning styles and intelligences. Students have different racial, ethnic, and cultural backgrounds. It is important for teachers to be sensitive to cultural issues and to promote cultural awareness in everything that they do. Students come from different socio-economic backgrounds. Economic factors of their families affect the type and qualities of experiences students have outside the school. If instead of scolding a pupil for not fulfilling some tasks the teacher helps him, understands him, and gives appropriate tasks that the pupil can cope with, he will be motivated, and as a result, he will study well. Students learn by improving the existing skills. By differentiating, teachers help students to learn from where they are, at their level of understanding.

Differentiation encourages confidence and optimism. However, some questions are still raised on how to differentiate, how does it work, and what to start with. In order to answer

them, the educators suggest carrying out needs analysis to find out what do the students know and how do they prefer to work. The teachers can also interview students to be aware of their needs and wants, strengths and weaknesses they exhibit. As a result, teachers can get information about who has a sound knowledge of the topic to be covered during the term, and who needs revision; who likes working in groups, and who prefers individual work; who is confident in learning, and who lacks confidence and needs more support on part of the teacher; who likes drawing, and who is good at solving problems; who likes speaking activities, and who prefers written work, etc.

Thus, student differences are studied as a basis for planning. Then the teachers adjust their instruction accordingly. According to Professor Carol Ann Tomlinson, teachers can differentiate at least four lesson elements based on student readiness, interest, or learning profile. They are content, process, product, and learning environment. Content is comprised of the knowledge, concepts, and skills that students need to learn based on the curriculum. While conducting pre-assessment to get the information about what learners know, teachers might find out that some students have already get some knowledge of the topics the teacher had planned to cover during the term. Then in order to keep those students interested in the topic, teachers can develop a more advanced content for them to extend their knowledge, at the same time teaching the original content the other students, who still do not have a grasp of that content. Process includes activities in which the student engages in order to make sense of or master the content [3, p. 80]. In other words, it is the way teachers help students to learn. Teachers create lessons that contain auditory, visual, kinesthetic, and other elements. Products are culminating projects that ask the student to rehearse, apply, and extend what he or she has learned in a unit. In other words, it is giving students options of how to demonstrate their knowledge, for example, by encouraging students to create their own product assignments as long as the assignments contain required elements. Finally, learning environment includes the conditions for learning. Teachers should make sure that in each class the students have opportunities to work individually, quietly and without distraction, as well as to collaborate with peers during group work or mingling activities. Results and discussion. Whereas all these elements of differentiated instruction are valuable for language learning and teaching, there are some key features that characterize differentiated instruction, following which is of crucial importance in the process of language learning and teaching [8].

Thus, teachers should create a positive, student-centered learning environment that encourages students to take the risk of learning. It is important to create an atmosphere that is supportive and non-threatening. This helps students to recognize and value individual differences in such a way that they support each other in their learning. This can be achieved by establishing the 'golden rules' through discussion and negotiation. Students need to be aware of the fact that not everyone works at the same pace, and those who are quick thinkers should not dominate others. Flexible learning groups determined by the teacher and students randomly, assist a lot in differentiating instruction. The students are grouped and re-grouped during the course or the academic year in flexible groupings. It is essential for the groups to be flexible and ever-changing, what allows students to work with different peers in a variety of situations. Students need opportunities to work in groups that they are comfortable with, as well as those that challenge them to learn and grow. Another important characteristic of

differentiated instruction is giving the students a choice in learning activities. Teachers should offer students choice in what they are going to learn (content), the learning activities (processes) and/or the results of the learning (products) along with where they want to learn (environment). To differentiate instruction, teachers should also use variety of methods to meet student learning needs and, thus, use a variety of learning materials, multiple resources including technology. Create instructional activities using multiple intelligences and encourage individual projects, as well as provide constructive and supportive feedback. Moreover, to differentiate instruction, teachers should use Bloom's Taxonomy since Bloom's Taxonomy enables the teacher to develop students' critical thinking skills and categorize activities and questions by level of complexity [7].

This model supports the need to differentiate the curriculum in such a way that all students are able to participate in the same content area during a lesson. The structure allows the teacher to accommodate a variety of students' needs by applying the appropriate questions and activities for children so that they may equally participate in the lesson. For example, it is possible to discuss how students get home from school: one third of students can draw a map and explain the method of travelling, while the other two-thirds of students can extend their knowledge by analyzing which way of travelling is better (walking, by car, by bus, etc.) and create a Venn diagram. Thus, the model allows students with limited English proficiency to respond to one group of questions and activities, while the higher-level students respond to another set of questions and take part in the activities which are all related to the same topic of study. Finally, below is given the activity that reflects the principles of differentiated instruction outlined in the present article, and it can be used for all level students.

**Conclusion.** To conclude, we should note that, obviously, it takes a great deal of time and effort to organize and implement differentiated instruction. It requires from a teacher a careful preparation to the lesson. However, once teachers are comfortable using different levels of activities for different level students, they will find the time is spent effectively, and the students respond in a favorable way. Differentiated instruction is a cyclical process of finding out about the learner and responding by differentiating. It is based on the belief that teaching strategies should vary and be adjusted according to individual and diverse students in classrooms. It means that teachers need to reach out to an individual or small group to vary their teaching in order to create the best learning experience possible. Therefore, differentiated instruction requires teachers to be flexible in their approach to teaching. Differentiation is not apart from good teaching; it is a part of good teaching.

#### REFERENCES:

1. Tomlinson Carol A. and Tonya R. Moon. *Assessment and Student Success in a Differentiated Classroom*, the Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD), 2013, pp. 25–26.
2. Watson Sue. *Differentiated Instruction and Assessment*. 2017, April 22. Available at: [://www.thoughtco.com/differentiated-instruction-and-assessment-3111341](http://www.thoughtco.com/differentiated-instruction-and-assessment-3111341) (access at 17 September 2018).
3. Ziff B. *Utilizing Bloom's Taxonomy in Your Classroom*. *Helpful Hints: Series N<sup>o</sup>11*, California State University, Los Angeles, Education Specialist Intern Program. 2009.

4. The Differentiated Instruction SCRAPBOOK. Queen's Printer for Ontario, 2010. Available at: <http://www.edugains.ca/resources/DI/EducatorsPackages/DIEducatorsPackage2010/2010DIScrapbook.pdf> (access at 19 September 2018)
5. Bajrami, Iranda. (2013). The Importance of Differentiation in Supporting Diverse Learners. *Journal of Education and Practice*, 4(2), 149-154.
6. Bartolo, P. A., Calleja, C., Peter, A., Lous, A. M., Janik, I., Janikova, V., Hofsäss, T., Koinzer, P., Vilkiene, V., Wetso, Gun-
7. Marie., & Humphrey, N. (2007). Preparing Teachers for Responding To Student Diversity: Findings from the
8. Comenius DTMp Project. Proceedings of the International Conference on Teacher Education for Responding to Student Diversity, 23-42.
9. Bender, W.N. (2012). Differentiating instruction for students with learning disabilities: New best practices for general and special educators, 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Crowin.
10. Benner, A. D., Boyle, A. E. & Sadler, S. (2016). Parental Involvement and Adolescents' Educational Success: The Roles of Prior Achievement and Socioeconomic Status. *Journal of Youth and Adolescence*, 45(6), 1053–1064.

Uraimova Bekzada Ernisovna  
Master  
(Osh, Kyrgyzstan)

## METHOD OF DIFFERENTIATED APPROACH TO TEACHING ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES

**Abstract.** *In this article we discuss the use of differentiated methods in teaching English for specific purposes to students of non-linguistic specialities. Admittedly, within the framework of the Bologna process, foreign language proficiency is regarded as one of the main cross-cultural competences to ensure competitiveness on the global labor market. At the same time, the Bologna system has brought with it a number of challenges with shortage of academic hours being amongst them. On the other hand, university professors have to deal with numerous long-standing school problems, such as lack of academic motivation in learners, their target language knowledge gaps, short-term approach found in learners and their parents, and so on.*

*The teachers in ESP face the necessity of setting priority areas for the development of linguistic competence in students in order to prepare them for professional communication in the chosen field. Although the language classroom is to cover various aspects of the target language, in the meantime, however, teachers need to choose effective activities for developing specific skills in students, the skills which will be successfully put into practice by the young professionals. We teach students of musical, economic, medical and pedagogical specialities.*

*We describe our teaching experience focusing on some specific methods applied to promote linguistic competence in students of other than linguistic fields. They maintain the significance of carefully chosen teaching resources for successful development of professionally related competences in learners; emphasize the vital importance attached to thoughtful arrangement of self-studies for the trainees and insist on developing a well-balanced structure of supervised and independent learner studies. We consider applying information technologies with the aim of shaping and raising the level of students' linguistic, cross-cultural and communicative competences as one of optimal solutions in the modern academic process. At the same time, the learners' major will often determine and enhance the choice of activities that develop the particular skills relevant for the students' future careers. Therefore, this study will consider the types of tasks methodologically relevant for different specialities.*

**Keywords:** *English for specific purposes; intercultural communication; methods of teaching foreign languages; language skills; online educational platforms; language competence*

The intensity of globalization in the modern world accounts for the fact that in order to keep up with the times and get opportunities for continuous career growth, young professionals have to be proficient in at least one foreign language. The days when the study of foreign languages was exclusively the lot of students in linguistic departments are gone for good. Nowadays, having a good command of foreign languages, English in particular, is a must.



Regrettably, foreign language instruction in Russian schools until recently left much to be desired, which explains the poor language proficiency of graduates entering colleges and universities. A number of factors have been contributing to the academic failures with low motivation of students and teachers, unsuitable teaching materials, outdated methods of language training, and the short-term approach of schoolchildren being among them.

The reasons for the low school performance in foreign languages are many, and university professors have to look for ways to improve the language training of students enrolled in non-linguistic fields. It should be noted that, in addition, university professors are confronted with the question of how to organize and control the educational process. Within the framework of the Bologna process, foreign language proficiency is one of the main cross-cultural competences to ensure competitiveness on the global labor market. However, many teachers have already seen in practice one of the drawbacks of the Bologna system. Namely, that the duration of university studies to receive a bachelor's degree was significantly reduced compared to the traditional university training term. Consequently, the hours students spend in a foreign language classroom have drastically decreased. In this connection, a dilemma arises: on the one hand, in the modern world, a good command of at least one foreign language is indispensable; on the other hand, the academic conditions are not so favourable for meeting the modern needs from the point of view of language training. In other words, university professors are faced with a difficult task: it is necessary not only to eliminate knowledge gaps and promote students' language achievements, but it is also important to be able to effectively organize the learning process in the context of classroom hours shortage.

Under the circumstances, foreign language teachers have lately put more emphasis on the importance of creating an environment for the effective students' self-study. Special attention has been paid to monitoring students' language skills. Since the new educational standards and requirements were introduced, teachers have been trying to work out an efficient pattern of combining supervised studies in the classroom with students' independent work. Classroom work is aimed mainly at students mastering the target language principles in communication training. Therefore, the ESP level in learners can be improved with the help of the teaching materials employed in class. The correct selection of study resources will boost development of professionally related competences in students, preparing them for intercultural communication in the chosen field.

The authors of this article train university students of different non-linguistic specialities: medical students, students of economic specialities, students of music department and students of pedagogical department. Despite the fact that the professional training programs do not have much common ground, the basic techniques of studying a foreign language for beginners at the university will be similar. As mentioned above, for the time being, an overwhelming majority of first-year university students in other than linguistic fields reveal poor foreign language competence.

Consequently, the teachers in higher education establishments find it necessary to promptly and effectively eliminate gaps in students' knowledge and prepare them for achieving a more advanced language level by developing a well-balanced structure of supervised and independent learner studies. The contributors of the given article stick to the opinion that under current conditions one of the priorities in teaching ESP is the use of study materials

developed by native speakers and relevant publishers, since they are initially designed for a multilingual and multinational classroom, while the communicative approach to language teaching raises students' motivation to learn, thus preparing them for the process of intercultural communication.

However, there is an essential aspect to be taken into account: the explosive growth of social networking technologies, general advances in technology and rapid social changes bring about fast obsolescence of study materials. As a result, constant updating of teaching resources becomes a must as well as a good use of modern multimedia achievements in the language classroom. The up-to-date ways of teaching foreign languages are difficult to imagine without the Internet and multimedia providing students with numerous opportunities to improve their language skills independently outside the classroom by communicating with native speakers of the target language, sharing information, watching movies and broadcasts in a foreign language.

Moreover there is a wide range of online educational platforms which provide students with access to digital classes in different subjects in foreign languages, making lectures, video tutorials, discussions, e-books, online quizzes and even exams available. Experts in education (e.g. T. Chernigovskaya) <sup>1</sup> say these platforms are not going to fully substitute offline learning process but their popularity among students is rapidly increasing. Discussing the primary importance assigned to the students' self-study, which is realized through distance learning, we would particularly like to highlight the digital set of teaching materials called "Q: Skills for Success" by OUP publishing house which is very helpful in training our students. These training supplies are addressed to adult learners of English.

Combining the traditional methods of teaching foreign languages with the digital textbook ensures that the students make good progress in a short period of time. Learners work with the activities presented in the multimedia workbook, and can obtain further practice via online resources. The effectiveness of the academic process is achieved by motivating students, which allows teachers to skillfully plan education. In other words, within the framework of the two-leveled structure leading from bachelor to master's degree, successful language training of students largely depends on the quality of the beginner stage of language teaching at university.

In the English classes taught to students of non-linguistic universities, the optimal solution, in our opinion, is to apply information technologies with the aim of shaping and raising the level of students' linguistic, cross-cultural and communicative competences. It is essential to introduce digital progress check tools to effectively manage the time spent on evaluating students' performance and current language proficiency. With some experience of training students majoring in non-linguistic fields, the authors of the article are attempting to adopt self-designed teaching supplies in the language classroom.

We strongly believe that a well-structured digital language tool should integrate training and testing systems that help control and further improve the language acquisition. While teaching, it is also crucial to monitor the progress of learner knowledge and skills development. In this regard, an advisable practice would be to implement digital testing materials, which are updated at a regular basis. For several years now we have been using the time-proven multi-level teaching course New Total English by Pearson Longman, which can be

inherently intertwined and mutually reinforcing with those highly specialized English textbooks recommended for the students in the given department. A vital advantage of this resource is that it can be applied both in a traditional English class and for training based on modern multimedia technologies 2. In our classroom, we draw extensively on the digital components of the course to practice pronunciation and vocabulary, to arrange online studies, which enables students to get the most of their English classes. Students have an excellent opportunity to practice listen- 2 New Total English. Pearson Longman. URL:

Besides, the digital course New Total English has the advantage of building up a solid grammar base alongside with practicing core communication skills. A well-organized and systematic approach makes the course attractive and suitable for students of various specialities. However, the goals of foreign language training cannot be reduced to teaching the basics of grammar, vocabulary and pronunciation. The teacher should be clearly aware that the university graduates will have to build a career in the chosen profession and with that aim they must be able to speak a foreign language in different contexts, including highly specialized ones.

Therefore, students are to master professionrelated vocabulary and commonly used structures of the target language, and to be ready to involve in discussions on professional topics. The task of the teacher is to skillfully combine universal teaching materials with the textbooks designed for a particular speciality, so that students are ready to learn English for special purposes. As mentioned previously, the authors of the article have been engaged in language training of students in other than linguistic departments: medical students, future professional economists and musicians.

It must be noted that a regular syllabus provides for these students to take a foreign language exam after the second year of studies. Subsequently, the academic curricula in different specialities are more specialized and profession-oriented. Nevertheless, the principles of foreign language training for senior students of different majors will have a lot in common with the main focus placed on professional vocabulary and various types of speciality-related texts, training reading, speaking and listening skills. A great attention is normally paid to practising reading strategies, text comprehension, written and oral translation, participation in dialogues, discussions and exchange of opinions about professional issues.

At the same time, the major will often determine and enhance the choice of activities that develop the particular skills relevant for the students' future careers. Further in this article we will consider the types of tasks methodologically relevant for different specialities. Creating a student-friendly environment in the classroom and keeping students interested and motivated in learning a foreign language are significant aspects of the teacher's work. A good way to achieve the goals is to adapt the training methodology to the professional interests of the students.

As far as musical specialities are concerned, students can be motivated by linking the topics for their English classes with their creative interests. The choice of textbooks appears to be of primary importance. From our point of view, the English for Music Students: Basics by Amir Ghorbanpour published by Lambert Academic Publishing is a prime example of a profession-oriented resource. This manual is designed for learners coming from different national backgrounds. The textbook presents 10 topics with the appropriate vocabulary, which

is introduced in portions and accompanied by the English definitions of the words and expressions. Each topic has follow-up exercises, a progress test and a glossary of musical terms [2].

Another resource to recommend can be *English in Music* by A. Nikolayko which has long acquitted itself well. This textbook is intended for students of musical educational institutions learning English and professionals working in the sphere of music. With a clear structure and the sets of active vocabulary on music topics, it is a helpful manual with time-proven methodology [3]. The choice of study materials to use in the classroom is important, but the teaching methods are crucial. Linking the relevance of proficiency in the target language with the sphere of professional interests of students is the first step. From the very beginning, learners should be prepared to participate in cross-cultural communication. Role plays and simulation games can become an effective vehicle for involving students in communication in a foreign language. For example, one of the students can act as a famous composer or a musical figure. To do this, they need to familiarize themselves with the biography of the character as part of the homework in advance.

The other students of the group can act as interviewers questioning the celebrity. This activity can take the form of work in small groups providing each student with the opportunity to speak. An important aspect in ESP training in the musical department is to teach learners how to make a presentation in English in front of an audience. In this case, students will be asking and answering questions in the target language as part of the task. Teaching to speak fluent English is the primary task of an English teacher. Therefore, university professors gradually prepare students for spontaneous discussions in class.

The panel discussion activity can be a very effective tool to promote spontaneous speech in learners. To lead the activity the teacher appoints a discussion leader, the student who directs the discussion, while the other students will form two groups supporting opposing views on the same subject. The task for the discussion participants is to sway the leader's opinion to their point of view by presenting arguments and counterarguments. The discussion draws to an end by the leader siding with one of the parties and substantiating the decision. Speaking skills, undoubtedly, constitute a fundamental point in language training objectives, although they could not be developed without persistent work on improving the learner listening skills.

A motivating technique to enhance the proficiency in understanding authentic spoken language in students of musical departments is based on employing songs performed in the target language as a study tool. It is universally admitted that understanding the foreign lyrics of the songs takes more effort than comprehension of conversational speech. Therefore, proceeding from simple to more complex tasks will be reasonable. To begin with, students can be offered to listen to a famous piece of music while having the printed lyrics of it at their disposal. In the next class, the learners will receive the gapped text of the same piece with the assignment to fill in the gaps while listening. As students improve on such tasks, the teacher will complicate the activity offering more challenging pieces.

The study objective with this type of work is to improve students' listening skills and to overcome the psychological barriers in the target language communication. Obviously, the importance of developing the learner skills in reading, listening, speaking, and writing equally

is unquestionable. But, unfortunately, due to the lack of classroom hours, teachers often have to give preference to certain types of exercises to develop students' foreign language competence. When it comes to discussing training the students of economics, we take it for granted that these learners should be aware of current global market situation.

Proceeding from that key point we use a short exchange of news and opinions as a warming-up activity in our classes aiming at raising the students' awareness of the importance of English for their professional competitiveness in the labour market. Students must be prepared to speak in each and every class, so it is up to the teacher to encourage communication. In economic specialities, alongside with syllabi advised textbooks, we often resort to such multi-level courses as *The Business, Market Leader and Insights*.

Our students find it very interesting and rewarding to work with *Market Leader* set, which puts special emphasis on teaching business negotiations skills and expressing opinions. Each section of the textbook is clearly structured and divided into several parts, logically following one another. In *Starting Up*, *Vocabulary and Discussion* parts, students have their first insights into the main topic of the unit and its active vocabulary. Learners can also exchange opinions on the subject using their background professional knowledge of it. The texts offered for reading are authentic articles from economic journals and newspapers raising students' awareness about the current economic issues. After reading, learners do follow-up exercises to improve their expertise in various reading strategies (deciding on true or false statements, finding suitable titles, etc.)

In listening section, students reinforce the active vocabulary by filling in the gaps with suitable words and phrases, while *Language Review* helps learners to revise grammar. The *Skills and Case Study* sections appear to be particularly valuable for promoting the students' communicative and professional competences including business communication skills such as making presentations, taking part in business meetings and negotiations, making phone calls, etc.

The activities simulate real life situations assisting students in preventing the language difficulties and psychological tension in future communication with English-speaking partners. *Case Studies* provide opportunities to solve problems similar to those faced by economists on a daily basis. The *Writing File* section is aimed at improving learners' writing skills: composing business letters, e-mails, a fax, a report, an application or resignation letter, etc [4].

Studying a foreign language extends beyond the textbooks used in the classroom. As part of their self-study, learners make good use of Internet resources, particularly those found on YouTube. The *Business English* course, consisting of 15 episodes 3 is worth special attention in terms of improving listening skills and expanding the economics active vocabulary. At home, students watch the videos and make scripts of some dialogues, while in the classroom the teacher helps the trainees to work through the challenges and offers the tasks to master the active vocabulary of the series.

As a follow-up activity, students are encouraged to employ the new words in making up dialogues of their own. Teaching English to future specialists in the medical fields should equally develop students' speaking, writing and listening skills. As long as the medical science is inextricably linked with other branches of knowledge, sharing the findings on a global basis has become a common practice. Participation of health professionals in international

conferences, meetings and symposia is impossible without proficiency in a foreign language. Therefore, in the classroom, students practise speaking and listening skills making up dialogues and presenting projects on medical problems.

At the same time, composing academic articles and pursuing scientific research requires a high expertise in written translation of medical discourse. Accordingly, analysis of professional texts makes an integral part of a language classroom. Students must be made aware of their personal responsibility for correct and adequate medical discourse as the patients' lives and health will be immediately dependent on that.

Despite the fact that, unlike works of fiction or belles-lettres, medical texts are devoid of a variety of stylistic devices, the abundant professional terminology, including concepts related to pathological and physiological states and processes in the human body, diseases and symptoms, methods of diagnostics and treatment, nominations for drugs and specialized equipment create notable difficulties in understanding and translation. The complexity of medical translation largely proceeds from the fact that modern science is characterized by the rapid expansion of clinical terms interpreted differently by various scientific schools.

In this regard, it can be advisable, and not infrequently, to avoid translating specific terms, leaving them worded in the original language – the fact that can also account for the relevance of ESP studies. In English classes, medical students learn, inter alia, how to translate professional terminology by applying such techniques as transcription, transliteration, loan translation, descriptive translation, translation by equivalent, etc.

When teaching students how to work with medical terminology, special attention should be paid to concepts related to the so-called “false friends” – easily confused words from different languages with similar spelling and pronunciation but unlike meaning. In those cases, transliteration and loan translation are unacceptable since they can fundamentally distort the meaning of the medical text and cause fatal errors. Therefore, it is essential for medical students not only to have a good command of ESP for oral and written cross-cultural communication, but also to acquire the skills for adequate translation of professional texts. Nowadays special attention is paid to pedagogical students' training.

There is a high demand of specialists in this field beginning from the sphere of pre-school teaching and comprehensive school up to higher education teaching. There are at least three modern tendencies in pedagogical education which are closely connected with the necessity of having a good command of a foreign language: early development trend, spreading of linguistic camps or educational trips abroad, and a growing demand for higher education in our country among foreign students. Speaking about pre-school teaching students they are mostly taught to deal with methodology of teaching little children, their preparation to school, adaptation and socialization. Early development has become important in our society.

On the one hand, this is due to the fact that early age (3–6 years) is considered to be the most favorable for the beginning of various skills formation and development. On the other hand, this is facilitated by the growing need for a good command of school subjects, the introduction of end-of term tests which include unified standardized tasks and are intended to control students' knowledge on the subject. As it was mentioned above one of the most problematic school subject is a foreign language and there is a need in improving and developing educational courses on it. In this regard, pedagogical education with a double

specialization (e.g. pre-school training and a foreign language) is becoming more and more popular at universities. The courses include the theory of education and development of preschool children, the study of modern problems of speech, cognitive, moral, social and emotional, artistic and creative, patriotic and intercultural development, methods of teaching a foreign language to preschool children. Future teachers learn to develop work programs. Special attention is paid to the study and practical application of the most common techniques used in teaching English in kindergarten, such as songs, chants, pantomime, role-playing games with puppets or masks (headbands), games with flashcards, table and mobile games, etc. for pre-school children. In addition to theoretical courses, students acquire professional skills in early age groups, kindergartens, camps and linguistic centers [5].

Since classes with pre-school children involve full language immersion, this requires the teacher's own language competence development. Therefore, students attend electives; study hard on their own, receiving instruction from the teacher and using various recourses. Another tendency is organization of educational process based on linguistic camps or educational trips abroad, which suggests intensive foreign language courses combined with various skills development, entertainment and possibilities to broaden one's outlook.

Therefore there is a great demand for creative teachers who are able to design non-traditional educational programmes and products. A growing demand for higher education in our country among foreign students is evident. The spheres foreign students are mostly interested in include medicine, engineering, information technologies and other. For example, TSU named after Derzhavin are providing courses for foreign students from countries and each year the number of students is increasing.

#### REFERENCES:

1. Butt, Muqaddas. & Kausar, Saira. (2010). A Comparative Study of Using Differentiated Instructions of Public and Private School Teachers. *Malaysian Journal of Distance Education*, 12(1), 105-124.
2. Chapman, C., & King, R. (2003). *Differentiated instructional strategies for reading in the content areas*, Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
3. Chapman, C., & King, R. (2005). 11 Practical Ways to Guide Teachers toward Differentiation (And an Evaluation Tool). *Journal of Staff Development*, 26(4), 20-25.
4. Charles Sr., L. F. & Luard, M. L. (2018). Middle School Teachers' Perception of Differentiated Instruction on Lower Third Student Achievement. *Teacher Education and Curriculum Studies*, 3(3), 20-33.
5. Chiu, M. M., & Chow, B. W. Y. 2015. Classmate Characteristics and Student Achievement in 33 Countries: Classmates' Past Achievement, Family Socioeconomic Status, Educational Resources, and Attitudes toward Reading. *Journal of Educational Psychology*, 107(1), 152-169.
6. Creswell, J.W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Boston: PEARSON.
7. Crystal, D. (2003). *English as a global language*, 2nd ed., Cambridge: Cambridge University Press.

**Кайкыбашева Айзада**  
**ф.и.к доцент ОшМУ,**  
**Камчыбекова Венера Жоомартовна**  
**магистрант КУМУ,**  
**Каныбеков Эсен Курсанбекович**  
**магистрант КУМУ**  
**(Ош, Кыргызстан)**

## **ОСОБЕННОСТИ ДИСКУССИИ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО НАВЫКОВ И УМЕНИЙ В УСТНОЙ НЕПОДГОТОВЛЕННОЙ РЕЧИ. ВИДЫ УЧЕБНЫХ ДИСКУССИЙ**

**Аннотация.** В современном и развивающемся мире, мире прогресса информационных технологий, всегда остается актуальной поиск методов обучения и развития учащихся. С учетом интересов и возможностей нынешнего поколения, возрастают требования к обладанию коммуникативных навыков, так как они способствуют адаптироваться в любых условиях жизни. И, поэтому, многие современные школы ставят перед собой задачу – научить учащихся говорить свободно, грамотно и бегло. Данная задача осуществима только в том случае, когда производится качественное преподавание, грамотно написанная обучающая литература, желание учащихся учиться и выполнять все требования преподавателя.

**Ключевые слова:** интернет, дискуссия, коммуникативные навыки, метод, ролевая игра, круглый стол, деловая игра, общение.

**Актуальность данной темы** обусловлена тем фактом, что Кыргызстан постепенно выходит на мировую арену и на данный момент сформировались прочные отношения между Кыргызстаном и другими зарубежными странами. Чтобы соответствовать международным стандартам необходимо качественная профессиональная подготовка специалистов, владеющих навыками коммуникативного общения. Именно, это и является одним из компонентов реформирования современной системы образования Кыргызской Республики до 2020 года (закон КР «Об образовании», «Концепция развития образования до 2020 года и приоритетах развития образования»). Под коммуникацией подразумевается не только общение на высшем государственном уровне, но и для выполнения элементарных вещей: знакомство, делать покупки за рубежом, съездить в отпуск и многое другое. В данном случае цель средней школы путем формирования коммуникативных навыков научить учащихся вести беседу, выражать свое мнение, мысли и эмоции; высказывать свою позицию и точку зрения.

Стоит подчеркнуть, что роль преподавателя огромна, важна и сложна в ходе дискуссии. Преподавателю необходимо не только следить за грамотностью и произношению речи, но и научить учащегося прислушиваться и уважать мнение своих одноклассников, и при этом отстаивать свою точку зрения. С такой задачей не каждый преподаватель может справиться. Преподавателю необходимо иметь достаточный уровень квалификации, обладать опытом ведения и обучения дискуссии. И самое важное - нужно знать сильные и слабые стороны и уровень владения иностранным языком своих



учащихся, и, безусловно, качественные учебные материалы, помогающие добиться успеха в обучении дискуссии.

Исследованием данной проблемы занимался ряд ученых, среди которых: Е.И. Пассов, И.А. Зимняя, Г.А. Китайгородская, А.Н. Лисс.

Многочисленные исследования в области психологии речи (Н.И. Жинкин, А.Н. Леонтьев, С.Л.Рубинштейн, и др.), языковой коммуникации, психолингвистики и теории речевой деятельности (П.Я. Гальперин, А.А. Леонтьев и др.), психологии обучения иностранному языку (В.А. Артемьев, И.А. Зимняя и др.), лингвистики и стилистики разговорной речи (А.Р. Балаян, М.М. Бахтин и др.).

В нашей республике проблемами формирования коммуникативной компетенции посвящены работы: Д.Дж. Арыпбековой, Н.А. Ахметовой, К.А. Биялиева, К.Д. Добаева, Г. Дуйшонбековой, С.А. Елебесовой, А.К. Мукараповой, А.А. Жолчиева и др.

Труды данных исследователей составили **методологическую базу исследования**.

На основе анализа теории и практики школьного образования остаются не решенными следующие **противоречия**:

- стремление учащихся к совершенствованию коммуникативных навыков;
- не готовность учащихся к участию в дискуссии;
- не умение применять свои знания на практике.

Необходимость решения указанных противоречий определило проблему нашего исследования и обусловило выбор темы: «Особенности дискуссии как эффективное средство навыков и умений в устной неподготовленной речи. Виды учебных дискуссий».

**Цель работы** заключается в определении эффективности дискуссии как метода формирования коммуникативных навыков в обучении иностранных языков в старших классах средней школы.

Одним из важных и эффективных путей обучения коммуникативным навыкам на иностранном языке, относится метод дискуссии. Дискуссией (от лат. Discussio исследование, рассмотрение, разбор) называют такой публичный спор, целью которого является выяснение и сопоставление различных точек зрения, поиск, выявление истинного мнения, нахождение правильного решения спорного вопроса [1].

Дискуссия как один из методов обучения, в последнее время широко используются на занятиях по иностранному языку.

Целью использования метода дискуссии в обучении иностранных языков является возможность использования языковых/речевых знаний и навыков на практике, а также формирование способности критическому мышлению. Многие методисты отмечают, что данная методика способствует активизации речемыслительную деятельность учащихся, т.е. развивать навык говорения и мышления на иностранном языке.

Е.И. Пассов в своей работе «Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению» ссылается на мнения других исследователей о концепции мышления на иностранном языке:

- возможность мышления на родном языке (И.В. Карпов)

- если язык и мышление едины и если языковые средства разных языков не одинаковы, то не могут быть тождественными и мысли (Б.В. Беляев). По мнению Е. И. Пассова этот вывод кажется логичным и в то же время такая посылка является ложной. Отсюда делается вывод: надо обучать не языку, а мышлению на данном языке. В.А. Артемов считает вывод Б.В. Беляева неверным. Опираясь на теорию А.Н. Леонтьева о роли деятельности человека в становлении и развитии его психики, В.А. Артемов говорит о единстве языка, мышления и поведения [2].

Язык вообще не связан с мышлением непосредственно, а лишь через предметы и явления действительности, с которым человек сталкивается в своем поведении. Один народ назвал каким-то словом один круг предметов, другой назвал корреспондирующим словом несколько иной круг предметов. Следовательно, дело не в различии мышления, не в различии содержания понятий, а не совпадении семантических полей слов. Поэтому нужно учить не мышлению, а словоупотреблению [2].

По концепции Н.И. Жинкина развитие мышления и усвоения языка не одно и то же. Мышление реализуется на особом языке, выработанном каждым мыслящим человеком. Исходя из этих соображений, Н.И. Жинкин резюмирует: «На уроках иностранного языка нужно учить говорить, а мыслить ученик будет на собственном языке» [3], [4].

Мышление как процесс познания требует совершенного владения орудием познания – языком. Следовательно, при «школьных» знаниях не может быть и речи о мышлении на иностранном языке в указанном аспекте. При обучении иноязычной речи в школе мышление осуществляет свою коммуникативную функцию. И здесь оно неразрывно связано с языком, речью [5].

Как отмечают некоторые исследователи, использование дискуссии во время обучения способствуют мотивированию учащихся к высказыванию и развитию неподготовленной речи.

В процессе обучения общению в ходе разных видов дискуссии на английском языке необходимы базовые знания у учащихся. В подготовке и проведении дискуссии задача учителя научить учащихся применять знания, полученные ранее и во время занятий. В ведении дискуссии учителю необходимо следовать некоторым функциям:

- выбрать тему или ситуацию, указать на актуальную проблему, мотивировать на участие;
- создать атмосферу между учащимися;
- ознакомить правилами ведения дискуссии (аргументированность высказываний, слушать внимательно, не перебивать и т.п.);
- поддерживать активность учащихся, включать в дискуссию пассивных участников;
- обращать внимание на оригинальные высказывания участников;
- задавать наводящие вопросы, направлять участников в нужное русло.

Цель - научить учащихся говорить не только свободно, но и правильно. В процессе дискуссии, учащиеся сначала запоминают слова, высказывания, предложения, то есть активную лексику и только потом начинают разбираться, что, где и как их употреблять.

На сегодняшний день в методике обучения иностранного языка используются организованные дискуссии, которые подготавливаются заранее преподавателями и проводятся в тех уроках, в которых были заранее запланированы.

По типу проведения дискуссии бывают стихийные, свободные и организованные.

По форму проведения дискуссии бывают парные, групповые и командные.

Для развития коммуникативных навыков целесообразно будет использование таких форм дискуссий как: Круглый стол, Форум, Симпозиум, Дебаты, мозговой штурм и др. [5], [6].

Рассмотрим некоторые формы или виды учебных дискуссий:

*Круглый стол* – беседа, в которой участвует небольшая группа учащихся, во время которой происходит обмен мнениями на определенную тему. Все участники активно участвуют и стараются выразить свое мнение.

*Карусель* – образуется два кольца: внутреннее и внешнее. Учащиеся внутреннего и внешнего кольца обращены друг другу лицом. Передвигаясь по кругу, участники обсуждают определенную тему, убеждая в своей правоте.

*Броуновское движение* – движение учеников по всему классу с целью сбора информации по предложенной теме. Учащиеся имеют лист с вопросами и заданиями. Учитель следит за активным участием и помогает участникам при необходимости.

*Ролевая игра* – каждый участник получает по карточке, в котором указана роль и поведение. Выполняя задания подобного рода, учащиеся обмениваются информацией.

*Деловая игра* – повторение пройденного материала путем составления коротких диалогов на такие темы, как «В ресторане», «На поезде», «На собеседовании» и т.д.

*Аудирование* – учащиеся слушают начало маленького рассказа. Задавая наводящие вопросы, учитель дает возможность учащимся предугадать или предположить продолжение рассказа. Каждое мнение следует зафиксировать, чтобы потом можно было обсудить правильность ответов. Второй путь, полностью слушают рассказ, извлекают из него информацию и кратко передают его содержание на иностранном языке [7].

*Видео сюжеты* – учащиеся после просмотра двух или трех минутного видео, кратко пересказывают содержание или комментируют на иностранном языке. [8] Затем отвечая на вопрос «Why...?» «Почему...?», вовлекаются все учащиеся на обсуждение.

*Интернет (What'sApp, Instagram, Facebooketc.)* – учащиеся создают группу, где задают вопросы, отвечают и обсуждают все интересующие их темы на английском языке. Это все происходит вне урока, в online режиме. Обсуждения ведутся не только в письменном, но, и, в виде голосовых сообщений. Их заинтересованность помогает им всегда быть в курсе всех вопросов, касающихся той или иной темы. На сегодняшний день Internet ресурсы стали важной и неотъемлемой частью коммуникации. Во многих средних школах Internet ресурсы уже используется во время урока английского языка.

Использование вышеуказанных видов дискуссии в обучении английского языка показало, что уровень знаний и коммуникативные навыки учащихся улучшились. Также нельзя забывать отрицательные факторы, то есть психологическое состояние и знание учащихся. Если ученик неуверен и не обладает знаниями, то он полностью не раскроет ответа на заданный вопрос и не всегда правильно оформляет свои высказывания.

Чтобы дискуссии были успешными, нужно соблюдать некоторые условия:

- выбрать интересную тему или ситуацию для обсуждения;
- цели дискуссии (решение проблемы, высказывание своей точки зрения, улучшение знаний, увеличение словарного запаса и т.д.);
- предоставить материал для дискуссии;
- оценить работу учащихся.

Мы прежде тоже отмечали, что задачей общеобразовательных школ является подготовка учащихся к дальнейшему саморазвитию и самообразованию, которые будут способны мыслить креативно, и уметь использовать свои навыки в иноязычной сфере. Это достигается только путем формирования навыка говорения.

Проведения дискуссии приводят к главной цели – мотивированию учащихся выражению собственного мнения. На уроках иностранного языка с помощью метода дискуссии учащиеся улучшают не только коммуникативный навык, но и умение быстро сконцентрироваться, мыслить креативно и инициативно. Научиться слышать и слушать собеседника, уважать чужое мнение, задавать правильные вопросы, использовать знания на практике. Таким образом, можно сделать вывод, что коммуникативные навыки, приобретенные во время дискуссии в изучении английского языка, помогает учащимся адаптироваться в любых условиях. Обладая коммуникативными компетенциями они с уверенностью могут устанавливать контакт с собеседником и носителем языка.

В истории развитии системы обучения иностранным языкам можно заметить, как по сей день многие исследователи – методисты занимаются поиском эффективных методов обучения, в которых основной задачей является помощь учащихся в овладении коммуникативных способностей.

В любом случае, какой бы вид дискуссии не использовал преподаватель, главное, чтобы она выполняла основную задачу - научить учащихся употребить существующие знания в речевой деятельности, и тем самым свободно выражать свою мысль понятным и логическим путем.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Барканова О.В. Активное социально-психологическое обучение. Часть I: Дискуссии//Литера-принт. 2008. – 175 с.
2. Артемов В.А. Психология обучения иностранным языкам. М., 1969 Е.И. Пассов основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению. Москва «русский язык», 1989. – 276 с.
3. Пассов Е.И. основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению. Москва «русский язык», 1989. – 276 с.
4. Жинкин Н.И. Консультация// Иностранные языки в школе. 1966. № 2.
5. Виноградова О.С. Формирование иноязычной компетенции с использованием проблемных методов обучения ИЯ на продвинутом этапе специализированного вуза (на материале английского языка). Автореферат на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Москва, 2003. - 24 с.

6. Морозова, И. Г. Использование дискуссии на занятиях иностранного языка в рамках проблемного обучения при подготовке современных специалистов [Текст] / И.Г. Морозова // Иностранные языки. Теория и практика - 2016. - № 1. – 59 с.
7. Рожкова Ф.М. Вопросы обучения иностранным языкам в средних профессионально-технических училищах: Методическое пособие – М.: Высшая школа., 1984. – 184 с

---

---

**SECTION: PHILOLOGY AND LINGUISTICS**

УДК 81'22  
МРПТИ 16.21.47

**Aidarova Rabiga Toreevna**  
Teacher, master of pedagogical sciences,  
**Arystanbekova Bagdat Akishovna**  
Teacher, master of pedagogical sciences  
**Abay Kazakh National Pedagogical University**  
(Almaty, Kazakhstan)

**THE PECULIARITIES OF USING INTERACTIVE MULTIMEDIA TECHNOLOGY  
IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES**

*Today, information technology plays a crucial role in every aspect of our life. Nowadays, it would be nearly impossible to identify a human activity in which some tasks could not be completed with the aid of a computer, mobile gadgets and the Internet. In the world of education, information technology is also actively used. Teachers now have a wide range of chances to enhance the educational process and move it to a qualitatively new foundation thanks to recent advancements in multimedia technology. By using numerous software and hardware tools that enable you to process information in sound and visual forms, or multimedia tools, it has become possible to transfer information in a more efficient way. Modern approaches to teaching foreign languages heavily rely on the use of interactive multimedia technologies. It is possible to improve the effectiveness of mastering the second language by using electronic dictionaries, encyclopedias, interactive textbooks and manuals, games, Internet resources, simulators, electronic presentations, etc. This article is dedicated to the analysis of the peculiarities of using interactive multimedia technology in teaching foreign languages.*

**Keywords:** *interactivity, multimedia technologies, Information and Communication Technologies (ICT), interactive interface, electronic learning systems, foreign language teaching*

*Айдарова Рабига Тореевна*  
*Преподаватель, магистр педагогических наук,*  
*Арыстанбекова Багдат Акишовна*  
*Преподаватель, магистр педагогических наук,*  
*Казахский национальный педагогический университет имени Абая*  
*(Алматы, Казахстан)*

**ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ**

*Сегодня информационные технологии играют решающую роль во всех аспектах нашей жизни. В настоящее время было бы практически невозможно определить*

человеческую деятельность, в которой некоторые задачи нельзя было бы выполнить с помощью компьютера, мобильных гаджетов и Интернета. В сфере образования также активно используются информационные технологии. У педагогов появились широкие возможности усовершенствовать образовательный процесс и перевести его на качественно новую основу благодаря последним достижениям мультимедиа-технологий. Благодаря использованию многочисленных программных и аппаратных средств, позволяющих обрабатывать информацию в звуковой и визуальной формах, или мультимедийных средств, стало возможным передавать информацию более эффективными способами. Современные подходы к обучению иностранным языкам во многом опираются на использование интерактивных мультимедийных технологий. Повысить эффективность овладения вторым языком можно с помощью электронных словарей, энциклопедий, интерактивных учебников и пособий, игр, Интернет-ресурсов, тренажеров, электронных презентаций и т. д. Данная статья посвящена анализу особенностей использования интерактивных мультимедийных технологий в обучении иностранным языкам.

**Ключевые слова:** интерактивность, мультимедийные технологии, Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), интерактивный интерфейс, электронные обучающие системы, обучение иностранному языку

More than ever, technological advancements have an impact on our jobs, education, research, economic and political collaboration between countries, communications, and other aspects of our lives. Integrated into every area of our life are information and communication technologies. Since computers are a part of everyday life in modern society, including educational institutions, they are no longer the exclusive domain of the privileged few.

We must choose from a vast amount of information each day and apply it appropriately. This happens every day. The prevalence of multimedia technologies in modern life has made it necessary for all members of the current generation, regardless of their line of work, to be computer literate. In order to address the increasing expectations from society and industry, this situation raises the idea of online training programs on the Internet.

Modern approaches to teaching foreign languages heavily rely on the use of multimedia technologies. It is possible to improve the effectiveness of mastering the subject in a second language by using electronic dictionaries, encyclopedias, interactive textbooks and manuals, games, Internet resources, simulators, electronic presentations, etc.

Teaching a foreign language traditionally entails the transmission of theoretical knowledge as well as the growth of the abilities required for effective communication within the field of study. Multimedia technology has the potential to improve many facets of the educational process at once. In the circumstances of the classroom-based educational model, the instructor does not always have the chance to give each student the attention they deserve, which results in a drop in the level of knowledge, skills, and talents as well as a loss of passion for learning. A wide range of people can use multimedia and have different perspectives on it. Some people prefer to learn by reading, while others prefer to learn by hearing, while still others prefer to learn by watching videos, and so on.

The use of multimedia tools in foreign language classes enables the implementation of a student-centered approach, encourages individualization and differentiation of learning, i.e., activates student activity, boosts interest in the subject, and enables the organization of independent work of each student, taking into account his or her age, psychological makeup, and level of language proficiency. Students can direct their own learning by using multimedia tools, personalizing it to their unique skills and preferences. It helps to create a more accurate perception that some people learn best by reading, others by listening, still others by watching videos, etc. when they study precisely the information that interests them and repeat the study as often as necessary. Here interactive multimedia online tools play a major role

Interactive teaching tools are made to organize students' active work in ways that include their own experiences and independent work in the learning process. The teacher's job changes when these tools are used in the classroom, and they stop serving as the exclusive source of educational material. However, the teacher's job does not change; rather, it is now one of collaborator and consultant, and it is the teacher's responsibility to guide students' work as they actively convert instructional content. When conditions are created for students to independently discover, acquire, and construct new knowledge using interactive learning tools, the role of the teacher is of particular importance, and this position should be focused on the individual psychological characteristics of students and on their activity in managing the student's learning [1, p. 233].

Tools for interactive learning should be taken into account from two angles. Technical interactive teaching aids can be interactive hardware (interactive whiteboards, interactive tablets, interactive liquid crystal displays with additional tablet-like features, interactive polling systems, etc.) or software. You can link more technological devices to a computer and interactive equipment, such digital cameras, video cameras, microscopes, etc. Software interactive learning resources are electronic learning materials that encourage interaction with students and provide them control over their academic activity. Computer-based tutorials, interactive simulators, interactive multimedia textbooks and guides, tests, interactive multimedia posters, computer models, and other educational computer presentations are all excellent examples of this type of tool.

Multimedia is multiple simultaneous presentation media. Multimedia is generally used to refer to a combination of text, sound and/or video. Some people may say that adding animated images (such as an animated GIF on the web) creates media, but it usually means one of the following:

- Text and sound;
- Text, sound and still or animated graphics;
- Text, sound and video images;
- Video and sound;
- Multiple display areas, images or presentations presented at the same time [2, p. 17-19].

Both the size of production (multimedia is typically smaller and less expensive) and the opportunity for audience participation (in which case it is typically referred to as interactive media) likely distinguish it from traditional motion films. Voice commands, mouse movement,



text entry, touch screens, user video recording, and direct involvement (during live presentations) are just a few examples of interactive aspects of multimedia technology.

Contrary to mere text and images, multimedia typically involves expertise (and comparatively more expense) in both production and presentation. The Internet, CDs, and live presentations are just a few of the settings where multimedia presentations are conceivable. Any tool that aids in the development of a website in a multimedia format can be categorized as multimedia software because every website can be thought of as a multimedia presentation.

Everything you read, view, hear, or otherwise interact with can be considered multimedia. Typically, information content processing technologies such as computerized and electronic gadgets transcode, replicate, display, or utilize this. Multimedia can be used in virtual reality as well as at work, in classrooms, at home, in public spaces, and even at home. With the introduction of smartphones and tablets, multimedia technologies have expanded in their functionality and mobility [3, p. 44].

Nowadays, a lot of schools incorporate multimedia in the foreign language classroom. This has the potential to advance both teaching and learning. Schools also support instructors in using multimedia in the classroom to engage students. If multimedia technologies can stimulate a variety of information, pupils can learn and remember information more easily. Additionally, the inclusion of multimedia can assist in catering to the demands of students with various learning preferences. Although the possibilities for improving teaching and learning are almost unlimited, the learning curve for software and hardware is getting shorter. The best of these multimedia projects can guarantee that students actively participate in the teaching and learning process. For instance, they might collaborate in groups to produce a digital video project. Students are typically far more engaged by projects than by writing on paper.

The technologically advanced nations of the globe have been able to overcome some barriers to teaching and learning thanks to the rapid rise of information and communication technologies. New technologies are now making it much simpler for educators to control space and time in order to reduce restrictions and contentious academic concerns. Examples include stated enhancements to computers with new software and networking technologies. With the aim of obtaining the required learning outcomes, we can now offer learning almost anywhere in the world, at any time.

New educational paradigms are developed as a result of the use of multimedia technology in education. The development of technology is at the core of pedagogical concepts in the world we live in, where it has become a universal phenomenon. Therefore, it could be important to reconsider how to use contemporary technologies to overcome the constraints of current schooling. It has been discovered that the interplay between new technologies and pedagogical perceptions responds in part to the diverse demands of students, and any global finding targeted at reducing the constraints of students is a good development in the quickly evolving technological world. Utilizing technology to reach many pupils more quickly is another benefit. Additionally, the technology produces quantifiable data and enables students to use this knowledge more effectively and swiftly. Students can dramatically boost their productivity and save time by using technology. These two arguments support the increased price of high-tech tools. Naturally, educational technology must be prepared and well-designed in order to have a favorable effect on students. The demands of learners should be taken into

consideration when developing the information dissemination tools. There are more aspects to take into account, such as technology and computer literacy. Schools and businesses should keep in mind that multimedia technology is merely a tool, and the amount of planning that goes into it greatly affects how successful it is. The use of interactive educational technology may be the right choice when considering all such factors [4].

Multimedia ultimately leads to the conclusion that the medium of communication is the future of interactive media in education, when isolated from the technological difficulties that sometimes muddle discussion and place it firmly in the exclusive knowledge of people with strong technological competence. As the author's potential becomes more widely available, its size and scope will change and enlarge. It will be easier for educators to transition from being teachers to becoming educators and mentors if students of all ages have the chance to write within a creative curriculum based on the fulfillment of goals and skills rather than hours worked. Our ability to adopt the educational paradigm that regards learning as a crucial, fulfilling, and ongoing element of life at home, at work, and in educational institutions is changing as a result of interactive communications.

Let's highlight the potential of interactive multimedia online learning tools:

- due to the metaphorical nature of the multimedia tools utilized and the dynamic nature of the presentation of information objects on the screen, students' perception of difficult-to-understand processes, abstract concepts, etc. is increased;

- pedagogical facilitation techniques that enable, in collaboration with the teacher, to manage the educational and cognitive activities of students and make pedagogical communication with them "easy" are used to activate the educational and cognitive activity of students when using the interactive components of these tools;

- setting up circumstances for breaking down educational material into steps, taking into account each student's unique characteristics, and working consistently on each step in the student's zone of proximal development with a gradual reduction in the degree of support to the subsequent independent use of the knowledge they have learned during the process of further activities;

- maintaining an interactive dialogue with flexible management of the educational process in direct contact with the participants in the educational process in the classroom or in the process of independent work of students in virtual contact (with distance learning, blended learning, etc.);

- integration of interactive multimedia textbooks and manuals, interactive multimedia posters, universal virtual models of complicated environments to be studied, and other electronic multimedia educational materials, simulators, and test problems for them into one pedagogical tool. By learning the educational subject's substance in a variety of instructional settings [5, p. 33-35].

Multimedia learning settings have an overall positive effect on learning and even personal development. a result that is distinct and difficult to obtain with conventional teaching resources. As a result, it is not unexpected that e-learning is growing and that schools are increasingly attempting to provide their pupils with a multimedia learning environment.

In order to effectively use the potential of information technology and interactive teaching aids in the process of implementing interaction with students in real time, it is important for the teacher to be able to use these tools in the lessons:

- to ask students both leading and problematic questions;
- to choose interactive tools in accordance with the content of training;
- to select active teaching methods to ensure effective interaction between participants in the educational process;
- to translate educational material into an activity-communicative form from a sign-symbolic one [6, p. 37].

The use of interactive multimedia technologies enables the formation and development of reading skills, directly using the network's materials of varying degrees of complexity (educational and authentic materials); the formation and development of listening skills based on authentic audio texts on the Internet; the improvement of monologue and dialogic utterance skills based on a problematic discussion of the network's materials presented by the teacher or one of the students; and the formation and development of listening skills based on authentic audio texts on the Internet. Improving writing abilities by compiling responses to correspondence partners; enhancing vocabulary with vocabulary from a modern foreign language that reflects a particular stage in the development of the people's culture, the social and political structure of society, using authentic texts from the country of the language being studied; receive cultural knowledge, including speech etiquette, features of the speech behavior of various peoples in the conditions of communication, features of the culture, traditions of the country of the language being studied. Computer technologies are an efficient way to teach a foreign language, but it is important to keep in mind that they do not decide the subject matter of learning. Information technology usage should not be a fashion statement but rather should be driven by necessity.

#### **REFERENCES:**

1. Faiz Tuma, The use of educational technology for interactive teaching in lectures, *Annals of Medicine and Surgery*, Volume 62, 2021, P. 231-235
2. Huang Chunhua. A brief discussion on the development prospect of multimedia computer technology [A]. *Science and Technology Innovation Herald*, 2010. 215 p.
3. Гутгарц Р.Д., Чебышева Б.П. Компьютерная технология обучения // Информатика и образование- М.: 2010-№5. - С. 44-45.
4. Wang Zhongsheng, Ma Jing. *Multimedia technology application foundation*. Tsinghua University Press, 2012. 186 p.
5. Jacqueline K. Eastman, Rajesh Iyer, Kevin L. Eastman. *Interactive Technology in The Classroom: An Exploratory Look at Its Use and Effectiveness*. *Contemporary Issues in Education Research*. Volume 2, Number 3. 2009, P. 31-38
6. Eastman, J.K., "Enhancing Classroom Communication with Interactive Technology: How Faculty Can Get Started," *College Teaching Methods & Styles Journal* 3 (1), 2007, P. 31-38.

УДК 81'22  
МРПТИ 16.21.47

**Kussembaeva Zulfiya**  
Senior teacher, master of pedagogical sciences,  
Abay Kazakh National Pedagogical University,  
Musayeva Zhansaya Abdulnasirovna  
Teacher of English School #195  
(Almaty, Kazakhstan)

### METHODS OF DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING IN TEACHING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE

*Primary task of teaching foreign languages is not simply the accumulation of information by the learner, but the development of thinking, the ability to analyze the situation, to show creativity and initiative. The problem of human abilities has aroused great interest of people at all times. However, in the past, society did not have a special need to master the creativity of people. Talents appeared as if by themselves, spontaneously created masterpieces of literature and art: they made scientific discoveries, invented, thereby satisfying the needs of a developing human culture. In our time, the situation has changed radically. Life in the era of scientific and technological progress is becoming more diverse and complex. And it requires from a person not stereotyped, habitual actions, but who uses a creative approach to solving large and small problems. This article analyzes methods of development of creative thinking in teaching English as a foreign language.*

**Keywords:** Creative tasks, creativity, education, foreign language teaching, fostering creativity, personal development

Кусембаева Зулфия Калыковна  
старший преподаватель, магистр педагогических наук,  
Казахский национальный педагогический университет имени Абая,  
Мусаева Жансая Абдулнасировна  
учитель английского языка СШ #195  
(Алматы, Казахстан)

### МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Первостепенной задачей обучения иностранным языкам является не просто накопление обучающимся информации, а развитие мышления, умения анализировать ситуацию, проявлять креативность и инициативу. Вопрос человеческих способностей во все времена вызывала большой интерес у людей. Однако в прошлом у общества не было особой потребности в направленном развитии креативности людей. Таланты появлялись как бы сами собой, стихийно создавались шедевры литературы и искусства: совершались научные открытия, изобретались новые вещи, тем самым удовлетворяя

*потребности развивающейся человеческой культуры. В наше время ситуация коренным образом изменилась. Жизнь в эпоху научно-технического прогресса становится все более разнообразной и сложной. Она требует от человека не шаблонных, привычных действий, а применяющего творческий подход к решению больших и малых задач. В данной статье анализируются методы развития творческого мышления при обучении английскому языку как иностранному.*

**Ключевые слова:** творческие задачи, креативность, образование, обучение иностранному языку, воспитание творческих способностей, личностное развитие

A foreign language, as a subject, should make its educational contribution to the development of the creative abilities of learners. Having a great developmental and educational potential of mental and creative abilities of students, a foreign language can carry it out only during the implementation of the practical learning process, that is, only if the student during the implementation of the communicative-cognitive activities (reading, speaking, writing) will expand their general educational horizons, improve thinking, memory, feelings and emotions; if in the process of implementing foreign language communication personal value qualities of a person are formed: the formation of a worldview, moral principles and values, beliefs, as well as character traits. Many authors and methodologists respond to this problem in the process of search activity, which consists in the problem of using the English language for the formation of creative skills in the course of the educational process.

The unique personality traits of a person that determine how well he performs a variety of creative activities are known as creative abilities. It is appropriate to discuss not only artistic creativity but also technical creativity, mathematical creativity, and so on because the element of creativity may be found in all forms of human activity. From a psychological perspective, creativity is a blend of various traits. According to several studies, creativity can be discovered and developed in any person, including a typical learner [1, p. 7]. The "continuum of talent" ranges from over the top and impressive to understated and subtle. However, everyone's creative process follows the same basic principles. Only the type of creative work, the scope of the accomplishments, and their societal significance varies. Solving challenges in daily life demonstrates creativity, which may be seen in the typical educational process. Three categories of creativity are recognized. The first group has to do with motivation (likes and dislikes), the second with temperament (emotionality), and the third with cerebral faculties. According to a philosophical definition, "creativity is the active interaction of the subject with the object, during which the subject consciously transforms the world around him and creates a new, socially significant one in accordance with the demands of objective laws" [2, p. 29].

Since ancient times, researchers have sought to know creativity as a subject, to create a "theory of creativity", making repeated attempts to build it.

Aristotle was the first to distinguish between theoretical, practical, and creative philosophy. He held that, with the aid of rhetoric and poetry, creative philosophy enables us to comprehend the essence of the human being and makes him understandable to both others and to himself. The stance on the issue of creativity in medieval philosophy is connected to the idea of God as a being who freely creates the universe. Creative endeavors are given a "sacred character" during the Renaissance. Man creates beauty, a new world, and ultimately the highest

thing in the universe—himself. He can now deal with the flaws in his own nature without relying on God's favor. People, themselves are now a creator, and therefore the figure of the artist-creator is the embodiment of the Renaissance. [3, p. 804]

It takes mental effort, intelligence, a strong will, emotional stability, and great productivity to be creative. The process of being creative involves ups, downs, and stagnations. Inspiration, which for various people has a varying length, frequency, and productivity, is the pinnacle of creative work. The latter is directly reliant on attributes of will.

As a result of the act of creating something new and unique, creativity contributes to the advancement of science, art, and other fields as well as the creator. The author examines the connection between creativity and imagination and comes to the conclusion that it is mostly an inverted relationship, with creative activity forming imagination.

The first step in helping students enhance their thinking is to provide them cognitive tasks that can't be done in the conventional manner but instead call for innovative application of previously learned strategies and procedures. There is no question that independent thought, critical thinking, and active thinking must be developed. The future of civilization is largely dependent on a person's moral, intellectual, and cultural capacity.

Strong knowledge, skills, and talents that the student can creatively apply in case of intellectual challenges, that is, while solving a task of a problematic nature, are necessary for a successful creative thinking process in the classroom. As a result, the ratio of reproductive to productive elements in the learning process exhibits difference and dialectic: at the beginning of learning, there are few tools for resolving mental issues; however, as students advance through the grades, productive tasks become more prominent and show the potential for independent, creative use of mental tools when resolving issues [2, p. 30].

The steps involved in fixing a problem scenario are goal-setting, selecting appropriate methods, and executing those methods. It should be noted that problem situations are presented to children at the beginning of their education in a partially solved form: the instructor not only sets the objective himself, which calls for the mental effort of younger students. Independent goal-setting and achievement are productive and creative. Positive, qualitative changes in the mental growth of students will result from their independent, active mental activity.

It is essential that, whenever possible, creative events result in the production of an acceptable thinking while teaching effective speech activity techniques. The ability to think effectively and productively is ensured by having the appropriate lexical and grammatical knowledge. Foreign language teachers have a wide variety of expertise in actual educational practice, including components of difficulty and enhanced intellectual activity of students.

The production of creative activity is the greatest objective of activation, but its lower levels cannot be overlooked, it is vital to underline in light of the above. The development and delivery of exercises that stimulate the educational, cognitive, and—most crucially—creative processes during foreign language courses are included in the content side. The organizing of active educational activities is its other side. Although this strategy has a lot of value, it must be used with other training methods in order to maximize training effectiveness. The objectives of frontal work tasks can include activating [4, p. 2]:

- 1) memory process;

- 2) the process of logical thinking based on existing skills and knowledge;
- 3) creative activity and search for new knowledge.

The uniqueness of a foreign language lies in the fact that, on the one hand, learning a foreign language is a very demanding mental process that calls for students to mobilize their attention, memory, determination, and will, and on the other hand, learning a foreign language stimulates further understanding of the world and spiritual values of the peoples of other countries, as well as their psychology and way of life.

There are a lot of activities that could be used in foreign language lesson to boost student's creativity. Let's analyze some of them:

**Debates.** The technology used in debate involves some level of rivalry. Since there can be no absolute rightness of one side in a discussion, it is crucial that the winner be the one who was able to construct the most logical line of evidence. This appears to go against didactic principles, but it connects the discussion to real-world issues because every issue has two sides and every solution has proponents and opponents. Two teams with many speakers each are allowed to participate in the debate format. The debate themes are accepted by one of the teams (proposers), and rejected by the other (opposers). A timekeeper keeps track of adherence to the game's rules. A jury (a group of judges) decides the winner of the debate.

Debates can be utilized to act as control speech as well as to generalize, organize, and solidify instructional material. It must be remembered, nevertheless, that not every topic may be the subject of a conversation; in most cases, the teacher must phrase it correctly. Debates can be used as a lesson format or component of the "debate" technology in the methodical process of teaching a foreign language.

**Discussion.** A discussion is one of the most productive ways for students to express their creativity. The Latin word "discussion" means "consideration" or "study." A discussion can also refer to an open debate of any concerns or problems in a meeting, in the media, or in a casual conversation. The dialogue is structured in such a way that learning conversational subjects and the growth of impromptu speech naturally converge.

Discussion imparts knowledge, broadens understanding, and develops logical thought. This approach is a group cognitive activity that takes place when there is an objective subject-logical conflict, which is characterized by a difference in the members' points of view on the topic under debate. The discussion's conclusion shouldn't be summarized by the expressed points of view on the topic at hand. It should be a synthesis of the essential elements that are inherent in the topic being discussed. In other words, the outcome of the conversation should be presented as a more or less objective conclusion that is backed by either the majority of the participants or by all of them.

The opportunity provided to the participant to receive a variety of information from interlocutors, demonstrate and improve their competence, test and clarify their ideas and viewpoints on the problem under discussion, and apply existing knowledge in the process of jointly solving educational problems determines the learning effect of the educational discussion.

**Case study.** A case method is a collection of professionally relevant circumstances that are logically connected and call for investigation and resolution. Such assignments, which are intended to instill in the audience the suggestive foundations of the functional building blocks

of action, are particularly beneficial when learning. Work can be completed both alone and in teams. A complex project task is divided into three to five pieces for an individual project, each of which is completed. The students then communicate about what was accomplished and how it was done, work together to coordinate their portions, and present the result to the teacher.

WebQuest. A web quest is a challenging assignment with role-playing game features that makes use of online knowledge sources. Professors Bernie Dodge and Tom March of San Diego State University created this approach of teaching and assessing knowledge, talents, and skills in 1995. It complies with contemporary standards and elements of the educational environment [5, p. 24].

One aspect of educational Web quests is that part or all of the information needed for students to complete them independently or in groups can be found on other websites. Working with WebQuest also results in the posting of students' work as web pages and websites. Such Web quests are being developed in order to integrate the Internet as fully as possible into different educational disciplines at various educational levels. They address distinct issues, academic subjects, topics, and are sometimes interdisciplinary.

Separately, it is important to focus on the challenges of energizing students while teaching utilizing creative activities. The connected issues will be resolved more quickly the learner becomes accustomed to the new rules and the specifics of the suggested solutions. Due diligence must thus be taken to encourage students' participation, foster their initiative, and foster their willingness to independently come up with solutions to problems. One of the learning rules, the predominance of positive evaluations, must be used by the teacher. The instructor must carefully plan any criticisms when using creative activities in the classroom. Constructive criticism is required. Prior to disclosing the flaws, it is important to first highlight the components of the work that were successful. As a result, all beneficial information is fully digested, without any gaps, and in accordance with a predetermined logical framework [6, p. 94].

The teacher continues to be the central role in the learning process, according to a review of the sorts of creative activity currently practiced. In contemporary circumstances, developing subject-subject interactions is advantageous. In other words, it's important to actively include students in the learning process while providing information. The teacher should take on the role of a "navigator," managing how students are absorbing the information. The efficacy of instruction will be greatly improved by the teacher's expert use of creative exercises while teaching English. After all, when implementing a creative approach, the material is presented not in the form of a monologue of the teacher, but in the process of joint discussions, when the participants in the educational process are on an equal footing.

People who can think creatively, unconventionally, and successfully address new challenges are in more demand as society's speed of progress quickens. In this sense, modern education is being updated to reflect the fact that students are now expected to develop their creative potential in addition to assimilating a certain amount of knowledge. The youngster uses creativity to explore the world and to reflect those explorations. Because of this, the most important aspect of teaching a foreign language is utilizing children's creativity and fostering their development.



The instructor should view the development of positive motivation as a specific task. Typically, motivations are linked to students' cognitive interests and their desire to learn new information, skills, and talents. Selecting instructional formats that will encourage student involvement is crucial to create a welcoming environment that encourages dialogue among students. Of course, children's motivation and intellectual curiosity in the classroom are based on their inventiveness.

The main features of creative activity are:

- focus on solving extraordinary problems in which there is no ready-made solution;
- independent, intra-system and inter-system transfer of knowledge and skills to a new situation;
- vision of a new problem in a traditional situation;
- combining and transforming previously known methods of activity in solving a new problem.

In conclusion, a creative person is distinguished from others by his or her belief in their work, their capacity to experience beauty, and their source of original inspiration. It will undoubtedly boost creativity if we start honing our creative skills sooner and continually assess the outcomes and developmental levels of each learner. To foster learners' originality and curiosity, treat them all as unique individuals, and boost their self-assurance and excitement for learning. The development of the entire set of qualities referred to as "creative abilities" at once is exceedingly challenging. Because this is a long-term, intentional project, using creativity only sometimes will not produce the desired outcome. Therefore, exercises that foster creativity should establish a framework that enables you to create requirements for one's future personal and professional life.

#### **REFERENCES:**

1. Csikszentmihalyi, M. Creativity: The psychology of discovery and invention. New York, NY: HarperPerennial. – 2013. – 15 p.
2. Berkenova G. Development of the creative abilities of the personality in the theory and practice of training//International Scientific and Practical Conference "Competent Graduate of the New Time" - Donetsk. 2015 - p. 28-34
3. Abilmazhinova, Oryngul & Janbubekova, Meiramgul & Belenko, Oxana & Abisheva, Sholpan & Kassymova, G. Development of creative abilities of students using art technologies in the higher education. 1. 2021, p. 803-812.
4. Alami, S. Utilising fiction to promote English language acquisition. - Newcastle, UK: Cambridge Scholars Publishing. – 2013. – 5 p.
5. Domalewska D. Technology-Supported Classroom for Collaborative Learning: Blogging in The Foreign Language Classroom International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology, 2014. - p. 21-30
6. Avila, H. A. Creativity in the English class: Activities to promote EFL learning. HOW, 22(2) – 2015. – p. 91-103

УДК 81'22  
МРПТИ 16.21.47

**Sadykova Zhanat Esenzhanovna,**  
**Teacher, master of pedagogical sciences,**  
**Nurzhanova Aigerim Altynbekovna**  
**Teacher, master of pedagogical sciences,**  
**Abay Kazakh National Pedagogical University**  
**(Almaty, Kazakhstan)**

### **BYOD-TECHNOLOGY APPLICATION AS A TOOL TO DEVELOP COMMUNICATIVE COMPETENCE IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE**

*Mobile technologies are being incorporated into our lives more and more, becoming omnipresent, and obtaining more and more sophisticated chances for social interaction and Internet connectivity. These kinds of technologies can significantly affect the overall educational process. Learning will become more personal with elements of teamwork as it moves away from the audience and into the student's personal environment, both real and virtual. A breakthrough in the use of mobile technologies to extend learning into everyday life will be seen as a success. There is a considerable selection of mobile learning tools available, allowing you to pick programs based on the needs, interests, and degree of language study of the individual learner. Not all educational institutions can provide all their students with mobile devices, but the majority of students own a smartphone or a tablet of their own. So BOYD method can be used to enable mobile learning in class. BYOD (bring your own device) is a method that allows to use their personally owned devices for educational activities. This article analyses the possibilities of BYOD-technology application as a tool to develop communicative competence in teaching foreign language.*

**Keywords:** *communicative approach, mobile learning, teaching foreign languages, MALL, BOYD, communicative competence, mobile applications*

*Садыкова Жанат Есенжановна*  
*Преподаватель, магистр педагогических наук,*  
*Нуржанова Айгерим Алтынбековна*  
*Преподаватель, магистр педагогических наук,*  
*Казахский национальный педагогический университет имени Абая*  
*(Алматы, Казахстан)*

### **ПРИМЕНЕНИЕ BYOD-ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

*Мобильные технологии все больше и больше внедряются в нашу жизнь, становятся незаменимыми и получают все более уникальные возможности для социального взаимодействия и подключения к Интернету. Такого рода технологии могут существенно повлиять на общий образовательный процесс. Обучение станет более*

личным с элементами командной работы по мере того, как оно будет перемещаться от аудитории к личному окружению учащегося, как реальному, так и виртуальному. Прорыв в использовании мобильных технологий для внедрения обучения в повседневную жизнь будет рассматриваться как неоспоримый успех. Существует значительный выбор доступных мобильных средств обучения, позволяющих выбирать программы в зависимости от потребностей, интересов и степени изучения иностранного языка отдельного учащегося. Не все учебные заведения могут обеспечить всех своих студентов мобильными устройствами, но у большинства студентов есть собственный смартфон или планшет. Таким образом, метод BOYD можно использовать для обеспечения мобильного обучения в классе. BYOD (bring your own device) – метод, позволяющий использовать личные устройства для образовательных мероприятий. В данной статье анализируются возможности применения BYOD-технологии как инструмента развития коммуникативной компетенции при обучении иностранному языку.

**Ключевые слова:** коммуникативный подход, мобильное обучение, обучение иностранным языкам, изучение языков с помощью мобильных устройств (MALL), принеси свой личный девайс (BOYD), коммуникативная компетентность, мобильные приложения.

Information technology will be the main driver of the fundamental shift that is about to occur in education. The implementation of information and communication technology for the intensification of the educational process has been designated as the primary direction for teaching. Teachers are compelled to adopt interactive forms and methods for practical objectives by external problems affecting the learning process. The emergence of digital technologies has altered how information is gathered, shared, and created as well as how skills are developed. Digital technologies also alter how the development pathway is managed; they are genuinely transcultural and, more importantly from the perspective of the customer, are highly inexpensive and reasonably cheap. Herewith, the traditional institutions of school and university systems are engaged in a continuous process of raising the price of education.

The communicative approach's core criticism is that learning a language should be structured as a process of actual conversation in a situational setting [1, p. 63]. The primary objective of language instruction according to this method is communicative competence. Given that learning a language enhances a learner's understanding of their surroundings, it makes sense to combine communicative and cognitive approaches to produce a strategy that includes both communication and cognition. Its motivation and justification come from the changing educational realities in the world, which demand a shift in the priority from teachers to students and away from transfers focused on the co-construction or development of knowledge. Thus, the main goal of communicative and cognitive language training is communicative and cognitive competence, or the established capacity to perform speech and mental activity while solving real and ideological problems using the target language. We shall examine the fundamental tenets of the communicative and cognitive approaches in order to see how this objective might be accomplished [2, p. 35].

The core element of the communicative approach is the creation of a verbal and psychological environment. aware of the conditions necessary for the statement to be effective, conscious understanding of the issue and strategies for resolving it. putting into practice all essential communication abilities, such as cognitive, value-based, regulatory, and others. The communicative approach also calls for the development of four crucial language skills: speaking, reading, and writing, as well as a wealth of linguistic material. Instead than learning the definition of every term, students should be able to comprehend the information they need.

The communicative and cognitive components must work together and be in balance. The questions and problems students face throughout exercises should improve their memory, focus, logical thinking, and problem-solving abilities while also sparking their emotional and mental activity.

The term BYOD (Bring Your Own Device) was introduced by Intel in 2009, when it was first noticed that the increasing number of the company employees used personal mobile gadgets, connecting them to the corporate network.

Teachers can improve methods of information transmission and learning outcome evaluation by including personal mobile devices into the learning process. Today's students expect to be able to use whichever devices they choose to access learning content, take notes, collect data, and often communicate with their peers and professors. 86% of students own a smartphone or a tablet. In this perspective, the adoption of BYOD is focused on supporting ubiquitous learning and productivity improvements rather than pushing technology use.

BOYD is a variety of a mobile learning approach. Mobile learning (m-learning), which refers to e-learning using mobile devices without regard to a student's location or change of location, is one of the newest trends in education. M-learning is regarded as a more practical and portable kind of education because it can be done anywhere and at any time utilizing small wireless devices (such a smartphone, tablet, etc.). The portability of mobile learning, accessibility from anywhere at any time, flexibility and prompt access, quick communication, student engagement and involvement, and active learning are a few of its primary benefits.

Today, computational lingua-didactics takes into account teaching foreign languages using mobile devices in addition to computers. The term MALL (mobile assisted language learning), which refers to the study of foreign languages on the go, is derived from the abbreviation CALL, which stands for computer assisted language learning. Some of the earliest references to this word in English-speaking science date back to the early 2000s. J. M. Chinnery, for instance, discusses how mobile devices might be used to study foreign languages as part of a communicative approach to language instruction [3, p. 9-15].

One of the primary trends in mobile learning at this point in its evolution is its integration into the system of traditional education, which involves streamlining such processes while keeping their fundamental methodological tenets. In a classroom that isn't equipped, mobile technologies offer the chance to create augmented reality, allowing the usage of extra content in various formats. Mobile technology also offers flexibility in terms of assignments. For instance, mobile multimedia tools, social media, blogs, and online exercises can all be used to produce various language and speech assignments. The individualization of learning in the classroom is made possible through mobile learning, which allows you to modernize the language education system.

P.V. Sysoev observes that the same mobile technologies, with their intrinsic didactic qualities and purposes, will have various methodological roles in the study of different disciplines. This is in reference to the use of mobile technologies in teaching foreign languages. Mobile technologies have the ability to help students enhance their speech skills and establish their sociocultural and intercultural competences during the process of teaching a foreign language [4, p. 122-125].

Mobile applications are one method of arranging language learning on the go. Software created expressly for use on mobile devices (such as smartphones, tablets, etc.) is known as a mobile application. If training courses, programs, and assignments are produced in a mobile format, mobile technologies allow for the most effective organization of autonomous and group learning. They also aid in increasing student motivation by utilizing familiar technology and a virtual environment. The fundamental goal of educational mobile applications is to simplify the learning process, make it more enjoyable, and boost its effectiveness. This is known as "gamifying" education. Gamification refers to the use of play techniques and thinking in a non-play context in order to increase the interest and motivation of students in the learning process.

A.P. Avramenko and V.N. Shevchenko view mobile applications as a gamification tool intended to help students build their communication competence. They point out that different aspects of this ability can be developed using different mobile applications. It is important to make it clear that communicative competence is defined as the capacity to use a foreign language to solve problems in communication that are pertinent to students' daily lives, educational settings, careers, and cultures; this competency also refers to the student's capacity to use the rules of language and speech to accomplish communication objectives [5, p. 98].

Therefore, there are several applications available for improving language proficiency. Here, linguistic competence is defined as the ability to employ one's understanding of the phonetic, morphemic, lexical, and syntactic structures of the target language in real-world situations. Its development may be pursued by programs and services like Duolingo, Quizlet, Practice English Grammar, Merriam Webster Dictionary, LearnEnglish Kids: Phonics Stories, Lingualeo, etc.

For instance, the "Lingualeo" service offers interactive language learning activities on audio and video recordings, written texts, exercises, tests, and other materials. You can construct cards with vocabulary to familiarize and recall it using the Quizlet service, which is available on PCs and mobile devices. It also provides follow-up tasks to help you train and consolidate the vocabulary you've learned. With the help of the Practice English Grammar program, you can work on your vocabulary and grammar using a variety of tasks, including multiple-choice tests, listening comprehension exercises, and constructing sentences from a list of words.

The goal of a number of mobile services is to improve speech competency, which is the ability to construct and formulate thoughts using language and to use those ways to perceive and produce speech. These include "SeaSaw," "SpeakingPal," "VoiceThread," etc. For instance, the messaging app "SeaSaw" enables you to make your own audio and video recordings to hone your speaking abilities.

The development of sociocultural competence, or the capacity to apply sociocultural knowledge in the process of intercultural dialogue, is the goal of many technological goods. "Memrise," "Story Maker," "ESLvideo," among others, are some of these. The "Memrise" application, for instance, provides a wide selection of study themes (art, science, entertainment, etc.), as well as different kinds of assignments [6, p. 124].

BYOD advocates believe that it encourages increased classroom involvement. Students immediately become more engaged in the subject matter and are hence more likely to succeed when new technologies are included into regular instruction. The BYOD program builds a positive image in the community and can do wonders to recruit kids outside of district lines, according to schools that want to stay on the cutting edge of innovation.

The argument in favor of the system of "bring your own device" heavily emphasizes economics. Investments in technology are costly, especially since new gadgets are likely to become outdated in a few years. The district does not have to buy as many computers or tablets when kids are allowed to bring their own devices to school. The money saved can then be used to purchase interactive whiteboards or other technological upgrades.

While BYOD's benefits are unquestionably important, BYOD's detractors contend that they do not outweigh the system's drawbacks. Teachers' biggest worry is that pupils would become more distracted if there are technological devices in the classroom. Although some websites and applications might be restricted, tech-savvy students will probably be able to get past these limitations [7, p. 84].

Teachers are also concerned that adopting the BYOD policy will widen the already obvious gap between kids from wealthy and poorer households. Even though the majority of BYOD schools let low-income students use laptops or tablets, it is simple to tell the difference between students who own their own devices and those who are required to borrow from the school. Because of their less expensive clothing, low-income pupils have historically been targets of bullying, but this might escalate the problem significantly. BYOD opponents believe that all students should have equal access to these devices if they are required in the classroom.

We suggest the systemic use of the "flipped classroom" method, which involves preliminary students' preparation for classes, with BYOD-technology inclusion by virtue of mobile applications that will contribute the intensification of the learning process.

The effectiveness of the method is determined by the following reasons:

1. Independent information gathering, analysis, and organization from visually appealing content that is supported by stronger knowledge and skill levels.
2. Instead of using a mechanical set of tasks inside the traditional teaching process, developing an authorial algorithm to work with an interactive media product.
3. The usage of personal technology, and consequently the availability of instructional content in a "any time/any place" manner.
4. Students can generate online class notes using BYOD technology by putting the notes' content in WhatsApp groups (or other readily available mobile applications or social networks). Students who spend 50% of their daily time on social networks or mobile applications can always review information they've forgotten by opening those platforms.

Integration of BYOD technology into the educational process is regarded as a potentially important strategy that improves access and motivation. It provides sense to

broaden understanding of the implementation of the flipped classroom by using other important developments that are boosting technology use in higher education, even though preliminary research findings reveal limited explication of the various combinations addressed in the present study.

**REFERENCES:**

1. Falck M.J. Linguistic theory and good practice: how cognitive linguistics could influence the teaching and learning of English prepositions. *Språkdidaktik: Researching Language Teaching and Learning*. Umeå, 2015, pp. 61-73.
2. Тер-Минасова, С. Г. Язык и межкультурная коммуникация / Тер-Минасова С. Г. - Москва: Издательство Московского государственного университета, 2008. - 352 с.
3. Chinnery G.M. Going to the MALL: Mobile Assisted Language Learning // *Language Learning & Technology*. 2006. Vol. 10. No 1. P. 9-16
4. Сысоев П.В. Современные информационные и коммуникационные технологии: дидактические свойства и функции // *Язык и культура*. № 1 (17). 2008. С. 120-133.
5. Авраменко А.П., Шевченко В.Н. Мобильные приложения как инструмент геймификации языкового образования // *Вестник МГОУ. Серия: Педагогика*. 2017. № 4. С. 64-71.
6. Григоренко А.М. Мобильные приложения как средство организации самостоятельной работы при изучении грамматики иностранного языка // *Научно-педагогическое обозрение*. 2019. № 1 (23). С. 122-129.
7. Woodill G. *The mobile learning edge: tools and technologies for developing your teams*. NY: McGraw Hills. 2011. 269 p

УДК 81'22  
МРНТИ 16.21.47

**Nursulu Umirtassova**  
**Teacher, master of arts (humanities)**  
**Muslimova Asem**  
**Teacher, master of pedagogical sciences,**  
**Abay Kazakh National Pedagogical University**  
**(Almaty, Kazakhstan)**

### **THE POSSIBILITIES OF USING GOOGLE ONLINE TOOLS WITH THE PURPOSE OF IMPROVING THE AUTONOMY OF LEARNERS**

*It is vital to foster a desire for "lifelong learning" in all students given the current climate of rapid advancement in science, education, and information technology as Kazakhstan's educational institutions were integrated into the global educational system. Because of this, there is a need to discuss the importance of learner's autonomy. The learner can succeed in autonomous learning if they consistently check the outcomes of their work, makes corrections, and employs efficient learning techniques. Today, a key component of the communicative educational space is the incorporation of Internet tools and resources into the teaching and learning process. Internet services have been more important in recent years, making it possible to make presentations, documents, tables, and drawings as well as the option of later placing educational items on the Internet for individual and group work of students. Thus, it is evident that more and more educational institutions are utilizing the services created online learning tools. The autonomy of students can be increased with proper integration of these services. This article discusses the possibilities of using Google online tools with the purpose of improving the autonomy of learners.*

**Key words:** student's autonomy, motivation in learning, self-assessment, self-control, Internet resources, information and communication technologies, Google tools

Умиртасова Нурсулу Исмаиловна  
Преподаватель, магистр гуманитарных наук,  
Муслимова Асем  
Преподаватель, магистр педагогических наук,  
Казахский национальный педагогический университет имени Абая  
(Алматы, Казахстан)

### **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОНЛАЙН-ИНСТРУМЕНТОВ GOOGLE С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ АВТОНОМНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

*В современных условиях бурного развития науки, образования и информационных технологий, когда казахстанские образовательные учреждения были интегрированы в глобальную образовательную систему, есть необходимость воспитывать стремление к «обучению на протяжении всей жизни» у всех обучающихся.*



*Из-за этого есть нужда обсудить важность автономности обучающихся. Учащийся может добиться успеха в автономном обучении, если он последовательно проверяет результаты своей работы, вносит исправления и использует эффективные методы обучения. Сегодня ключевым компонентом коммуникативного образовательного пространства является включение интернет-инструментов и ресурсов в учебный процесс. В последние годы все большее значение приобретают интернет-сервисы, позволяющие создавать презентации, документы, таблицы и рисунки, а также возможность последующего размещения учебных материалов в Интернете для индивидуальной и групповой работы учащихся. Таким образом, становится очевидным, что все больше и больше образовательных учреждений используют образовательные онлайн инструменты. Автономность учащихся может быть повышена за счет правильной интеграции этих сервисов. В этой статье обсуждаются возможности использования онлайн-инструментов Google с целью повышения автономности учащихся.*

**Ключевые слова:** автономность учащихся, мотивация в обучении, самооценка, самоконтроль, Интернет-ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, инструменты Google

In modern conditions, new approaches to teaching, to the development of students' self-study skills, and educational autonomy are intensively developing. The search for ways to enhance the cognitive activity of students in process of education is carried out by many researchers and from different positions. Researchers distinguish such traits among students capable of autonomous learning: a positive attitude towards learning, required for mastering any subject; knowledge of basic teaching techniques; possession of communication strategies; possession social, communicative and cognitive competencies [1, p. 113].

In autonomous learning, the individual activity of a student as a self-organizing pedagogical system is the interconnection of structural and functional elements subordinated to the tasks of developing competencies in the process of education. In order to consider the individual activity of a student as a pedagogical system, it is necessary to highlight in it: tasks for learning a specific subject, the content of subject's materials, educational strategies and teaching techniques.

Modern education is undergoing changes, in particular, the perspectives of teaching didactics are changing. The development of learning techniques and student strategies should be prioritized, not just the development of teaching methods. A modern teacher should strive not so much for the dominant activity in the lesson, management and control of educational activities, but for the development of independent learning and student autonomy.

We have seen unprecedented advancement in the realm of information and communication technologies in recent years. Naturally, the educational community has been impacted by these accomplishments. Technology is increasingly being used in educational contexts. There are several benefits to using technology in educational environments. It can boost motivation, lessen anxiety, encourage increased student engagement, and give students access to real-world resources. To put it another way, educational technologies can improve instruction and learning in classrooms [2, p. 146]. It is widely acknowledged that the use of technology, which is pervasive throughout the world, has also resulted in substantial changes

on the part of both students and teachers. This is because technology in the field of education has limitless potential. It has been argued that technological advancements are fundamentally altering how teachers and students teach and learn.

Many Google web applications, in our opinion, are appropriate for the needs of the contemporary educational process. Therefore, it would seem that Google Chrome, Gmail, Calendar, Docs, Forms, Slides, Drawings, Hangouts Chat, and Classroom have the most didactic potential in terms of enhancing student autonomy.

The technology aspect of employing different programs to learn a particular field has recently been a continual supporting (and frequently the main) component of education. The teacher must be proficient in technology and be able to browse a vast array of educational resources in order to employ different programs in the classroom. We will outline some of the educational platforms that, in our opinion, are best suited for enhancing students' autonomy because several of them have lately seen widespread use [3, p. 47].

Google Classroom is one of these instructional platforms. A free service offered to educational institutions and different non-profit organizations is Google Classroom. Teachers that visit the website independently also have access to this platform. The platform, introduced in 2014, aims to make it easier to create diverse assignments for distribution and to evaluate student understanding. The platform serves as a liaison between the instructor and the pupil. Google Classroom's major objective is to make the sharing of information and homework materials easier.

Google Classroom is a platform that manages communication between students and teachers. It integrates various papers, slides, a calendar, and other work items. Students can be imported automatically from the school domain or invited to Google Classroom with a unique code. On the user's hard drive, each class makes a unique folder where students can submit work for teacher review [4, p. 4].

Google Classroom presents various methods for assigning homework. The job can be easily uploaded using a prepared document or uploaded using a Google Docs or Google Forms built-in feature. The Sharing option is available in Google Docs, a free online service. It allows multiple people from all around the world to collaborate on a document. Typically, comments are used to guide the process. The right sidebar will display them. You can discuss the text's comments and recommendations in the comments section.

Additionally, the Google Classroom platform makes it simple to systematize materials and prepare for classes, enabling remote learning to be organized in the most accessible manner. It is possible to post lesson materials on the platform's course feed in advance of English lectures [5, p. 184]. The so-called integration with the resources of other educational platforms is also an option for reviewing the material presented, in addition to the conventional information exchange between the teacher and the student by writing replies in a ticker at the bottom of the page.

If we take a closer look at the Google Classroom platform, it is important to note that the following features make it advantageous for teachers:

- the possibility of implementing joint interdisciplinary projects between teachers;
- providing feedback to students;
- selection of different types of tasks and functions for their implementation;

- creating your own page design;
- implementation within the platform of discussion with students of the results of their work;
- notification of the fact that students have completed assignments;
- tracking the educational achievements of students in the form of a table;
- use of additional tools of the Google service (translator, marker, spell checker, comments, etc.) [5, p. 187].

Google Drive directories contain all teaching materials in an organized format. Additionally, there are a great deal of advantages for students' work on this platform:

- choice of any time and place of work (mobility of connection to the platform);
- working out the material at an individual pace;
- completing an assignment online in Google Docs or in the Course space itself;
- correction of the task, work on errors;
- the ability to track your own work results
- reminder about the deadline for assignments, about new assignments;
- interaction with other students [5, p. 188].

It's worth noting that various websites and apps currently support Google Classroom integration.

One of the first products produced by Google was Gmail, a free email service with a user-friendly web interface, a spam filter, web access, and social networking integration. Gmail was founded in 2004. As a feedback system, Gmail is frequently used in the educational process. It enables the exchange of materials in many different formats (text, graphics, audio recordings, videos, etc.) between the teacher and students, facilitating autonomous learning and assisting in the flexible management of the educational process.

You may construct global surveys using Google Forms, a feature the company developed in 2012. Google Forms is a great tool for creating test-format activities since it's quick to use, customizable, and has a colorful appearance. This service lets you construct tests with questions of all different types, from straightforward text fields to intricate scales and grids with multiple-choice options. Diagrams, images, and photos can be uploaded to Google Forms, and it also integrates with YouTube to allow for video uploads.

Google Hangouts Chat is a piece of software (created in 2013) that enables voice chat, video broadcasting for both individuals and groups, and instant messaging.

Google Docs and other comparable wiki-based applications make it simple to work together on projects and can act as a central hub for a team's work. Since they can be accessed online, they can be utilized from anywhere, no matter where the user or their device is. Due to the products' resemblance to Microsoft Office, students pick them up quickly.

In essence, Google Docs is a free online version of Microsoft Word, Excel, and PowerPoint. Google Docs stores documents on one of Google's servers and can be accessed through the Internet using a typical browser (Internet Explorer, Firefox, etc.), in contrast to Microsoft Office, which keeps files on your computer's hard drive. Documents can be shared with others and are always accessible to anybody with the right to co-edit or view them.

However, unlike the majority of wikis, Google Docs is not intended to function as a collaborative, public web site. Instead, they are intended for office suite users who need a

simpler method for data sharing and teamwork when creating reports, spreadsheets, and presentations. Each document has a specific web address that may be used to access it, which is automatically assigned.

Given all of the aforementioned qualities, the issue of why teachers are interested in this resource emerges. There are, in our opinion, a number of them:

- familiarity: because the format and features are identical to Microsoft Word, pupils will be able to recognize them;

- simplicity: Google Docs is simpler to use for basic text processing because it has fewer capabilities than Microsoft text.

- accessibility: no matter their device or location, students may always access Google Docs if they have Internet connectivity. Google likewise offers the aforementioned services without charge;

- interactivity: cloud technologies enable all players in the educational process to interact;

- complementarity: All aspects of the educational process, including controlled independent work and control-independent work, are affected by cloud technologies;

- visibility: due to this service, both students and teachers have immediate access to the outcomes of both group projects and individual assignments;

- lack of boundaries: On the one hand, cloud technologies do not require constantly operating computers, smartphones, or other devices for their functionality. On the other hand, collaborative project work, distance learning, assigning and completing tasks, and other related activities are all made possible even when students are studying at home without specialized hardware or software. A PC or mobile device with Internet access is all that is required to use cloud technology [6].

With the ability to facilitate online collaboration and arrange web content into an online notebook or folder, it is safe to claim that Google Docs provides a respectable substitute for Microsoft Word and PowerPoint. It is simple to do collaborative writing assignments remotely (for instance, as homework), and users may even view the revision history to see how the original content has changed over time.

Google Docs successfully unites divergent learning philosophies by offering a shared workspace and a personalized learning environment. This is particularly helpful for educators who want to differentiate their assignments. For instance, students who are motivated to thrive in group projects might accomplish their goals by sharing a workspace thanks to the duality provided by Google Docs.

Additionally, Google Docs is a useful tool for a personal study space or an e-portfolio due to the freedom it provides pupils. Students can utilize Google Docs to document and share their learning, much like a wiki. On Google Docs, however, this may be done instantly. Students thus have the chance to transcend space and time. Anywhere in the world, cloud computing can reach local or international audiences.

The advantages of using Google Docs for learning mainly lie in the wide and flexible epistemological opportunities that this service provides for students, namely the ability to individually and jointly acquire knowledge.

It should be highlighted that the plethora of opportunities that teachers and students themselves obtain is a significant benefit of the aforementioned platforms, particularly the Google Classroom platform. The various varieties of the study of the primary actions in the learning process are provided by each of the web resources mentioned above, each with their own unique features. The ability to enter knowledge into the learning process itself in a way that is harmonious, rational, and consistent should be considered to be the primary job when employing these resources as auxiliary tools.

Without the student's inner activity, the growth of educational autonomy is impossible. Managing the student's motivation and fostering an interest in autonomous study and personal accountability are consequently crucial duties of teaching. Unfortunately, given the makeup of classrooms and the low level of self-organization among the students, it is not always possible to complete these responsibilities. It will be feasible to encourage the development of independent work abilities if the causes of pupils' poor self-organization are found. Research among students is required to comprehend the causes of inadequate self-organization of educational activities [7, p. 273].

The capacity of a student to exercise control over his or her academic work is known as learning autonomy. The learner can succeed in autonomous learning if he consistently checks the outcomes of his work, makes corrections, and employs efficient learning techniques.

The development of educational autonomy plays an important role in the process of learning and teaching, as it prepares students for independent and conscious study throughout their entire life. A various informational and communicational technologies can be used to aid in development of student's autonomy, and Google online tools is a very good way to do so.

#### REFERENCES:

1. Cotterall, S. Promoting learner autonomy through the curriculum: Principles for designing language courses. *English Language Teaching Journal*, 54(2), 2010. P. 109-117.
2. Seljan, S., Banek M., Špiranec, S. & Lasić-Lazić, J. (2006). CALL (Computer-Assisted Language Learning) and Distance Learning. *Proceedings of the 29th International convention MIPRO 2006. Rijeka, 2006.* pp. 145-150.
3. Bates A.W. *Teaching in a digital age – second edition.* Vancouver, B.C.: 2019. 517 p.
4. Firth M., Mesureur G. Innovative uses for Google Docs in a university // *Jalt call journal.* – 2010. – Т. 6. – №. 1. – С. 3-16.
5. Евдокимова М.Г., Сапожникова О.С. Программа google classroom как инструмент формирования автономности студента в процессе личностно-деятельностного обучения иностранным языкам//*Вестник МГЛУ. Образование и педагогические науки.* Вып. 2 (796) / 2018. С. 183-191.
6. Логинова А. В. Смешанное обучение: преимущества, ограничения и опасения. *Молодой ученый*, 2015, № 7, С. 809-811.
7. Chiu, H. L. W. Supporting the development of autonomous learning skills in reading and writing in an independent language learning center. *Studies in Self-Access Learning Journal*, 3(3), 2012. P. 266-290

УДК 81'22  
МРПТИ 16.21.47

**Lazzat Yertayeva**  
**Senior teacher, master of pedagogical sciences,**  
**Asem Ilyas**  
**Teacher, master of pedagogical sciences,**  
**Abay Kazakh National Pedagogical University**  
**(Almaty, Kazakhstan)**

## **IMPROVEMENT OF COGNITIVE ABILITIES OF STUDENTS THROUGH THE USE OF ONLINE PLATFORMS AND APPLICATIONS IN CLASS**

*The modern information society requires an active person who can replenish his knowledge throughout his life, find the necessary information and use it. The role of teachers in the school today is reduced not only to the communication of new knowledge, but also to the organization of such a learning process in which the student must acquire knowledge himself. In this regard, the problem of the formation of students' cognitive skills is considered a priority didactic problem. At present, online learning technologies based on the creation of interactive environments are actively developing all over the world. The rapid development of information and communication technologies determines the need for and the possibility of a wider use of online learning. After all, it basically implies the ability to flexibly respond to the needs of society and the individual, in fact, it is a technology of student-centered learning. This article is concerned with the possibilities of improvement of cognitive abilities of students through the use of online platforms and applications in class.*

**Key words:** *cognitive approach, cognitive competence, information and communication technologies, online learning, multimedia, online tools.*

*Ертаева Лаззат Абаевна*  
*Старший преподаватель, магистр педагогических наук,*  
*Ильяс Асем Болаткызы*  
*Преподаватель, магистр педагогических наук,*  
*Казахский национальный педагогический университет имени Абая*  
*(Алматы, Казахстан)*

## **УЛУЧШЕНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ И ПРИЛОЖЕНИЙ В КЛАССЕ**

*Современному информационному обществу требуется активный человек, способный на протяжении всей жизни пополнять свои знания, находить нужную информацию и использовать ее. Роль учителя в школе сегодня сводится не только к передаче новых знаний, но и к организации такого процесса обучения, при котором ученик должен сам приобретать знания. В связи с этим проблема формирования познавательных умений учащихся считается приоритетной дидактической проблемой. В*

*настоящее время во всем мире активно развиваются технологии онлайн-обучения, основанные на создании интерактивных сред. Стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий определяет необходимость и возможность более широкого использования онлайн-обучения. Ведь она в своей основе предполагает способность гибко реагировать на потребности общества и личности, по сути, это технология студенто-центрированного обучения. В данной статье рассматриваются возможности улучшения когнитивных способностей учащихся за счет использования онлайн-платформ и приложений в классе.*

**Ключевые слова:** когнитивный подход, когнитивная компетентность, информационно-коммуникационные технологии, онлайн-обучение, мультимедиа, онлайн-инструменты

A cognitive approach to learning is a learning style focused on using the brain more effectively. To understand the process of cognitive learning, it is important to understand the meaning of the term "cognition". Cognition is the mental process of gaining knowledge and understanding through feelings, experiences and thoughts. Cognitive learning theory combines cognition and learning to effectively explain the various processes involved in learning.

The learning process is intended to address issues with perception (cognition), acquisition, processing, structuring, storage, and use of information. This is the essence of the cognitive method.

In the cognitive approach to information technology, it is crucial to comprehend how a human organizes and decodes data and knowledge about reality in order to draw comparisons, choose a course of action, or resolve difficulties that may present themselves at any time.

The cognitive method is concerned with "knowledge," or rather, the representation, storage, processing, interpretation, and generation of new "knowledge" processes. Due to the effect of several factors that have emerged throughout development, the problems surrounding the study and application of the cognitive mechanisms of modern man are by their very nature exceedingly complicated [1, p. 344].

Nowadays, there is a tendency that information technologies are increasingly used in the system of school and higher education. Obviously, at present they are used not only as additional tools in the field of education, but also represent new functional rules and priorities of the institutional structure in the process of developing education.

Information technology has thus far permeated practically every aspect of schooling. This fact is related to the World Wide Web's (Internet) ongoing expansion, which enables you to upload any crucial educational data to the vast majority of its servers. On the other hand, students'/pupils' use of contemporary informational (particularly online) technology in the educational process results in the development of new forms of education, without which it is difficult to address a wide variety of educational issues [2, p. 64].

The improvement of the educational process, the delivery of training at the scientific and methodological level, and the preservation of international educational standards all benefit greatly from the use of contemporary information technologies and resources in the educational domain.

As a result, it is essential to develop a comprehensive educational and methodological space for information technologies as well as a methodical foundation for the use of resources. Doing so will help to address issues with effective management and improve the quality of instruction throughout the educational process.

Self-regulation is a crucial component of the cognitive learning theory that we use for e-learning. Students who are more motivated and have more self-efficacy naturally perform better than those who have lower self-efficacy. It is up to the instructor leading the course in an online setting to engage every student and motivate those who aren't actively engaging in the lessons. Such pupils must be recognized by the professors, who must then make contact with them to assist in their goal-setting.

Students' mental skills and intelligence are developed through cognitive learning, which is based on the principles of consciousness and active learning. A child's understanding of the world around them is enhanced by cognitive educational technology, which is a general pedagogical, subject-independent, and individually focused educational technology that helps children develop the cognitive schemes required for a successful adjustment to life in the contemporary information society.

According to academics, the primary objective of cognitive learning is to cultivate the whole range of mental aptitudes and coping mechanisms that enable learning and situational adaptation. In our opinion, cognitive learning is a dynamic system built on a model of the biopsychosocial organization of the individual rather than a compilation of different learning strategies or methodologies. Such a learning system employs sensory-perceptual channels of various modalities as well as sensory-intuitive methods of learning in addition to the intellectual cognitive mechanisms used in conventional verbal teaching methods to foster students' reflective activity and the development of intellectual skills required for solving learning problems. Through interconnected actions, conversations, reflections, and self-control, the use of cognitive training methods in our understanding enables us to combine the natural, subjective-psychic, and rational principles of a person into one whole and enhances the effectiveness of cognitive development and the intellectual system as a whole. A distinguishing aspect of education is the prominence given to sensory-perceptual and emotional-intuitive methods of knowledge acquisition, particularly in the first year of secondary school. These approaches are practical, show the procedural components of intelligence, and aid in the discovery and growth of students' latent personal talents.

The cognitive method to learning starts several thought processes that result in greater knowledge assimilation. Cognitive learning facilitates the acquisition of knowledge and has a positive impact on various facets of life, including work productivity.

The mechanisms that take place in the human brain that enable it to resolve issues are studied by cognitive psychology. The cognitive method is built on the theoretical premise that our thoughts and behaviors are what cause our emotions and issues. Depending on their assessment of a situation, people respond to it in a particular way. In other words, "what we think" is directly impacted by "how we think." You may alter your mental patterns and hence alter your default responses to situations in life [3, p. 36].

A learning method that places a strong emphasis on improving brain function is known as a cognitive approach. It's crucial to comprehend what is meant by the term "cognition" in



order to comprehend the cognitive learning process. The mental process of learning and comprehending through emotions, experiences, and thoughts is known as cognition. To adequately explain the numerous learning processes, cognitive learning theory blends cognition and learning.

Cognitive learning is becoming more common in many nations today, alongside recognized and well-known educational philosophies including developmental, programmed, problem-based, and others. However, these nations' internal socioeconomic, cultural, and educational issues are taken into consideration while addressing cognitive learning challenges. Therefore, in France, educators focus their efforts primarily on the cognitive training of children with disabilities and those who are undereducated or have low IQ. On the other hand, domestic specialists place a great priority on the creation of tools and techniques that can help those who work in highly intelligent fields to think critically and creatively.

The majority of cognitive learning techniques are essentially metacognitive in that they give the subject broad techniques that enable him to do his cognitive processes more successfully. The subject is assisted by cognitive learning techniques in becoming conscious of his mental activities. Numerous psychological studies and years of cognitive approach corporate training demonstrate that learning is most effective when the student's brain develops its own mental structures. In other words, a person systematizes all the data he has gathered as a result of events that had place during the learning process by creating in his mind a cognitive map, or a vision of the outside world [4, p. 57].

Learning should evolve into a process of exploration, study, and experimentation in order to learn something new and unexplored. By making learning new information fascinating and gratifying, this cognitive method promotes a love of learning. Because it stresses free will and the good qualities of human action, cognitive learning theory is based on a cognitive model of human behavior. The term "cognition" describes a person's feelings, thoughts, and knowledge about themselves and their surroundings. Thus, the person uses this cognition in learning, which results in a response to a stimulus as well as the use of an internal representation of the surrounding environment to accomplish a task.

Finding innovative approaches and chances for learning that will satisfy societal demands is the major objective of teacher-researchers. Naturally, this depends on new techniques, informational tools, audiovisual aids, and those particular pedagogical innovations that are applied employing cutting-edge computer and information techniques. It's critical to make the most of these special opportunities provided by internet information technologies.

We have a lot of options to considerably increase the possibilities for teaching and learning through the use of information and communication technology. With the use of contemporary Internet tools, we may establish a virtual school, provide suitable virtual training, and hold online conferences to discuss issues related to education and teaching. This allows for participation from a large global audience. We can obtain good results for relatively low costs.

Feedback between the teacher and the student as well as between the teacher and parents is another useful way to use contemporary web technology. The student portfolios (their grades, behavior, attendance, and other data) that are displayed on school or university websites might be used for this feedback. Additionally, we may provide parents with a variety

of methodological materials and practical knowledge that will explore a variety of tutoring and family life-related issues. Parents are given the chance to be at the heart of school events and, if necessary, even participate in the process, making school sites a contemporary resource for a type of relationship between the school and them. Parents can ask the teacher any question about their child on these websites, and they will receive a response.

Typically, school websites include both text-based resources and visual content that relates to school life. The isolation and void between parents and the school that previously existed is filled by parents who are interested in and skilled in using online technologies. These parents play an active role in the development of the class website and other aspects of school life.

The optimal conditions for student and parent participation in contemporary educational processes and improvements to the level and quality of education can be achieved by making appropriate use of the resources of a modern information and communication system.

Online technologies are those that were created in response to the Internet's capacity to transmit data and information through various servers and systems. Online technologies are crucial across a wide range of sectors because they enable communication between individuals via channels that were not always available in the past [5, p. 118].

In actuality, the Internet is a sizable database that contains several forms of information (text, images, audio, and video resources). They may also be published as blogs and websites. Anyone with Internet access can now access a great amount of knowledge thanks to online technologies. People who were accustomed to textbooks and libraries could now learn anything they desired without ever leaving their homes, their laptops, or even their smartphones.

Online technologies are able to accelerate the information communication system they have established and are advancing regularly. Speeds are improving, more information is available, and a number of procedures that were previously impossible are now possible thanks to the technology that support the Internet. As long as people connect with one another online, internet technologies have changed and will continue to develop.

The main services of online technologies:

1. WWW (World Wide Web) - The World Wide Web (Web) is the main application that is used on the Internet to access millions of different web pages. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) is the protocol used on the World Wide Web. Some examples of web browser software are Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, and many others.

2. Communication - Online technologies are also used to send email, called "e-mail", to any other email user. Internet telephony is also a means of communication (Skype, Telegram).

3. Data transfer. - Online technologies are also used to transfer data from one place to another in a very short time. The File Transfer Protocol is used to transfer a file or data.

4. Other. Recently, almost all types of work require the presence of the Internet for quality information. The student uses the Internet to get the best and most relevant content he/she wants [6, p. 125-126].

Modern information technologies and instructional resources are crucial for enhancing the educational process, carrying out training at the scientific and methodological level, and

preserving global educational standards. Information technologies are being employed in school and higher education systems more and more often these days. They serve as new functional norms and institutional structure priorities in the process of creating education, thus they are utilized today not just as extra instruments in the area of education.

The improvement of the educational process, the delivery of training at the scientific and methodological level, and the preservation of international educational standards all benefit greatly from the use of contemporary information technologies and resources in the educational domain. As a result, it is essential to develop a comprehensive educational and methodological space for information technologies as well as a methodical foundation for the use of resources. Doing so will help to address issues with effective management and improve the quality of instruction throughout the educational process.

The essence of the cognitive approach lies in the fact that the learning process is aimed at solving such problems as perception (cognition), acquisition, processing, structuring, storage and use of information. Within the cognitive approach for information technology, it is important to understand how a person deciphers data and information about reality and organizes it in order to provide comparisons, make decisions or solve problems that arise before them at any moment.

Important aspect of the cognitive learning theory that we apply to e-learning is self-regulation. Students with higher self-efficacy and motivation naturally do better than students with low self-efficacy. In an online environment, it comes down to the instructor teaching the course to engage every student and encourage those who are not actively participating in the learning sessions. The teachers must identify such students and reach out to them to help them achieve their goals.

#### **REFERENCES:**

1. Выходцева Т. В. Использование инновационных и когнитивных технологий в обучении грамматике на уроках иностранного языка // Молодой ученый. – 2017. – №49. – С. 343-345.
2. Калимуллина О., Троценко И. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций // Открытое образование. 2018. Т. 22. No 3. С. 61-73.
3. Шамов А.Н. Коммуникативно-когнитивный подход в обучении лексической стороне речи на уроках немецкого языка // Иностранные языки в школе. – Москва, 2008. – № 4. – С. 34-42.
4. Авдеева И.Б. Когнитивный подход: смещение акцентов при обучении русскому языку иностранным учащимся // Вестник ТулГУ: Современные образовательные технологии. Выпуск 14. – Тула, 2015. – С. 56-59.
5. Patel, Ch. "Use of Multimedia Technology in Teaching and Learning communication skill: An Analysis." International Journal of Advancements in Research and Technology 2,7: 2013, pp. 116-123.
6. Arifah, A. Study on the use of technology in ELT classroom: Teachers' perspective. M.A. Thesis, Department of English and Humanities, BRAC University, Dhaka, Bangladesh. 2014, 210 p.

УДК 81.119

Абдимиталип кызы Нуриза  
Б. Сыдыков атындагы Кыргыз – Өзбек Эл аралык  
университетинин окутуучусу  
(Ош, Кыргызстан)

### КӨРКӨМ ЧЫГАРМАЛАРДА СЫРТ КИЙИМДЕРДИН АТАЛЫШЫНЫН КОЛДОНУЛУУ ӨЗГӨЧӨЛҮГҮ

**Аннотация.** Изилдөөнүн **предмети** катары көркөм чыгармаларга кездешкен сырт кийимдердин аталыштары, ага байланыштуу сөздөр тагыраак айтканда алардын жасалышында, колдонулушунда айтылган сөздөр болуп эсептелинет. Изилдөөнүн **максаты** болуп кыргыз тилинин кесиптик лексикасынын составында кийим-кече аттарынын мазмунун аныктоо, тилдик бирдиктерди жыйноо, аларды иликтөө болуп эсептелет. Бул максатка жетүү үчүн эл оозунан, көркөм чыгармалардан тиешелүү сөздөрдү чогултуу, аларды талдоого алуу милдеттери коюлду. Мында изилдөөнүн **салыштырма-тарыхый усулу** колдонулду. **Изилдөөнүн жыйынтыгында** кыргыз тилинин лексикасында кийим-кечелердин аталыштары арбын экендиги, жаратылыштык - климаттык шартка жараша көчмөн турмушка, малчылыкка байланыштуу сырт кийимдердин бир нече түрлөрүнүн болгондугу, кыргыздар байыркы мезгилде колдо жасалган жүн кездемесинен, жаныбарлардын терисинен жана бышырылган кийизден жылуу сырт кийимдерди жасап кийгендиги салыштырылып, аныкталды. Ата-бабаларыбыз калтырган көөнөргүс мурастарын элибиздин калың катмарында улуттук кийимбизди кийип жүрүү милдети, улуттук кийим-кечелердин аталбай калган аталыштарын изилдеп, мазмунун ачып, аларды жандандырып колдонуу максатында бүгүнкү коомго жеткирүү жагы каралды.

ЖОЖдордун филологиялык билим берүү багытындагы студенттердин лексикалык корун байытуу максатында сөздүк катары колдонууга ошондой эле кыргыз тилинин этимологиялык сөздүгүн түзүү үчүн сунушталат.

**Негизги сөздөр:** кийим-кече; чепкен; кементай; кемедек; тон; кийит; кулун тон; ичик; кандагай; бешмант; мал чарбачылык; чапан; чыптама; кесиптик лексика; сырт кийим; жандандыруу; этимологиялык сөздүк.

### ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ НАИМЕНОВАНИЙ ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ

**Аннотация.** В качестве предмета исследования рассматриваются названия верхней одежды, встречающиеся в художественных произведениях, слова, связанные с процессом их изготовления и использования. Цель исследования - определить содержание названий одежды в профессиональной лексике кыргызского языка, собрать, проанализировать языковые единицы.

Для достижения данной цели были поставлены задачи по сбору релевантных слов из устных и художественных произведений и их анализу.

Методом исследования является сравнительно-исторический метод.

В результате исследования сопоставлено и определено, что в лексике кыргызского языка много названий одежды, что существует несколько видов верхней одежды, связанных со скотоводством и кочевой жизнью народа в зависимости от природно-климатических условий, и что кыргызы в древности изготавливали и носили теплую верхнюю одежду из ручного шерстяного сукна, кожи животных и вареного войлока.

Рассмотрена проблема ношения и востребованности национальной одежды в широких слоях населения в качестве нематериального наследия предков, поставлена задача исследовать названия неименованных видов национальной одежды, раскрыть их содержание, довести до современников в целях возобновления и потребности их в обществе.

Полученные результаты рекомендуется использовать в качестве словаря с целью обогащения словарного запаса студентов по направлению филологическое образование вузов, а также для создания этимологического словаря кыргызского языка

**Ключевые слова:** одежда; чепкен; кементай; кемеенек; тон; кийит; кулун тон; ичик; кандагай; бешмант; животноводство; чапан; чыптама; профессиональная лексика; верхняя одежда; возобновление; этимологический словарь.

**Кирешүү:** Кыргыз тилинин лексикасынын байыркы катмарынын тутумдук бир бөлүгү – кийим кече лексикасы. Анткени адамзат өтө байыркы мезгилдерден бери эле денесин жаап, ар кандай кийим-кече түрлөрүн ойлоп таап кийинип келген. Салттуу элдик маданият – бул даанышмандык, тажрыйба, таасир берүү күчү, адеп-ахлактык жана эстетикалык критерийлер. Этнографиялык маданият эл жөнүндө кыйла жалпы түшүнүктүн бөлүгү катары негизинен тигил же бул этностук жалпылыктагы адамдардын тиричиликтик же кыйла кеңири керектөөлөрүн канааттандыруу үчүн көп кылымдап анонимдүү, белгисиз же анча белгилүү эмес элдик чеберлер тарабынан түзүлгөн адамзат цивилизациясынын катмарын аныктайт. Мындай түрдөгү маданият үй-бүлөлүк чөйрөдө көбүрөөк таасир этүүчү салттар аркылуу муундан-муунга өтөт. Тоолуу чөйрөдөгү көчмөндүк жашоо мүнөзү кыргыз элинин чарбачылык-тиричиликтик укладынын өз алдынча өзгөчөлүктөрүнүн түзүлүшүнө көмөк берген. Бул өзгөчөлүктөр кыргыздардын салттуу турак-жай жасалгаларынан жана кийим-кечесинен жакшы байкалган.

Байыркы замандан бери эле ар бир улуттун өзгөчөлүгүн туюндурган улуттук баалуулуктары болуп келген. Алардын бири – улуттук кийим-кечелер болуп эсептелет. Кийим – адамдын денесин тышкы чөйрөнүн ар кандай жагымсыз таасирлеринен коргоочу буюмдардын жалпы аты.

Кийим элдин чарбалык-маданий жашоосуна жана жашаган чөйрөгө ылайыкталган. Кийимге жүн, тери жана кездеме пайдаланылган. Бүгүнкү күндөгү кийимдин жаңы түрлөрү байыркы кийимдерди биротоло сүрүп чыгарбастан, аларды толуктап турат.

Тарыхый маалыматтар боюнча кыргыздын төбөлдөрүнүн кийимдери жалпы элдикинен сапаты, кооздуктары боюнча гана айырмаланып, жалпы белгилери окшош болгон. Кыргыз элинин улуттук кийимдери аркылуу кыргыз элинин эстетикалык

тарбиясын эске салып, анын тарбиялык маанисине көңүл бурулган. Кыргыз жергеси өзүнүн кенендиги, кайталангыс кооздугу менен айырмаланат. Мөңгүдөн сызылып чыккан булактын касиети айтып бүткүс бир керемет экенин ким тана алат. Ошол сыңары эле, кыргыз элинин эзелтеден башат алган улуттук кийимдери да дүйнө элдериникинен өзгөчөлөнүп турган өзүнчө касиетке эгедер.

Кыргыз элинде кийимдер эркектики, аялдыкы, балдардыкы болуп жыныс, жаш курактарына карата бөлүнгөн. Өз-келиндер өңү ачык, түстүү кездемелерден кийинген. Аялдардын кийимдери жаш өзгөчөлүктөрүнө карата ар кандай кооздуктар, оймо-чиймелер менен көркөмдөлгөн.

Кыргыз тилинин лексикасында кыргыздын улуттук кийимдери – элдин этностук тарыхынын ажырагыс бир бөлүгү. Кыргыздын улуттук кийимдеринин материалдык негизин тери, жүн, тыбыт жана сатып алынган түрдүү кездемелер түзгөн.

Айбанат терилеринен жылуу кийимдерди (ичик, тон, тебетей, тумак), кайберен терилеринен жортуулга кийилүүчү кийимдерди (кандагай, жаргак шым, чалбар ж. б.), ал эми өсүмдүктүн буласынан токулган кездемелерди коңшу элдерден сатып алып же алмашып, алардан ар дайым кийип пайдалануучу кийимдерди жасашкан.

20-кылымдын 1-жарымында аялдардын сырткы кийимдери *чапан* болгон. Ал эркектердин чапанына окшош бычылып тигилген, боору ачык, жакасы кайырмалуу келген. Келин-кыздардын, балдардын чапандары жарымы жибек, жарымы жүн аралаш жалтырак кездемелерден жасалган. 19-кылымдын 2-жарымында денеге кыналып тигилген *бешмант*, *кемсел* (жеңсиз), *чыптама*, пальто сымал *чапан* өндөнгөн кыргыздын улуттук кийимдери көбүрөөк колдонула баштаган.

Аялдардын кийим-кечесинин маанилүү бөлүктөрүнүн бири – кооздуктар (*чач учтук, чолпу, сөйкө-желбирөөч, сырга, шакек, билерик, бой тумар, төөнөч ж. б.*) болгон. Кооздуктарды аялдар дайыма тагынып жүрүшкөндүктөн алар кийимдин ажырагыс бүтүндүгүн түзгөн.

Эркектердин кийимдери негизинен *көйнөк* (жегде), *ычкыруу шалбар* (жайкысын дамба), *чалбар, кандагай шым, чепкен, тон, ичик, чапан, кементай, кулун тон, бешмант, кемсел, тебетей, телпек* (түштүк тарапта), *ак калпак, малакай, тумак, топу, өтүк, маасы, кепич, чокой, чарык, кур ж. б.* кошумча жасалгалардан турган.

Кыргыздардын салттуу турмушунда кийимге карата бир катар эрежелер (кийимди жерге таштоого, баш кийимге отурууга, аны ыргытууга, баштан чечип, белекке берүүгө жана сырткы кийимди желбегей жамынууга белгилүү деңгээлде тыюулар болгон ж.б.) сакталган. 20-кылымдын 20-жылдарынан кийин кийим тигүүнүн жаңы технологиялары өздөштүрүлүп, европалык форма менен улуттук элементтердин айкалышынан кыргыздын улуттук кийимдеринде чоң өзгөрүүлөр болду. Учурда кыргыз элинин салттуу заманбап кийимдеринин түрлөрү көбөйүүдө.

Улуттук сырт кийимдер – жаратылыштын ысык, суук шартына жараша жасалып пайдаланылган. Аларды кооздоп бычып-тигүү жана кийип жүрүү, албетте, нарктуулукту көрсөткөн. Сырт кийимдер кыргызда башкы кийим катары бааланат. Кыргыз элинин улуттук сырт кийимдерине төмөндөгүдөй аталыштар мүнөздүү.

**Чепкен** – бул башкы кийиттердин бири болуп эсептелет. Кабылбай, шырылбай эндей тигилген же ичи кабылып, сырты бош тигилген тыш кийим. *Токобай чепкенин*

желбегей жамынып эшике чыкты (Каимов). *Көйнөкчөңгү чапса чепкенчеге доо кетет.* (Макал)

Чепкенди чеберлер таардан же болбосо кездемеден тандашат. Мал чарбачылыгын арка тутуп, көчүп-конуп, жашоо тиричиликтирин өткөргөн кыргыз элинде жалаң жүндөн жасалган чепкен наркка өткөн. *Тепме чепкенди* - «таар чепкен» деп да аташат. *Тепме чепкенди* өрмөктө кезек согулган таарды кайнатып, кадимки кийизден киргизип, тепкилеп, басып сыйдалта жасаган. «Пиясы чепкен» жеңил, сыйда болот. Кездемелердин жердигине карата: *бөз чепкен, трайке чепкен, чий баркут чепкен, кымкап чепкен* деп айтылат. Мисалы, Касым Жантөшевдин “Каныбек” романында чепкенди төмөндөгүдөй мисалдар менен берет. - *Ме, буларды кий, сагагаң! Кереч акендин жаш чактагы кийими эле! - деп, Керечтин төө жүнүнөн жасаткан чепкенин, саймалуу сары жаргак шымын жана туулгасы менен соотун алып чыгып берди, Баалкан.* [1, 13-6]. Эл арасында “*Алгына ат тарткан, үстүнө чепкен жапкан*”, - деген сый айтылат.

**Кементай** - элдик сырт кийим. Жоокерчиликте кийиле турган түрү *ак олпок* деп аталат. Кементайдын жердиги кийиз болот. Ал орточо калыңдыкта бышырылат. Ар түстөгү кийиздерден чепкендей узун жасалган бул сырт кийим кементайдын учасы менен өңүрүнүн бириктирилген жерлери жана бардык тигиштеринин арасы тон жана ичиктей “милтеленет”. Анын жээктери көбүнчө айланга өңдөш кездемелер аркылуу кыюуланат. Мунун кийизинин жүнүн кылдап, ойдогудай бышырып бычат. Андай кементай бышык болот. Суу өткөрбөйт, кийин кирип - тарып кетпейт. Ак кементайдын жакасы, жең - учтары, өңүрү менен этеги карыштай түрдүү түстөгү баркуттар менен кыюуланат. *Кементайын керсейтип* (“Манас” С.К.) *Үстүндө кара баркут жакалуу ак кементай* (Жантөшев). *Кайырдын аппак кементайы учкан ак куунун кементайындай жайылып, шамал менен кошо калкыгы* (Токомбаев). [1, 750-6].

Кементай кээ бир учурларда «Кеменек» деген аталыш менен да кездешкен учурларды байкоого болот. Мисалы: *Кеменек кийгенден түңүлбө, кепин кийгенден түңүл.* Ошондой эле дагы бир мааниси “Ак олпок” деп да колдонулат. Мисалы, «*Ак олпогун жамынып, Кийгенине жарашкан, Астындагы аккула, Мингенине жарашкан*» (Жеңижок) деп айтылат.

**Тон** - иштелген, өңдөлгөн койдун терисинен жүн жагын ичине келтирип жасалган сырт кийим. Бул койдун, эчкинин, кийиктин терисинен жүнү ичине каратылып жасалган кышкы сырт кийим. *Тери тон* сөөлөт үчүн да кийилет. Карыяларыбыз көөлбүп кие турган тондун жакалык көрпөсүнүн жүнүнүн узундугу 2-3 элидей болот да, адатта, тармал кара көрпөдөн салынышы нарктуу көрүнөт. Тон топчуланбайт. Кол башы менен түрлөнүп чалынган, топ чачылган боо аркылуу байланат. Жоого каршы аттанганда кийүүчү тонду *туулга тон, чарайна тон* деп аташкан. [3, 512-6].

Тон тууралуу маалымат Манас эпосунда кеңири баяндалат:

*Ак боз ат минип теңселип,*

*Ак күбө тонду белсенип,*

*Ак сакалы сеңселип* (“Манас”). Ошондой эле эпостон «күрөөкө тон» тууралуу да баалуу маалыматты жолуктурабыз. Күрөөкө тон – эпосто жоокерлердин сырткы жоо кийими, ошондуктан көбүнчө соот менен маанилеш айтылат. *Торко тон менен жайкалып, Байбиче жолго салыптыр* (“Манас”), *Суукка тоңгон кишиге, Кур териден тон кызык.*

(Осмонкул) Профессор К. Карасаев: «Күрөөкө тон – (кыргызча эскиче, байыркы түрк тилинде күрөөк – ургаачы аюу) – асыл кездемеден жасалаган сый тон, кийим», – дейт. Ошондой эле тонго байланыштуу элибизде «Тон кадырын ээси билет» деген макал да айтылып келет.

**Кулун тон** – кыргыз эли байыркы убакта баалап кийген, кулундун терисинен жасалып түгү сыртына каратылып тигилген кийим. Бул кийимди 3-4 жаштагы тестиер балдардан тартып, улуу муунга чейин кийишкен. Тондун жакасына бүчү кадалып, жондон чыканака чейин жайылып турушу менен айырмаланат. Маселен, К. Жантөшевдин «Каныбек» романында кулун тон мындайча берилет:

Кулун жал болсо мингеним,

Кулун тон болсо кийгеним

Куурасам акыл табышаар.

Кумар коз болсо сүйгөнүм!..- деп, кызыл чырай нур жүздүү, кырдач мурун, кара каш, кара көз кичинекей жаш Каныбек таягына сүйөнүп, бийик асканын башында, атасы Сансыздан үйрөнгөн ырын ырдап турат. [3, 7-б].

**Сырт кийимдеринин бири – ичик.** Атайын иштетүүдөн (ашатуу, өңдөө, ийлөө) өткөн малдын, өзгөчө кара козунун же баалуу жаныбарлардын көбүнчө илбирс, карышкыр, түлкү, кашкулак терилеринен сыртын калың, бышык кездеме менен тыштап, ошол эле териден чоң жака салып тигилет. Ичикти аял же эркек киерине байланыштуу тышталган кездемеде, кээде ичтелүүчү териден да айырма болуусу мүмкүн. Ичиктер ичтелген теринин түрүнө жараша көрпө ичик, түлкү ичик, карышкыр ичик, илбирс ичик ж.б. аталат

Тогуз ичик булгундан,

Топо жукпас кулпунган

Ичин суусар ичтетип,

Тышын буулум тыштатып – дейт. [4, 91-б],

**Кандагай (шым)** - (моңголчо "кандага" – багыш) – тоо текенин, багыштын жана башкалар терисинен жасалып, баатырлар, балбандар жоого, балбан күрөшкө, эр сайышка, оодарышка кийиш үчүн тигилген чалбар шым. Калың териден, булгаарыдан жасалып, кылыч, жебе өтпөй турган согуштук ат жабуу да кандагай деп аталат. Кандагай – кенен, согончокко жете узун, кашатынан карышча жери эки катталып, шырылып, тигиштерине башка түскө боёлгон жаргактан милте коюлуп, кош тарамыш менен тигилген. Кашатына тигилген бүгүшкө кайыштан ычкыр өткөрүлгөн. "Манас" эпосунда да жоого кийчү кийим катары кандагайга кеңири көңүл бурулат.

Мисалы, Көкөтөйдүн ашында Кошой кийип балбанга түшкөн кандагайдын тарыхына өзгөчө көңүл бурулат. Аны тигиш үчүн Каныкей Анжыяндын ары жагы, Айым-Мүнсөк бери жагы Даңдуң - Баштын тоо текесинин териси калың болот деп угуп, Абыке баш болгон алтымыш мергенди атайы жөнөтүп, териге залал кылдырбай жалаң көзгө аттырып алат. Аны күндүн көзүн көрсөтпөй кургатып, жез челекке алты ай алманын кабыгынан жасалган малмага салып ашаттырат. Кайыптын кызы Арууке баш болгон токсон узга тиктирет. Ичине буулум ичтеп, тышы бышык болсун деп болот эгер ширетет. Муслман кандарынын кийген шымдарынын ичинен жалгыз ушул кандагай шым балбанга түшчү Кошойго бап келип, ыраазы болгон ал аны жасаган Каныкейге батасын



берет. Ошол батадан Семетей бойго бүтөт. Эпосто кандагай мындай олутуу көңүл бурулушу, анын түпкүлүгүндө тотемдик жаныбар менен байланыштуулугунда. Адепки учурда ал магиялык күчкө ээ шым катары эсептелген. Муну анын кандагай аталышы ырастайт. Алтай тилдеринин чоң тобунда багыш – кандага (эвенкиче), кандахан (манжурча), хандагай (моңголчо) деп айтылат. Якуттардын мифтик ишениминде Алып хандагай токойдун ээси, аңчылыкты колдоочу. Байыркы Сибирь элдернде Хандагай (багыш) кудай жаныбар – тотем болгон. Ошондуктан кыргыздардын көп учурлары ушул тотем жаныбардын атын алып жүргөн (сары багыш, кара багыш, чоң багыш, багыш). Тотемдик жаныбардын терисин кийген адам анын колдоосу менен жеңилбес күчкө ээ болот деген ишеним болгон. Ошондуктан арстан кебин кийген Рүстөм, Геракл сыяктуу эле Кошой да багыш терисинен шым кийгенде кебелгис күчкө ээ болуп, эч кимден жыгылбаган Жолойду жеңет.

Эпосто кандагай шымдан сырткары чалбар шым дагы кездешет. Ал териден, көбүнчө эчки, текенин терисинен тигилген. [5, 578-б].

«Каныбек» романында: «Каныбектин жаман, чокой, жаргак шымын, жырткыч тонун көрүп, боюңа бүткөн жигиттик сымбатың болбосо, атыма жакын жолотпос элем» - деген мисалды келтирсек болот. [6, 333-б].

**Бешмант** – сырт кийимдин түрү; аялдар, эркектер кийишчү жеңил тыш кийим. Кыргыздарда анын эки түрү белгилүү – жеңи узун бешмант жана жеңи кыска бешмант. Тигилиши боюнча тизеге жетип, ичи жүн салынбай ичтелген. Бешманттын бели кыпча, этеги кең, жакасы тик чыгарылган. Бешмант кыргыздардан башка казак, түрк жана кавказ элдеринде да бар. [7, 91-б].

#### **Жыйынтыктар:**

1. Кыргыз тилинин лексикасында кийим-кечелердин аталыштары арбын экендиги жана өткөн мезгилдеги кыргыз этносунун тарыхый тагдыры, жаратылыштык - климаттык шартка жараша көчмөн турмушка, малчылыкка байланыштуу сырт кийимдердин бир нече түрлөрү болгону, кыргыздар байыркы мезгилде колдо жасалган жүн кездемесинен, жаныбарлардын терисинен жана бышырылган кийизден жылуу сырт кийимдерди жасап кийгендиги чечмеленип далилденди;

2. Улуттук кийим-кечелердин аталбай калган аталыштары изилденип, мазмуну аныкталды.

3. Илимий изилдөөбүздүн жыйынтыктары кыргыз тилинин лексикасындагы унутулуп бараткан сөздөрдү таап чыгып, алар азыркы кыргыз тили, кыргыз тилинин тарыхын окутууга сунушталат.

#### **КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТАР:**

1. Абдувалиев И. Кыргыз – тилинин кесиптик лексикасынын салыштырма-типологиялык илик. Бишкек, 2005,
2. Кашкари М. Дивану лугати ат-түрк. 1-том. Урумчи, 1981. 2-б. (уйгурча котормосу).
3. Сагынбай Орозбаков С. Манас. 1995:
4. Сагынбай Орозбаков, Манас. IV китеп, 1997: 578
5. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. Издание второе, стереотипное. М.: Советская Энциклопедия, 1969. 215-б.

6. Ожегов С.И. Лексикология. Культура речи. М.: Высшая школа, 1974. 47-48-б.
7. К.К Judahin. Kirgiz sozlugu. Turkceye ceviren Adullan Taymas. Cilt I (A-j), Ankara, 1945; Cilt II (k-z), Istanbul, 1948.
8. Акматалиев А.А. Кыргыздардын кол өнөрчүлүгү. – Б.: 1996
9. Жантошев К. «Каныбек» романы
10. Кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүгү. Экинчи бөлүк. – Б.: 2015. 750-б.).
11. Жусуп Мамай. Манас 2012:
12. Джапанов Аттокур. Кыргыз элинин каада-салты: Энциклопедия. – Б.: 2020.

УДК 81.371

Воронова Зоя Юрїївна  
к. філол.н, доцент  
Дніпровський державний технічний університет  
(Ка'мянське, Україна)

### СПЕЦИФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ПЕРЕКЛАДУ СКЛАДНИХ ТЕРМІНІВ В ГАЛУЗІ РЕКЛАМИ ТА МАРКЕТИНГУ

**Анотація.** Статтю присвячено дослідженню основних методів та засобів перекладу складних англійських термінів в галузі маркетингу українською мовою. Різні аспекти функціонування термінологічної лексики протягом 20-го століття вивчали як українські, так і зарубіжні лінгвісти: В. М. Лейчик, Е. Вюстер, Д. С. Лотте, Е. Ф. Скороходько, Т.Р. Кияк, Т. І. Панько, Д. Н. Ушаков та ін. Вчені доходять висновку, що з метою однозначності комунікації в процесі реалізації фахових знань сучасний стан науки вимагає поглибленого вивчення таких питань як процеси формування термінологічних систем, семантизація термінів, їх стандартизація та прагматилістична реалізація в науковій літературі та науковій комунікації. Прогрес людства, розвиток науки і техніки передбачає також активну дослідницьку діяльність у галузі термінологічної лексики, явищ і процесів номінації та термінологізації.

Актуальність даної статті зумовлена тим, що сьогодні маркетинг та реклама стали невід'ємною частиною діяльності людини, в маркетингову діяльність залучено усе суспільство в цілому і якість життя суспільства безпосередньо залежить від можливості оволодіння маркетинговою інформацією, що вимагає вивчення і освоєння термінології, яка обслуговує певну наукову галузь.

**Ключові слова:** термін, переклад, перекладознавство, маркетинг, реклама, лексичні одиниці.

Voronova Zoya Y.  
Associate Professor, PhD in Philology  
Dniprovsky State Technical University  
(Kamianske, Ukraine)

### SPECIFIC FUNCTIONING AND TRANSLATION OF COMPLEX TERMS IN THE FIELD OF ADVERTISING AND MARKETING

**Abstract.** The article is devoted to the study of the main methods and means of translating complex English terms in the field of marketing into Ukrainian. Various aspects of the functioning of the terminological vocabulary during the 20th century were studied by both Ukrainian and foreign linguists: V.M. Leychyk, E. Vyuster, D.S. Lotte, E.F. Skorokhodko, T.R. Kiyak, T. I. Panko, D. N. Ushakov, and others. Scientists come to the conclusion that for the purpose of unambiguous communication in the process of realization of specialized knowledge, the current state of science requires an in-depth study of such issues as the

*processes of formation of terminological systems, semanticization of terms, their standardization and pragmatic implementation in scientific literature and scientific communication. The progress of mankind, the development of science and technology also requires active research activities in the field of terminological vocabulary, phenomena and processes of nomination and terminologicalization.*

*The relevance of this article is due to the fact that today marketing and advertising have become an integral part of human activity, the entire society as a whole is involved in marketing activity, and the quality of life in society directly depends on the ability to master marketing information, which requires the study and mastering of terminology that serves a certain scientific branch.*

**Keywords:** *term, translation, translation studies, marketing, advertising, lexical units.*

З точки зору термінознавства, терміни розглядаються як лексичні одиниці мов для спеціальних цілей, інакше мов або підмов науки і техніки. В підтвердження цієї думки маємо наступні визначення: «Термін – це спеціальне слово або словосполучення, що прийняте в професійній діяльності і вживається в особливих умовах» (В. А. Суперанская) [1, с. 14]; «Термін – слово спеціальної сфери вживання, що є найменуванням наукового або виробничо-технічного поняття і що має дефініцію» (В. П. Даниленко) [2, с. 15]; «На відміну від слів розмовної мови і мови художньої літератури, терміни – мовний засіб професійної діяльності людей, природний компонент будь-якого професійного процесу» (С. Т. Папаєв, Г. І. Морозов) [3]; В. М. Лейчик визначає термін як «лексичну одиницю певної мови для спеціальних цілей, що позначає конкретне або абстрактне поняття теорії певної галузі знань або діяльності» [4, с. 12].

У зв'язку з тим, що загальноприйнятого визначення терміну в науці немає, для цілей подальших досліджень, на нашу думку, найбільш прийнятним є наступне визначення терміну: термін – це мовна одиниця, що є словом або словосполученням, яке іменує професійно-наукове поняття, що відноситься до будь-якої спеціальної області знання або діяльності людини.

Це визначення впливає з попередніх, що були дані вітчизняними і зарубіжними термінологами. Але нам представляється доцільним ввести у визначення терміну вказівку на те, що він називає поняття будь-якої області професійної діяльності людини, а не лише науково-технічне, як це виявляється з безлічі інших визначень. Термін будь-якої галузі є терміном перш за все тому, що він називає професійно-наукове поняття і функціонує як одиниця відповідної спеціальної мови.

На даний час невирішеною залишається проблема щодо функцій терміна та їх кількості. Як слушно зазначає В.А. Татарінов: «...склад функцій терміна залишається до цього часу не визначеним» [5, с. 337]. Існують різні точки зору лінгвістів, що визначають основну функцію терміну і його відмінні особливості. Так, Г.О.Вінокур вважав, що «особлива функція, в якій виступає слово в якості терміну – це функція найменування» [6, с. 6]. З тих пір велика кількість вчених приводила низку різноманітних функцій, які, на їх думку, притаманні термінові.

Виходячи з того, що терміни мають за мовний субстрат лексичні одиниці загальноновживаної мови, почнемо аналіз з загальноприйнятих функцій слів та розглянемо

в чому полягає специфіка їх реалізації у термінів. Як правило, наводиться наступний перелік функцій слів: репрезентативна, сигніфікативна, комунікативна та прагматична.

Репрезентативна чи, як її ще називають, номінативна функція лексичних одиниць полягає в номінації певних понять, предметів, явищ тощо. Будь-яке слово мови називає або інакше кажучи позначає щось. Специфіка реалізації цієї функції у терміна полягає в тому, що він позначає спеціальне поняття певної спеціальної сфери людської діяльності: науки, техніки, виробництва. «В останній час частіше говорять не про називання предметів, а про репрезентацію їх за допомогою лексичних одиниць» [7, с. 64]. Другою згадується сигніфікативна чи семасіологічна функція – здатність виражати відмінні риси, змістовне поняття про певний клас предметів. Прихильники нормативного термінознавства, виходячи з ними ж створених вимог до терміна, вбачали в цій функції одну з найголовніших відмінних рис терміна від звичайного слова.

Наступною функцією вважається комунікативна, суть якої полягає в передачі між суб'єктами певної змістовної інформації за допомогою слів із встановленням зворотного зв'язку. Ця функція взагалі притаманна всім лексичним одиницям. Однак, у випадку з термінами, ситуація набагато ускладнюється. Якщо пересічні учасники комунікативного процесу (носії однієї мови) в побутовому спілкуванні цілком розуміють один одного, то фахівці нерідко змушені уточнювати певний термін чи навіть сперечатися з приводу його точного визначення. На наш погляд, це пов'язано з різницею між наївними та науковими поняттями, а також з намаганням учасників професійного діалогу найбільш адекватно передати та сприйняти певну фахову інформацію. Насамперед, це стосується сфер вживання фахових мов що розвиваються. Це пояснюється наявністю в таких терміносистемах термінів-синонімів, термінів з невизначеною дефініцією та, навіть, існуванням понять, що їх ще не було вербалізовано та термінологізовано. Отже, специфічне середовище використання термінів – сфера професійної комунікації – зумовлює більш виважене, точне, порівняно з побутовим спілкуванням, використання лексичних одиниць (термінів) його учасниками.

Сучасна наука виділяє ще одну головну функцію лексичних одиниць – когнітивну чи гносеологічну. Ця функція визначається як властивість лексичних одиниць «встановлювати зв'язок мисленнєвих процесів з процесами вивчення дійсності, передавання знань» [5, с. 337] чи як «використання мови в процесах мислення та обміну думками, в процесі пізнання дійсності» [8, с. 254]. Вже по словах «передавання знань» та «обмін думками» ми можемо зрозуміти, що когнітивна функція тісно корелює з комунікативною. І це цілком природно, тому що обмін знаннями (думками) може відбуватися тільки за умови прямого чи опосередкованого спілкування (усного чи писемного), як то діалог, дискусія, телефонна розмова, листування, інтернет-чат тощо.

Однією з головних особливостей маркетингових текстів є наявність специфічної термінології, яка дозволяє давати визначення і назви поняттям.

Можливі різні методи перекладу англійських складних термінів у сфері реклами та маркетингу. Наприклад, коли в українській мові реклами існують еквіваленти іноземного терміну, зафіксовані в перекладних словниках: *Here she worked on commissioned compositions for film, television, advertising jingles and more extensive music compositions.* – Тут вона працювала над замовленими композиціями для кіно,

телебачення, рекламних мелодій і більш поширених музичних композицій. *The Chronicle has a daily circulation of 505,000.* – Хроніка має щоденний тираж 505 000.

В тому випадку, коли при перекладі маркетингових термінів немає відповідного еквіваленту, можуть бути використані деякі прийоми перекладу.

Розглянемо основні методи та засоби перекладу складних термінів на прикладах, відібраних з Cambridge Dictionary та Reverso Context.

Описовий метод – передача слова за допомогою поширеного пояснення значення англійського слова. Цей прийом вживається як у випадку відсутності відповідного значення слова в рідній мові, так і при поясненнях в словнику. Наприклад: *Under current rules, knocking copy may not be used in radio adverts.* – Згідно з чинними правилами, реклама, в якій критикується продукт опонента не може використовуватися в радіо-рекламі. *Drip advertising ensures a brand is constantly in the public eye, and is more effective than one major, short-lived campaign.* – Постійна реклама гарантує, що бренд постійно знаходиться в очах громадськості та є більш ефективним, ніж одна велика, недовговічна кампанія.

Словосполучення «*drip advertising*» рекламне оголошення протягом тривалого періоду часу, щоб постійно нагадувати про свою продукцію або послуги.

Переклад англійського слова чи словосполучення за його частинами з наступним складанням цих частин (метод калькування) відтворює англійське слово дослівно. Розглянемо декілька прикладів калькування при перекладі рекламних та маркетингових текстів. Словосполучення «*digital marketing*» (тобто різновид маркетингу, який використовує цифрові технології для залучення потенційних клієнтів і утримання їх як споживачів) українською мовою звучить як «цифровий маркетинг». Тобто буквальный переклад двох іноземних слів: «*digital*» цифровий, «*marketing*» торгівля, маркетинг.

Таким саме чином перекладено і наступне поняття: «*brand advocate*» «адвокат бренду», тобто людина, яка транслює ідеологію улюбленого бренду і виступає в його інтересах при спілкуванні з іншими людьми в онлайн і офлайн. Допомогає збільшити лояльність потенційної та існуючої аудиторії і захищає бренд від негативних відгуків. Знову ж таки: «*brand*» фабрична марка, назва, бренд; «*advocate*» адвокат, прибічник.

Окрім того, для перекладу словосполучення було використано таку граматичну трансформацію як зміна порядку слів.

У реченні «*Sales analysis provides important feedback for managers to gauge sales force performance.* – Аналіз продажів надає важливі відгуки менеджерам для оцінки ефективності продажів.» словосполучення *sales analysis* утворено з: «*sales*» продаж; прибуток; «*analysis*» аналіз; обчислення. Для перекладу словосполучення також було використано граматичну трансформацію – зміну порядку слів.

У реченні: *Before starting a business you have to decide on your target audience.* – Перш ніж розпочати бізнес, ви повинні визначитися з цільовою аудиторією.

Також дуже часто переклад термінології у сфері маркетингу відбувається за допомогою транскрипції та транслітерації. Це відбувається в результаті того, що у більшості випадків україномовного відповідника англійському терміну чи поняттю ще не існує.

Наприклад: «*lead*» – «*lig*» (потенційний клієнт, який певним чином відреагував на маркетингову комунікацію. Терміном *lig* стало прийнято позначати потенційного покупця, контакт з ним, отриманий для подальшої роботи менеджера з клієнтом). «*Mass following*» – «*масфолвінг*» – техніка залучення нових підписників за допомогою масової підписки на них і очікування їх реакції у вигляді «зворотної» підписки на ваш акаунт [9].

У реченні: *Following his discharge from the armed forces, he worked for five years as an advertising copywriter, and started to write radio play scripts for the BBC in his spare time.* – Після звільнення зі збройних сил, він впродовж п'яти років працював рекламним копірайтером і писав сценарії для Бі-Бі-Сі радіо у вільний час. Термін «*copywriter*» (людина, яка пише слова і тексти для реклами) ми так і перекладаємо – «копірайтер».

Як правило, лексиці української мови властива більша конкретність, ніж відповідним лексичним одиницям англійської мови. В таких випадках використовується прийом конкретизації, а саме – заміна слова або словосполучення вихідної мови з більш широким значенням слова або словосполучення мови перекладу з більш вузьким значенням.

*When 100 customers come to your site, 2 of them buy your product, you have 2 percent conversion rate.* – Коли на ваш сайт заходять 100 клієнтів, 2 з них купують ваш товар, у вас 2 відсотки конверсії.

Лексичні одиниці похідної мови, що мають вужче значення, перекладаємо, використовуючи метод Генералізації, тобто – одиницею мови перекладу, що має ширше значення.

*MTV straddles the world with a satellite footprint that covers five continents.* – MTV пронизує світ зоною супутникової гні, яка охоплює п'ять континентів.

Опущення представляє собою трансформацію, яка передбачає виключення з тексту перекладу другорядної, надлишкової інформації. Опущення часто застосовується коли в мові оригіналу застосовуються синоніми, які були б стилістично неоправдані в текстах українською мовою. Наприклад: *null and void* – «недійсний».

Проаналізувавши все вищезазначене, можна зробити висновок, що, загалом, маркетингові рекламні терміни мають такі самі шляхи передачі з англійської мови на українську як і всі інші терміни. Головною проблемою перекладу маркетингових і рекламних термінів та термінів-словосполучень є їх багатозначність не тільки серед різних галузей науки, але й всередині самої економічної сфери.

Точне значення терміну в даному випадку можна виявити лише за допомогою контексту та інших понять, що пов'язані між собою в терміні-словосполученні. Стосовно методу описового перекладу, калькування і транслітерації, то до них слід вдаватися лише переконавшись, що в українській мові дійсно відсутні еквівалентні або варіантні відповідники для даної англійської лексичної одиниці і не можна використовувати інші методи перекладу. Головним при виборі найбільш прийнятного відповідника є те, що варто підходити до проблеми творчо і професійно, з урахуванням перекладацьких традицій і виходячи із загальноприйнятих норм, а також з огляду на культурологічну та соціологічну маркованість маркетингових та економічних текстів, що дає підставу для вибору саме цього варіанту перекладу.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Суперанская А. В. Общая терминология: вопросы теории / А. В. Суперанская, Н. В. Подольская, Н. В. Васильев: под. ред. Канделаки Т.Л. 3-ие изд. М.: УРСС, 2004. 246 с.
2. Даниленко В.П. Терминология: опыт лингвистического описания. М.: Наука, 1977. 246 с.
3. Папаев, С.Т., Морозов, Г.И. Терминология. Терминография. Стандартизация. Современное состояние и перспективы. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://publishing centre/collectionofworks/conv/papaev-21k->.
4. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура: автореф. дис. каф-ра филол. наук / АН СССР. Ин-тязыкознания. – М., 1989. – 47 с.
5. Татаринов В.А. Общее терминоведение: Энциклопедический словарь / Терминологическое общество М.: Лицей, 2006. 528 с.
6. Винокур Г. О. О некоторых явлениях словообразования в технической терминологии. Институт истории, философии и литературы. М.: ЛИТЕРА, 1939. Т. 5. Сборник статей по языковедению. С. 3-54.
7. Лейчик В.М. Терминоведение: Предмет, методы, структура. Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Ком книга, 2006. – 256 с.
8. Куликова И.С., Салмина Д.В. Введение в металингвистику (системный, лексикографический и коммуникативно-прагматический аспекты лингвистической терминологии). – СПб: «Сага», 2002. – 352 с.
9. Особливості перекладу маркетингової термінології українською мовою (на прикладі термінології СММ). Електронний ресурс. Режим доступу: <http://naukam.triada.in.ua/index.php/konferentsiji/51-dvadtsyat-persha-vseukrajinska-praktichno-piznavalna-internet-konferentsiya/493-osoblivosti-perekladu-marketingovoji-terminologiji-ukrajinskoyu-movoyu-na-prikladi-terminologiji-smm>.



Дарбанов Б.Е., Эргешова Р.А., Исраилова М.Р.  
Джалал-Абадский государственный университет  
(Джалал-Абад, Кыргызстан)

### ОСОБЕННОСТИ МЕЖЪЯЗЫКОВЫХ ЭКВИВАЛЕНТОВ ВО ФРАЗЕОЛОГИЗМАХ В ЯЗЫКЕ

**Аннотация.** В статье рассматриваются некоторые особенности межъязыковых эквивалентов во фразеологических единицах в языке. Выделены виды межъязыковых фразеологических эквивалентов: симметричный фразеологический эквивалент, несимметричный фразеологический эквивалент, национально-симметричный фразеологический эквивалент, псевдо-симметричный фразеологический эквивалент, асимметричный фразеологический эквивалент.

**Ключевые слова:** межъязыковые эквиваленты, фразеологизмы, лингвокультурологический эквивалент, безэквивалентный.

Darbanov B.E., Ergeshova R.A., Israilova M.R.  
Jalal-Abad State University  
(Jalal-Abad, Kyrgyzstan)

### FEATURES OF INTERLINGUAL EQUIVALENTS IN PHRASEOLOGICAL UNITS IN THE LANGUAGE

**Annotation.** The article discusses some features of interlingual equivalents in phraseological units in the language. The types of interlingual phraseological equivalents are distinguished: symmetrical phraseological equivalent, desymmetrical phraseological equivalent, nationally symmetrical phraseological equivalent, pseudo-symmetrical phraseological equivalent, asymmetric phraseological equivalent.

**Keywords:** interlingual equivalents, phraseological units, linguoculturological, equivalent, non-equivalent.

Фразеологизм изначально насыщен культурными смыслами и является культуроносным знаком, он совершает своеобразный круг от зарождения на пересечении языка и культуры до актуализации в речи культурных смыслов. Это движение осуществляется благодаря культурной интерпретации фразеологизма, его референции к предметной области культуры. В исследовании этого процесса и описании содержания, которое создается в его результате, видится суть лингвокультурологического метода во фразеологии.

Лингвокультурологический анализ фразеологизмов восстанавливает то, что в речи осуществляется носителем языка нерелексированно, мгновенно, в «свернутом» виде, где есть возможность «узнать» те представления, знания и ассоциации, которые он не успевает зафиксировать в момент воспроизведения и восприятия им данного фразеологизма в речи. Употребление фразеологизмов, в нашем понимании, не является

автоматическим, выбор того или иного фразеологизма не случаен, а во многом обусловлен его как языковой, так и культурной, глубинной, семантикой. По мнению Г. А. Кажигалиевой, «безусловно, наибольшей лингвокультурологической актуальностью обладают безэквивалентные фразеологизмы, являющиеся собственно национальными идиомами» (Кажигалиева 2014:3).

Чтобы выявить собственно национальные идиомы, мы просмотрели несколько видов межъязыковых фразеологических эквивалентов исследователей по сопоставительной фразеологии и выделили следующие виды межъязыковых фразеологических эквивалентов:

**Симметричный фразеологический эквивалент** – фразеологизм одного языка, совпадающий по всем компонентам семантической структуры с фразеологизмом другого языка. Это означает идентичность фразеологического образа и структуры сопоставляемых ФЕ. Например:

№	Значение	ФЕ	букв. перевод	эквивалент	букв. Перевод
1	близко	<i>face to face</i>	лицом к лицу	<i>бетме-бет</i>	лицом к лицу
2	тошнота	<i>Turn the heart-</i>	повернуть сердце	<i>жүрөгү айлануу</i>	повернуть сердце
3	надоедать	<i>Have something in front of your eyes</i>	иметь что-то перед глазами	<i>көз алдынан кетирбөө</i>	иметь что-то перед глазами
4	ударить	<i>Raise your hand to someone</i>	поднять руку на кого-то	<i>кол көтөрүү</i>	поднять руку на кого-то
5	говорить что попало	<i>Say what comes into your mouth</i>	говорить что придет в рот	<i>оозуна келгенди (айтуу) оттоо</i>	говорить что придет в рот
6	передача информации	<i>Mouth to mouth</i>	изо рта в рот	<i>ооздон оозго өтүү</i>	изо рта в рот
7	смотреть с угла	<i>Look out of the corner of your eye</i>	смотреть краем глаза	<i>көз кыйыгын салуу</i>	смотреть краем глаза
8	не удержаться и сказать	<i>Slipped off the tongue</i>	сорвалось с языка	<i>оозумдан чыгып кетти</i>	сорвалось с языка

**Десимметричный фразеологический эквивалент** – фразеологизм одного языка, имеющий структурно-семантические совпадения с сопоставляемым фразеологизмом другого языка, но имеющий незначительные лексические, грамматические и лексико-грамматические различия. Разница в лексическом составе деривационной базы ФЕ, даже самая незначительная, сказывается на главной составляющей в структуре ФЕ, а именно на фразеологическом образе, видении и понимании мира, на ассоциативных особенностях фразеологического образа, представления. Например:

№	Значение	ФЕ	букв. Перевод	эквивалент	букв. перевод
1	удивление	<i>Open your mouth very big</i>	открыть рот совсем большой	<i>оозу ачылуу</i>	<i>открытый рот</i>
2	щедрость	<i>Open hand</i>	открытой рукой	<i>колу ачык</i>	открытая рука
3	нет времени	<i>Have your hands tied</i>	иметь руки связанные	<i>колу байлануу</i>	руки связанные
4	вскружить голову кому-либо	<i>Turn someones head</i>	повернуть голову к.-л	<i>башын айландыруу</i>	вскружить голову
5	не очень щедрый человек	<i>Have closed hands</i>	иметь закрытые руки	<i>колу кууш</i>	рука узкая
6	хранить молчание	<i>Have a closed mounth</i>	иметь закрытый рот держат свой язык	<i>оозу жап болуу тилин байлоо</i>	рот закрылся связать язык
7	бросить взгляд	<i>Throw one eyeball</i>	бросить один удар глазом	<i>көз жүгүртүү</i>	пробежаться глазом

**Национально-симметричный фразеологический эквивалент** – фразеологизм одного языка, очень близкий по структуре фразеологизму другого языка, но имеющий заметные различия в сфере употребления, национальной культуры, образе жизни и совершенно различается по образности внутренней формы, национально-культурным колоритом. Например:

№	Значение	ФЕ	букв. Перевод	эквивалент	букв. перевод
1	лицемерие, двуличность	<i>double heart</i>	двойное сердце	<i>эки жүзүү</i>	двойное лицо
2	кромешная тьма	<i>To be black as in an oven</i>	быть черным как в печи (как в пасти волка)	<i>көзгө сайса көрүнгүс</i>	не видно, хоть выколи глаза
3	уважение старших	<i>Respect gray hair</i>	уважать седины	<i>ак сакал</i>	белая борода
4	бессоница	<i>White night</i>	белая ночь	<i>кирпик какпоо</i>	не сомкнуть ресницы
5	аристократическое происхождение	<i>blue blood white bone</i>	голубая кровь, белая кость	<i>ак сөөк</i>	белая кость
6	сильный холод	<i>Black cold</i>	утиный холод	<i>темир аяз</i>	железный холод
7	сильно смеяться, хохотать	<i>Laugh with undone belly</i>	смеяться с расстегнутым животом	<i>боорун тырмоо</i>	чесать печень

8	криво улыбаясь	<i>Yellow smile</i>	желтая улыбка	<i>ууртунан жылмауу</i>	углы губ сложились в улыбку
9	быть безнадежно больным	<i>To have soul on the lips</i>	иметь душу на губах;  прясть плохой хлопок	<i>Көр оозунда</i>	у рта смерти, могилы
10	то, что никогда не сбудется	<i>When do chickens have teeth</i>	когда у кур будут зубы	<i>төөнүн куйругу жерге тийгенде;</i>  <i>кызыл кар жааганда</i>	когда хвост верблюда коснется земли;  когда выпадет красный снег
11	хорошо известный	<i>Known as the white wolf</i>	известный как белый волк	<i>аттын кашкасынгай</i>	как у лошади с белой отметиной на лбу
12	идти куда глаза глядят	<i>Go with the wind</i>	идти нос по ветру	<i>төрт тарабы кыбыла</i>	четыре стороны кыбыла
13	быть избитым до синяков	<i>Be black from the blows</i>	быть черным от ударов	<i>көк ала койдой союу</i>	быть зарезанным как сине-белая овца
14	очень бедный	<i>Poor as a church rat</i>	беден как церковная крыса;	<i>итке минип калуу</i>	верхом на собаке
15	молодой, неопытный	<i>White beak</i>	белый клюв	<i>сары ооз балапан</i>	желторотый птенец
16	белее белого	<i>White as snow</i>	белый как снег (лебедь)	<i>сүттөй ак</i>	белое как молоко
17	сразу, быстро	<i>From jug to mouth</i>	с кувшина в рот	<i>оозун жыйып алгыча</i>	пока собрав рот

**Псевдо-симметричный фразеологический эквивалент** – сопоставление ФЕ двух или нескольких языков дает возможность обнаружить немало слов, внешне сходных по звуковому или буквенному составу. Но, несмотря на кажущуюся общность и внешнее сходство в разных языках, эти слова могут явиться источником серьезных переводческих ошибок и недоразумений, существенно затрудняющих коммуникацию, т.к. переходя из одного языка в другой, они могут развивать и изменять свои значения.

Например:

А/К	ФЕ	букв. перевод	значение
англ.	<i>vote</i>	<i>подать голос</i>	<i>произнести вслух</i>
кырг.	<i>үн чыгаруу</i>	подать голос	1. произнести вслух 2. оплакивать на похоронах
англ.	<i>Have a dead heart</i>	<i>иметь мертвое сердце</i>	<i>испытывать сильную слабость</i>
кырг.	<i>жүрөгү өлүү</i>	<i>сердце умерло</i>	<i>сильно испугаться</i>
англ.	<i>Burn someone's tongue</i>	<i>жечь кому-то язык</i>	<i>вертеться на языке</i>
кырг.	<i>тили күйүү</i>	<i>жечь язык</i>	<i>намерение сказать кому-либо скверные слова, провоцировать на плохие поступки</i>

Количество ошибок, допускаемых в данной категории фразеологизмов, чрезвычайно высоко. Это объясняется ложными отождествлениями, основанными на наличии у межъязыковых аналогизмов определенной графической, фонетической, грамматической и семантической общности. Более того, при изучении и использовании иностранного языка «родные» языковые привычки нередко переносятся на чужую языковую систему, толкая на ложные аналогии ввиду сходства и кажущейся идентичности материала каких-то двух языков по звучанию или по функции. При переводе к ним надо относиться осторожно: они псевдоподобны, они – «ложные друзья переводчика». «Ложные друзья переводчика» привлекли внимание лингвистов еще в конце XIX века, но, к сожалению, в то время не стали предметом более глубокого изучения и не получили какого-либо терминологического обозначения: 1) «**полностью** ложные» со сходной орфографией и расходящейся семантикой и 2) «**частично** ложные» со сходной орфографией и в основном с общей семантикой.

Категория «ложных друзей переводчика» отражает довольно сложное и многогранное явление межъязыковой асимметрии. Даже наличие двуязычных словарей не всегда способно помочь переводчику избежать ошибок в интерпретации. Подобие формы и представление о том, что языковые универсалии возможны, создают особую обстановку, в которой переводчик иногда даже не стремится воспользоваться словарем, чтобы убедиться в справедливости выбора эквивалента. Этим объясняются многочисленные семантические кальки и случаи нарушений лексической сочетаемости или стилистического согласования как при речевой деятельности на иностранном языке, так и при переводе с одного языка на другой.

Гораздо сложнее дело обстоит с устойчивыми словосочетаниями (прежде всего идиомами), которые, будучи идентичными или очень схожими по лексическому составу и образной составляющей, тем не менее существенно отличаются по значению. Так, например, фразеологизм *үн чыгаруу* – *подать голос* имеет значение «намеренно произносить, говорить что-либо, обнаруживая тем самым свое присутствие», кроме этого, в кыргызском языке это выражение имеет еще одно значение: *үн чыгаруу* на похоронах, оплакивая своих близких, женщины, в основном преклонного возраста,

«поют» кошок, а мужчины, когда приближаются к дому (юрте) покойного громко кричат: *Эс кайран...*

А его английский аналог *give voice* (букв. *погать голос*) означает просто «произнести вслух».

Фразеологизм в кыргызском языке *жүрөгү өлүү* (букв. *сердце умерло*) имеет значение «сильно испугавшись, не осмелиться вновь повторить», а его английский аналог *to have a dead heart* (букв. *иметь мертвое сердце*) означает просто «испытывать сильную слабость», но не от испуга.

В английском языке *burn sb's tongue*. (букв. *жечь кому-то язык*) имеет значение «вертеться на языке», а его эквивалент в кыргызском языке «*тили күйүү*» (букв. *жжет язык*) имеет значение «намерение сказать кому-либо скверные слова, провоцировать на плохие поступки».

Фразеологизм *have long hands* (букв. *иметь глинные руки*) – имеет несколько значений: а) иметь большое влияние; б) внушать страх, быть опасным; в) уметь добиться своего.

В кыргызском языке его аналог: *колу узаруу* (*иметь глинные руки*) тоже имеет несколько значений, но далеко не совпадающий с первым: 1) бир нерсеге, жакшылыкка колу жетүү, кеңейүү, оңолуу – добиться чего-то хорошего, улучшить свое состояние; 2) бирөөдөн жардам көрүү, жардам көрсөтөөр кишиси болуп, жүгү жеңилдеп калуу (көбүнчө балдары чоңоюп же келиндүү болгондо) – с появлением кого-то облегчился труд, употребляется когда дети уже взрослые или сыновья женятся.

**Асимметричный фразеологический эквивалент** – фразеологизм одного языка, который не находит своего отражения во фразеологической системе другого языка. К безэквивалентным фразеологическим единицам относятся такие фразеологизмы, которые не имеют эквивалента или аналога в сопоставляемом языке. Данные фразеологические обороты передают специфичность и уникальность каждого языка, а также являются отражением национальных качеств, традиций и культурных особенностей народа, говорящего на данном языке. В настоящее время существуют разногласия по поводу четкого определения понятий «лакунарность», «лакуна» и «безэквивалентность» в рамках фразеологических исследований. При передаче таких фразеологизмов приходится прибегать к описательному или семантическому переводу.

Таким образом, описаны некоторые особенности межъязыковых эквивалентов и выделены их виды. Особую ценность представляет безэквивалентный фразеологизм, характеризующий специфичность и уникальность каждого языка.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Арсентьева, Е.Ф. Безэквивалентные фразеологические единицы в английском и русском языках и способы перевода [Текст] / Е.Ф. Арсентьева // Вопросы теории и практики перевода. – Пенза, 1996. – С. 36-38;
2. Кажигалиева, Г.А. О лингвокультурологическом феномене фразеологизмов на занятии русского языка как неродного в вузе [Текст] / Г.А. Кажигалиева // Культура и образование. – Рязань, 2014. - № 8. – С. 3.

3. Маслова, В. А. Лингвокультурология [Текст] / В.А.Маслова. – М.: Academia, 2001. – 208 с.
4. Маслова, В.А. Коды лингвокультуры:учебное пособие [Текст] / В.А. Маслова, М.В. Пименова.–М.:ФЛИНТА:Наука, 2016. – С. 126.
5. Осмонова, Ж. Кыргыз тилиндеги идиомалар [Текст] / Ж. Осмонова. – Фрунзе, 1972. – 160-б.
6. Телия, В.Н. Культурно-национальные коннотации фразеологизмов (от мировидения к миропониманию) [Текст] / В.Н.Телия. – М., 1993. – С. 302-314.

Дарбанов Б.Е., Эсенова А.К.  
Джалал-Абадский государственный университет  
(Джалал-Абад, Кыргызстан)

## ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ЧЕРЕЗ КОДЫ КУЛЬТУРЫ

**Аннотация.** В статье рассматриваются зооморфный, темпоральный, пищевой, колоративный, предметный коды культур во фразеологических единицах английского языка

**Ключевые слова:** фразеологизмы, коды культур, зооморфный, темпоральный, пищевой, колоративный, предметный.

Darbanov B.E., Esenova A.K.  
Jalal-Abad State University  
(Jalal-Abad, Kyrgyzstan)

## INTERPRETATION OF PHRASEOLOGICAL UNITS OF THE ENGLISH LANGUAGE THROUGH CULTURAL CODES

**Annotation.** The article deals with zoomorphic, temporal, food, coloring, subject codes of cultures in phraseological units of the English language.

**Key words:** phraseological units, codes of cultures, zoomorphic, temporal, food, coloring, subject.

Согласно мнению М. Л. Ковшовой, «фразеологизмы суть сжатые тексты культуры: вся идиоматика языка пронизана вербализованными культурными кодами» (Ковшова 2013:218). Описание фразеологизмов **в кодах культуры** дает возможность полнее раскрыть культурную значимость составляющих его слов-компонентов, определить роль фразеологизма как знака культуры, описать, как культура воплощается во фразеологическом знаке.

В энциклопедических словарях **код** определяется как совокупность знаков (символов) и система определенных правил, при помощи которых информация может быть представлена (закодирована) в виде набора из таких символов для передачи, обработки и хранения (запоминания). Правила, регулирующие код, устанавливаются по соглашению между носителями одной и той же культуры. Существуют различные виды кодов, в том числе интересующие нас **коды культуры**. Согласно В.Н. Телия, «код культуры – это таксономический субстрат ее текстов. Этот субстрат представляет собой совокупность окультуренных представлений о картине мира того или иного социума – о входящих в нее природных объектах, артефактах, явлениях, ментофактах и присущих этим сущностям их пространственно-временных или качественно-количественных измерений» (Телия 1996:20). По мнению В.В.Красных, «код культуры есть сетка, которую



культура «набрасывает» на окружающий мир, членит, категоризирует, структурирует и оценивает его» (Красных 2003:297).

В настоящем исследовании **код культуры** определяется как совокупность знаков, символов и их комбинаций, которая категоризируется в картине мира того или иного социума.

Следует отметить, что само существование кодов культуры, как феномена, является универсальным по своей природе. Однако удельный вес каждого кода в определенной культуре всегда национально детерминирован и обуславливается конкретной культурой. Мы рассматриваем те коды культуры, которые соотносятся с архетипическими представлениями, так как именно в них зафиксированы «наивные» представления о мироздании. К главным кодам культуры во ФЕ английского языка с лингвокультурной стороны будем относить биоморфный (зооморфный), предметный, колоративный, пищевой, растительный.

### **Зооморфный код культуры во ФЕ английского языка.**

Особый интерес представляет ФЕ *in love like a rooster* (букв. **влюбленный как петух**). В английской культуре очень популярен петух. Во многих английских ФЕ подчеркивается горделивый дух петуха его превосходство над другими. Кроме того, слово «петух» переосмысливается как сердцеед. Лишь в очень небольшой степени он переосмысливается как драчун, причем отношение ко всем его качествам в общем-то положительное (*to be bold as a rooster on his dunghill*).

Фразеологическая единица *in love like a sparrow* (букв. **влюбленный как воробей**) обозначает непостоянного, ветреного человека. Видимо, слово «воробей» в данной лингвокультуре ассоциируется с непостоянством, ветреностью.

Во ФЕ английского языка надменность представлена образами животных и птиц, таких как боевые кони и павлин.

- *Get on his high horse* (букв. **подняться на своих больших лошадей**) – 1) **важничать, заноситься, говорить свысока**; 2) **вспылить, в гневе наброситься на кого-л.** (букв. **оседлать своих больших коней**). Это выражение своим появлением восходит к средним векам, когда в Англии различали два вида верховых лошадей – *palfreys and steeds*. *Palfreys* назывались маленькие, но быстроходные кони. Они служили исключительно для прогулок, охоты, выводились на парады и т.п. Боевые кони назывались *steeds*; это были крупные и выносливые лошади, способные нести на себе большие тяжести. Естественно, что всадник, сидевший на таком крупном, покрытом латами коне, смотрел на других «свысока» (в буквальном и переносном смысле слова). Кроме того, поскольку эти кони использовались только во время сражения и на турнирах, то, садясь на них, всадник как бы выражал свое желание скорее вступить в бой с противником, чем и объясняется второе значение фразеологизма.

- *Do the peacock* (букв. **изображать павлина**) – **важничать**;

Походка и оперенья павлина привлекают внимание и дают основание называть важных, заносчивых людей.

- *Back on topic* (букв. **вернемся к нашим баранам**) – **вернемся к предыдущей теме разговора**. Выражение исходит из басни *The Farce of Master Pathelin*, где персонаж Пателин нарочно вводит судью в заблуждение, представив перед ним два дела на

рассмотрение: одно – дело об овцах, другое – о простынях. Судья в замешательстве пытается вернуться к первому делу об овцах и каждый раз повторяет: *But back on topic – вернемся к нашим баранам.*

- *The Gadfly* (букв. **муха** дилижанса) – и мы пахали. Это выражение было популяризировано Лафонтеном в басне «*The Coach and the Fly*» (Дилижанс и муха). В этой басне рассказывается история дилижанса, который тянули шесть лошадей и не могли сдвинуть его. Когда в дело вмешивается муха, то дилижанс сдвигается с места и тем самым муха приписывает себе все достоинства. Это выражение употребляется метафорически для обозначения человека, который преувеличивает свое участие в каком-либо деле.

### Темпоральный код культуры во ФЕ английского языка

В системе концептуальных кодов культуры выделяется темпоральный (временной) код культуры (КК), который соотносится с наименованиями темпорономенов, семантикой темпоральности и представляет образы посредством обозначения времени. В процессе познания в сознании человека находится «концептуальная модель времени, которая является базовой когнитивной структурой и отражается в языке» [Маслова, с. 72]. «Временной код культуры – это совокупность представлений, связанных с членением временной оси на отрезки и с отношением человека ко времени».

- *Between dog and wolf* (букв. между собакой и волком) – в сумерках; в сумерки; Это выражение обозначает время суток, когда нельзя отличить собаку от волка с наступлением сумерек, когда пастухи выпускают овчарок для охраны стада, и с наступлением ночи, когда волки выходят на поиски добычи.

- *absinthe hour* (букв. час **полыни** (полынной водки) – час аперитива (между четырьмя и пятью часами), отражающий именно английскую культуру трапезы.

### Колоративный код культуры во ФЕ английского языка.

В.Г. Как замечает, что зрительные впечатления являются для английского языка первоплановыми. Нередко характеристика в английском языке дается через зрительные впечатления, в частности, через обозначения цвета (Гак 1999:265).

- *Switch to blei* (букв. перейти на **синее** т.е. подсинить)<sup>1)</sup> исчезнуть, бесследно пропасть; 2) незаметно утащить, утаить (чаще всего о деньгах). Известно, что при подсинивании белья желтизна «исчезает, бесследно пропадает». Это явление и послужило источником метафорического образа, положенного в основу указанного выше фразеологизма.

- *Forced laugh* (букв. смеяться **желтым**) – принужденно смеяться. Выражение связано с тем, что у человека, смеющегося вопреки своей воле, от досады якобы усиленно выделяется желчь, что придает его лицу желтый оттенок. Любопытно отметить, что еще в старину, по мнению А.Г. Назаряна «желтый цвет у англичанов считался цветом лжи и неискренности» (Назарян 1978:91).

- *Black beast* (букв. **черный** зверь) – самое ненавистное, предмет особой ненависти и отвращения. В основе лежит словосочетание, которым некогда называли дикого кабана и волка – хищников, наводивших ужас на крестьян. Эти животные нападали на крестьян поздно ночью и казались всегда черными.

- *White night* (**белая** ночь) – *бессонная ночь*. Предполагают, что это выражение восходит к старинному обычаю, по которому будущие рыцари в ночь накануне сражения должны были молиться, так как многие из них не возвращались с поля боя. В эту ночь они облачались в белое, подобно новообращенным и всю ночь обращались богу.

#### **Предметный код культуры во ФЕ английского языка.**

Предметный код культуры связан с разными вещами, заполняющими пространство и принадлежащими к окружающему миру. Предметный код обслуживает метрически-эталонную сферу окультуренного человеком мира (Красных 2003:305).

- *Sad as a nightcap* (*without cap*) (букв. *грустный, как **ночной колпак** без подкладки*) - *очень грустный, унылый*.

Данный фразеологизм *like a nightcap* (*как ночной колпак*) передает, ту национальную особенность англичанов, которая присуща только им. По представлению французов, *ночной колпак* – это мужчина, а *подкладка под колпак* – это женщина. Колпак без подклада это так грустно, тем более ночью.

- *Back off* (букв. *вынуть свою **булавку** из игры*) – *ловко вывернуться, выпутаться из затруднительного положения*. Некогда булавки во английской моде являлись предметом роскоши. После XV в. они перестали считаться роскошью, но все же ценились дорого. В частности, молодые люди во время игры использовали булавки в качестве денежной ставки. Когда какой-нибудь игрок отказывался от игры, то брал назад свою булавку, то есть, не потерпев убытка, выходил из игры. Это и послужило источником возникновения данного фразеологизма.

Что касается английского *It's in the bag* (букв. *дело в **мешке***) – *все в порядке*, то считается, что это выражение связано именно с юридической практикой ведения дел. В XVI-XVIII вв., по окончании судебного процесса, документы и акты собирали в большие мешки из ткани или кожи. Судья заявлял, что «дело в мешке», когда оно было прекращено, и к нему больше не вернуться. Сегодня англичаны используют это выражение, когда что-то закончено, завершено или когда думают, что предприятие (затея) не даст осечку, не сорвется, не провалится.

#### **Пищевой код культуры во ФЕ английского языка**

Пищевой код культуры, к которому относятся продукты питания, несущие в дополнение к своим природным свойствам функционально значимые для культуры смыслы.

- *Have butter in the spinach* (букв. *иметь **масло** в своих шпинатах*) – *богато, сытно жить*. Раньше во Англии масло было недоступно для бедняков, поэтому часто «масло» символизирует состоятельность, богатство.

- *Random from the fork* (букв. *по воле **вилки***) – *наугачу, как бог на душу положит*. В прошлом в Англии были харчевни, где клиент мог за небольшую плату опустить вилку в котелок и достать себе наугад какое-нибудь кушанье.

- *For any soup* (букв. *для всего **горшка***) – *всего-навсего*. Впоследствии, поскольку в горшке варили пищу, состоящую из овощей, зелени, мяса, значения этого слова сузилось и оно стало обозначать – суп, бульон. Данное выражение стало обозначать лишь один суп.

Таким образом, к главным кодам культуры во фразеологических единицах английского языка с лингвокультурной стороны будем относить биоморфный (зооморфный), предметный, колоративный, пищевой.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Ковшова, М. Л. Лингвокультурологический метод во фразеологии. Коды культуры [Текст] / М.Л.Ковшова. – М.: URSS, 2013. – 456 с.
2. Телия, В.Н. Русская фразеология: семантические, прагматические и лингвокультурологические аспекты [Текст] / В.Н. Телия. – М.: Шк. языки рус. культуры, 1996. – 284 с.
3. Маслова, В.А. Коды лингвокультуры: учебное пособие [Текст] / В.А. Маслова, М.В. Пименова. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2016. – С. 126.
4. Гак, В.Г. Национально-культурная специфика меронимических фразеологизмов [Текст] / В.Г.Гак // Фразеология в контексте культуры. – М.: Языки русской культуры, 1999. – С. 264.
5. Назарян, А.Г. Идиоматические выражения английского языка [Текст] / А.Г. Назарян. – М.: Просвещение, 1978. – 159 с.

**Жолдошбаева Ы.К., Дарбанов Б.Е., Аттокурова М.М.  
Джалал-Абадский государственный университет  
(Джалал-Абад, Кыргызстан)**

## **НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ КЫРГЫЗСКОГО ЯЗЫКА**

**Аннотация.** В статье рассматриваются национально-культурные особенности фразеологизмов кыргызского языка как культурное наследие, в котором сохранились история народа, язык, уклад жизни, этнопсихология, этикет, философия, народная медицина, географические знания, народная педагогика.

**Ключевые слова:** фразеологизмы, тотемы, обычаи, обряды, ритуалы, символы.

### **Тотемистические верования кыргызов, отраженные во фразеологизмах**

Тотемизм как форма познания мира бытовала в сознании многих народов и проникла глубоко в повседневную жизнь. Тотемистические представления отражаются на всем мировоззрении первобытного анимизма. Основной признак тотемизма заключается в том, что тотем считается родоначальником данной социальной группы, и каждый индивид тотемного класса – кровным родственником, сородичем каждого члена группы его поклонников. Если тотемом, например, служит ворона, то она считается действительным прародителем данного рода и каждая ворона – сородичем. В стадии теротеистического культа, предшествовавшего тотемизму, все объекты и явления природы человеку представлялись антропоморфными существами в образе животных, и потому-то чаще всего тотемами являются животные. У кыргызов тотемизм также занимал огромное значение. В сознании наших предков повсеместно бытовали представления о защитнике тотеме – животном. Например, «Куш атасы Буудайык» – защитник птиц; «Ит атасы-Кумайык» – предок собаки – Кумайык; «Кийик атасы – Кайберен» – предок кабарги – Кайберен.

Тотемы, почитавшиеся кыргызами: лев (тигр), сивогривый волк, олень, собака, птица, дракон, верблюд и др.

Среди тюрко-монгольских народов широко встречается тотем – сивогривый волк. Предания и легенды о волке - тотеме приводят многие исследователи (Абрамзон, 1999; Гумилев, 1999; Берштам, 1998; Шербак, 1961; Боргояков, 1976; Илимбетов, 1971). Кыргызы даже не называли волка по имени, а произносили в виде табу – көк жал (букв. синяя грива) – синегривый храбрец. Таким выражением кыргызы называют очень храбрых, самоотверженных смельчаков. В представлении кыргызов бөрү выступал как защитник людей от болезней, несчастий, всякого зла. И в настоящее время можно увидеть шкуру и отдельные части тела волка (зубы, коленные косточки, желудок, желчь, сухожилие и др.), которые используются в самых различных целях: в качестве амулета, оберега от злых духов, сглаза, при лечении болезней и т.д. Шкуры и отдельные части тела волка, его внутренности применяли для магического лечения отдельных болезней. Так, при крапивнице больного укутывали в шубу из волчьей шерсти, вешали на шею волчью бабку, пятна крапивницы на теле гладили волчьей лапой с когтями. При болезнях желудка

давали пить воду с разбавленной в ней волчьей желчью. У кыргызов в прошлом было широко распространено следующее поверье: бросив в огонь волчье сухожилие и прочитав определенную молитву, можно найти вора. Считалось, что по мере того как сухожилие сморщивалось в огне и сгорало, вора стягивала нестерпимая судорога и он в муках умирал. Сила этого поверья была настолько велика, что зачастую, услышав о готовящейся мере наказания, вор незаметно подбрасывал украденную вещь или признавался в своей вине.

Следует отметить, что *бөрү* (волк) занимает особое место в тотемистическом представлении не только у кыргызов, а также и в мировой истории. К примеру, основателей Рима, братьев Рема и Ромула, своим молоком вскормила волчица (Капитолийская волчица).

«Көк-бөрү», на самом деле не что иное, как архаичный сакральный обряд жертвоприношения; ритуал, живой миф, священный для тюрков. Исследуя семантику *көк-бөрү*, следует углубиться в этимологию самого названия «*көк-бөрү*», что в переводе с древнетюркского означает *көк-бөрү* (серый/синий волк). Символизм этой игры заключается в туше козла, отданной на ритуальное растерзание «волкам» (джигитам). Козел/коза в мире кочевников всегда олицетворял хаос и тьму, поэтому жертвоприношение козла превращалось в обряд упорядочения Вселенной и торжества гармонии. Только самые сильные, быстрые и смелые «волки» получают право уничтожить хаос, поэтому *көк бөрү* также можно рассматривать как своеобразный обряд посвящения юношей в мужчин, воинов. Но тотемизм у кыргызов по существу не образовал самостоятельной формы религиозных верований. Он был тесно связан с анимизмом.

### **Обычаи и обряды во фразеологических единицах кыргызского языка**

Обычаи и обряды у кыргызов представляют собой богатый и сложный по своему содержанию этнокультурный комплекс. В нём переплелись обычаи и обряды, возникшие в различные исторические эпохи, на разных уровнях социально-экономического и культурного развития. Идеологическое освещение обычаев и обрядов имело синкретический (смешанный) характер, в них наряду с исламскими традициями можно обнаружить целый пласт доисламских верований, культов и обычаев. В отдельных случаях последние имеют доминирующее значение, например, обычаи и обряды, связанные с жизненным циклом человека, различные культы и т.д. Сильнейший отпечаток они оставили также на характере и функционировании обычаев, на родоплеменных и патриархально-байских отношениях. Все обычаи и обряды во ФЕ кыргызского языка можно условно классифицировать следующим образом: обычаи и обряды, связанные с жизненным циклом человека, со сватовством, помолвкой, свадьбой, материальными объектами культуры и др.

Например, обычай у кыргызов требовал, чтобы при входе в юрту вошедший повесил свою плеть на левой от входа стороне юрты. Если он этого не делал, это значило, что вошедший не примирился с хозяином, затаил против него злобу: - *камчысын кошо сүйрөп кирди* (букв. он вошёл (в юрту), волоча за собой плеть) – обозленный.

Рождение ребенка считалось у кыргызов самым главным и радостным событием в жизни семьи и рода. По случаю рождения младенца существовал целый ряд действий,

наполненный необычной радостью. Например, если рождалась девочка, то на вопрос кто родился, отвечали выражением: *кырк жылкы* (букв. сорок голов лошадей). Выражение это связано с будущим калымом в сорок голов лошадей. «Сүйүнчү» – оповещение, с целью получить подарок за сообщение радостной вести, «көрүндүк» – подарки за право взглянуть на новорожденного первый раз, «жетек» или «бешик той» – пир, который устраивают в честь новорожденного всем сородичам. Гости, приглашенные на этот пир обязательно говорят: *-бешик бооң бек болсун!* (букв. пусть свивальник колыбели будет крепким!) – пожелание родителям новорожденного, чтобы малыш рос здоровым и крепким. Свивальник – это две повязки для связывания рук и ног ребенка, если эти повязки будут слабыми, ребенок при покачивании колыбели просто выпадет из него.

### **Фразеологические единицы, отражающие обряды в кыргызском языке.**

Особыми действиями сопровождался **обряд** укладывания ребёнка в колыбель – «бешик». Старая женщина, укладывавшая ребёнка в колыбель, говорила: *-Менин колум эмес, Умай-эне, Батма, Зууранын колу – Не моя рука, а рука матери Умай, Фатимы, Зухры; - Умай-эне уйку бер, бешик ээси бек сакта – Дай крепкий сон, мать Умай, крепко храни хозяин колыбели.*

Перед укладыванием в колыбель, которую устраивали на сороковой день рождения ребёнка, надевали рубашку – *кырк көйнөк* (букв. сорок рубашек). По обычаю на 40-й день на ребенка надевают рубашечку из сорока лоскутов различной материи, которые мать или бабушка ребёнка выпрашивали у соседей, у старых людей. По преданию такие лоскутные рубашки оберегают ребенка от сглаза, порчи. Купают в 40 ложках теплой воды приговаривая самые лучшие пожелания ребенку.

*-Ит аяк кечирүү* (букв. заставляя перейти вброд собачью чашку) – *перейти, перешагнуть через собачью чашку*. Этот обряд совершается, по поверью древних кыргызов, для того чтобы сделать ребенка непривлекательным для злых духов. Для этого малыша заставляли перешагнуть через собачью чашку, чтобы показать, что он так плох, что его кормят из собачьей чашки. Ребенок на разных этапах детства участвует в различных обрядах, цель которых предохранить его от дурного глаза, заражений, демонов и прочих напастей. Но самым главным обрядом является обряд включения его в сообщество. В мусульманской традиции этим обрядом стало **обрезание**. Обрезание (араб. хитан или тюрк. суннет) – относится к разряду инициаций. Этот обряд характерен не только для иудеев и мусульман. Его практиковали и практикуют разные народы. Причем, судя по тому, что обряд осуществляется в разном возрасте, он имеет, прежде всего, социальное значение. В кыргызском языке этот обряд называется *ФЕ -колун адалгатуу* (букв. прочистить руки) – *сүннөткө отургузуу*. Само название обряда у мусульман (суннат) связано со словом сунна, что означает путь, образ жизни Пророка. Для того чтобы стать «человеком сунны», то есть членом сообщества мусульман, мужчины должны были пройти через суннат. Более того, человек, не прошедший этот обряд, не имеет права совершить хадж – паломничество к святым местам ислама.

### **Элементы ритуалов во ФЕ кыргызского языка**

По законам мусульманской веры, чтобы благополучно вступить в брак молодым людям необходимо выполнить некоторые условия. На церемонии обязательно с обеих сторон должны присутствовать свидетели, – мужчины мусульманской веры. Нике

(религиозный ритуал бракосочетания) положено проводить только после уплаты калыма, который назначают невеста и ее родные. Калым – это плата за возможность получения девушки, которую дают в основном, в виде скота; при этом в старину количество голов различных видов скота должно было соответствовать девяти – «тогузган». Это число имело сакральное значение. На девяти деревянных чашках – «тогуз табак» - подносили ритуальные блюда, предметы одежды и мелкие предметы. Сегодня это скорее символическая дань традициям, чем реальный выкуп. Затем после выкупа совершается ритуал *нике*: *-нике кыюу* (букв. *сочетаться браком*) - в мусульманских странах очень важный ритуал вступления в брак юноши и девушки, по обоюдному согласию в присутствии двух свидетелей и муллы, который соединяет молодых священными словами – *нике*. Только после прочтения *нике* молодожены могут провести первую брачную ночь, если молодые соединяются без *нике*, их будущий ребенок всю жизнь будет считаться внебрачным. Это и нашло отражение во фразеологизме *-арам сийдик* (букв. *нечистая моча*) – *незаконнорожденный*. Арам – нечистый, запретный, запрещенный религией.

Некоторые обычаи, обряды возникли и получили развитие в доисламский период истории кыргызского народа. С принятием кыргызами ислама в обычаях и обрядах произошли значительные изменения, в некоторых случаях получили развитие совершенно новые обычаи. К ним относится чтение из Корана заупокойной молитвы – «*жаназа*». По мнению В. Якубова, «телесная смерть и погребение мертвого тела в могиле не означает, что усопший мусульманин должен быть предан забвению, его душа ожидает от нас молитвенной поддержки» (Якубов 2015:5). Поэтому чтение корана у мусульман – это обязательный погребальный ритуал:

*- куран түшүрүү* (букв. *чтение корана*) – *чтение корана в честь духа умершего*.

Общеизвестно, что Ислам предъявляет очень высокие требования к чистоте. *Тахарат* (обряд омовения) предполагает содержание в чистоте тела, ураза (*пост*) – внутреннее или духовное очищение. Выплата заката – очищение состояния, материального имущества. Подобно этому в последний путь каждый наш единоверец уходит в чистоте, обернутым в белый саван. Так, и у кыргызов омование и заворачивание в саван покойника – один из важных ритуалов в погребении покойника, который в кыргызском языке выражается одним фразеологизмом *-сөөк кармоо* (букв. *держать кость*) – *омывание и оборачивание покойника в саван*. Говорят, что человек, занимающийся обмыванием покойников, избавляется от сорока грехов, которые совершил в своей жизни, а тому кто оборачивает тело в саван, в награду в раю будут готовы шелковые одеяния.

Набор стереотипов для каждого отдельно взятого общества сугубо специфичен. Культурные стереотипы оказывают влияние на поведение человека в пределах родного культурного и языкового пространства и начинают усваиваться именно с того момента, когда человек осознает себя частью определенного этноса, частью определенной культуры.

#### **Цветобозначения как символы во ФЕ кыргызского языка.**

Цвет воздействует на психику человека, поэтому в языках и культурах многих народов определенные цвета имеют символическое значение. В этом проявляются как



универсальные черты, свойственные всем языкам, так и специфические особенности, отличающие их друг от друга. Среди основных источников возникновения цветовой символики исследователь Л.Г. Бедоидзе выделяет следующие: «конкретные условия быта и окружающего мира, обычаи и традиции народа, религиозные воззрения данного конкретного языкового сообщества и политические взгляды» (Бедоидзе 1997:69).

Цвет выступает одной из основных категорий культуры, фиксирующей уникальную информацию о колорите окружающей природы, своеобразии исторического пути народа, взаимодействии различных этнических традиций, особенностей художественного видения мира. Цвет выступает в качестве содержательного элемента культуры, с помощью которого можно охарактеризовать, систематизировать предметы, социальные установки и нравственно эстетические понятия. У каждого народа свое восприятие цвета. Например, в кыргызском языке интерес вызывает лексема *ак* – *белый* во фразеологизмах, которое выражает чистоту, прозрачность:

- *сүттөн ак* (букв. *белее* чем молоко) – без единой погрешности, кристально честный. Это выражение применительно к человеку означает, во первых, «без единой погрешности», то есть кристально честный, абсолютно невинный, во вторых, молоко в жизни кыргыза играло большую роль.

*Ак* с арабского переводится как истина, истинный; правый, невинный: *ишиң ак – дело твоё правое; иш агына кетти – дело пошло к оправданию; акийилет, бирок сынбайт – истина звется, но не ломается.*

- *Ак жол!* (букв. *белой дороги*) – *Угачи!* используется как пожелание, когда отправляются куда-нибудь далеко. В последнее время этот фразеологизм используется при открытии какого-либо предприятия, при начинании какого-либо дела.

- *Ак жолу ачылуу* (букв. *белая дорога открывается*) – *дела начали идти хорошо, дорога открылась.*

**Красный цвет** как у других тюркских народов и в социально- политической жизни кыргызов символизирует величие, выступает как геральдический знак власти. Следующие фразеологизмы тому подтверждение:

- *кызыл тебетей* (букв. *красная шапка*) – *признак ханского достоинства.* При возведении на ханство на голову возводимого надевалась красная шапка, его сажали на белый войлок и трехкратно поднимали. У кыргызов этот термин появился в конце сороковых годов XIX столетия. Второе значение этого выражения это – хан (князь).

- *кызыл чок* (букв. *красный горящий уголь*) – *конный вестовой при канцелярии или при должностном лице местной администрации.* Денотатом этих терминов служила шапка, покрытая красным бархатом.

**Желтый цвет.** *Сары* в традиционном народном мышлении считается цветом болезни, страдания, разлуки, тоски и печали. По мнению исследователя К. Саматова, «сары түс – кайгынын символу» (Саматов 2003:33) (букв. желтый цвет – символ печали). Действительно, лицо человека, переживающего такие физические и психологические состояния, наверняка приобретает желтый, желтоватый, бледно - желтый вид. Например: - *сары оору* (букв. *желтая болезнь*) – *глубокая печаль, тяжелая печаль.*

Таким образом, верования (в том числе и религиозные) и связанные с ними обычаи, обряды и символы необходимо рассматривать как культурное наследие, в

котором сохранились история народа, язык, устоявшийся уклад жизни, этнопсихология, этикет, философия, народная медицина, географические знания, народная педагогика и др.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Бедоидзе, Л.Г. Фразеологические единицы с компонентом цвета в немецком, русском и осетинском языках [Текст]: Дис.... канд. филол. наук / Л.Г. Белоидзе. – Ростов-на-Дону, 1997. – 241 с.
2. Нарынбаева Б.Б. Код культуры во ФЕ французского языка [Текст] / Б.Б. Нарынбаева // "Интернаука": научный журнал-№4(4).Часть1. –Москва, «Интернаука», 2016. – С. 69-70.
3. Осмонова, Ж. Кыргыз тилиндеги идиомалар [Текст] / Ж.Осмонова. – Фрунзе, 1972. – 160-б.
4. Саматов, К.Цветообозначающая лексика в кыргызском языке [Текст]: автореф. дис. ... канд филолог наук / К.Саматов. – Бишкек, 1997. – 24 с.
5. Телия, В.Н. Фразеология в контексте культуры [Текст] / В.Н. Телия. – М.: Яз. рус. культуры, 1999. – 336 с.
6. Эгембердиев, Р. Кыргыз тилиндеги фразеологизмдер (табияты жана семантикасы) [Текст] / Р. Эгембердиев. – Б.: 2007. – 172 б.

Жусуева С.К.  
Ф.и.к. доцент КҮМҮ,  
Ниязбек кызы Динара, Кизилбиев Дехконбек  
магистранты КҮМҮ  
(Ош, Кыргызстан)

## КЫРГЫЗ АДАБИЯТЫНДАГЫ ПРОЗАИЗМ ЖАНА ЛИРИЗМ МАСЕЛЕЛЕРИ

**Аннотация.** Аталган макалада кыргыз адабият таануу илиминдеги прозаизм жана лиризм кубулуштарынын чыгарманын табиятына кошкон поэтикалык белгилери, алардын кыргыз акын-жазуучуларынын чыгармаларында колдонулушу, көркөмдүк табияты, боектуулугу, окшоштугу жана жалпылык маселелер жөнүндө сөз болуп, Р. Шүкүрбеков, А. Токобаев жана башка белгилүү акын-жазуучулардын чыгармалары талдоого алында.

**Ачкыч сөздөр:** прозаизм, лиризм, поэтика, адабият таануу, тилдик боек, стилистикалык каражаттар, кубулуш.

Прозаизм жана лиризм маселеси адабият таануу илиминдеги чыгарманын табиятын өзгөчөлөтүп боек берген кубулуштардан. Булардын ар бири өз алдынча бөлөк мааниге ээ, ошол эле учурда чыгармага көркөмдүк боек берүүдө да бири бирине окшошпойт, тескерисинче бири-бирине карам-каршы келгендей туюлат. Себеби прозаизм лирикалык чыгармаларды автордун прозалык чыгармалардынт табиятына шайкеш келчү ыкманы колдонуу менен автордун баянын кошуп кетсе, ал эми лиризм прозалык чыгармадагы автордун сезим-эргүүлөрүн, кыялын, маанийн ачуу үчүн колдонулган каражат катары кызмат кылат.

Ошентип, прозаизм бул - чыгарманын түзүлүшүнө поэтикасына сиңип кете албаган, анда четте калган турмуш-тиричилик, салт-санаага байланышкан сөздөр же ушундай эле даражада калган илимий терминдер. Мындай прозаизмдер автордун же каармандардын речинде көп колдонулса, чыгарманы таасирсиз кылып коёт жана көркөмдүк сапатына доо кетирет. Ошондой эле прозаизм илимий жана ишкердик кепте, же күнүмдүк оозеки кепте колдонулган, бирок поэзия тилиндеги стилистикалык «канон» тарабынан жол берилбеген жана поэтикалык контексттен «чыгып кеткен» сөздөрдү же сөз айкаштарын белгилөө үчүн колдонулуп келген термин. Башкача айтканда, бул күнүмдүк, ишкердик, илимий тилден алынган, бирок бул көркөм чыгарманын жалпы табиятын бузуп, анын текстинде жат көрүнүш катары кабыл алынган сөз. Поэтикалык кепте кээ бир сөздөрдү кабыл алуу мезгилдин өтүшү менен өзгөрүп, улуттук тилдин өзгөрүшү менен көркөм адабият чагылдырган жаңы түшүнүктөрдү, турмуштук кубулуштарды билдирген жаңы сөздөрдү камтыйт. Башкача айтканда, прозаизмдер көбүнчө поэтикалык тилдин түзүлүшүндөгү оозеки же илимий тилден алынган ушундай сөз айкаштарын билдирет. Мисалы, крепостнойлук доордо А.С. Пушкин өз чыгармаларында (мисалы, «Руслан менен Людмила» поэмасында) колдонгон айрым сөздөр, элдик кептин бурулуштары ордодогу асыл коомго жана ошол эле чөйрөдөгү жазуучуларга көрүнгөн. кабыл алынгыс просеизмдер катары. А түгүл Пушкин үзүндүнүн

бир строфасында «прозаизм» деген сөздү колдонгон: «Октябрь келди», мында Пушкин күздөгү үмүтү жөнүндө айтат. Ал эми кыргыз акындарынан С. Эралиев, Ш. Дүйшеев, Кожогелжи култегин, С. Раев жана башкалардын чыгармаларынан көрүүгө болот.

**Ал эми лиризм** – жеке эмоцияларды, өзүнүн кабылдоолорун түздөн түз өзү берүүсү, автордун, каармандын, баяндоочунун, персонаждын сөзүн көтөрүңкү эмоционалдуулук менен айтып берүү. Мында сезим, көңүл, ашкере таасын көрсөтүлөт. Лиризм лирикалык текке гана таандык эмес, эпикалык чыгармаларда да, драмада да учурай берет. Мисалы: Ч. Айтматов “Жамийла” повестинде Жамийла менен Даниярдын баш оона ай түнүндөгү бири-бирине сүйүү сезимдерин көрсөтүү үчүн баяндоочунун лирикалык көңүл жагдайларын көрсөтөт.

Прозаизм жана лиризмге таандык жалпы көрүнүш, же окшоштук бул поэтикалуулук. Поэтика (гр.) – адабият таанууда ар мезгилде ар түрдүү мааниде колдонулуп келген. Эң байыркы терминдердин бири. Байыркы мезгилде жалпы эле көркөм адабият жөнүндөгү илимди поэтика катары колдонушкан. (Мисалы, Аристотелдин «Поэтикасы»). Кийин бул термин ыр түзүлүшүнүн жана көркөм речти изилдөөчү адабият таануунун бөлүгү катарында колдонула баштады. Азыркы күндө поэтика термини эки мааниде колдонулат. 1. Кең мааниде көркөм адабият, адабияттын теориясы, жанры, композициясы, сюжети жана башка поэтика деп аталат. 2. Тар маанисинде поэзия чыгармасы жана анын түзүлүшү, ырдын стилистикасы да поэтика деген термин менен белгиленип жүрөт.

Белгилүү акындарыбыздын дээрлик баары айыгышкан күрөштүн, чыгармачылык эмгектин, коомдук окуялардын, элдин мазмундуу турмушунун кайнаган базарына аралашып, өз заманы менен кошо жашап, ата-журтка таасирдүү сөздөрү аркылуу адал кызмат этип, доордун мүнөзүн, духун, багытын аздыр-көптүр айкын чагылта алган бийик граждандык пафостун татынакай поэзиясын жаратышкан.

Маселен, аксакалыбыз Аалы Токомбаевдин жыйырманчы жылдардын аяк чениндеги публицистикалык мүнөздөгү жалындуу ырлары («Кошоевге», «Жарамазан» жана башка) биздин адабияттын тарыхында орчундуу орунду ээлеп, азыр да окуучунун делебесин козгоп, толкундатат. Ырас, ал ырлардагы көркөмдүк касиет азыркы деңгээлге салыштырганда төмөн, поэтикалык ыкма да назик, чебер эмес. Андай болгон соң алардын мааниси, кубаты, таасири эмнеде?

Биринчиден, алар чыныгы таптык позициядан туура идеялык багыт, зор эмоциялык күч менен жазылып, ал кездеги окуучунун жүрөгүнө шыдыр жол тапкан жана өзүнүн тарыхый миссиясын абийир менен аткара алган; экинчиден алардан ал учурдагы таптык күрөштүн саясий турмуштун «абасы», атмосферасы кадимкидей сезилет, доордун духу менен пафосу, совет бийлиги үчүн жанын үрөп күрөшкөн тайманбас жаш адамдын (лирикалык каармандын) кебетеси айкын байкалат. Мындайча айтканда, доордун пафосу менен акындын пафосу коюн-колтук алышып, айкалышып кеткен.

Жусуп Турусбековдун поэзиясын алып көргөндө да ушундай жыйынтыкка келебиз. Анын эмоцияга бай, кирсиз таза, жалындуу, жүрөктөн оргуштап кайнап чыккан «Энем» аттуу поэмасы өз учурунда жаштардын колунан түшпөгөн, ооздон-оозго көчүп жатталган чыгарма болушунун себеби кайда?

Таланттуу акын өз доорунун экономикалык жана саясий турмушундагы орчундуу белгилерди кыраакы баамдап, эски менен жаңынын ортосундагы күрөштүн мазмунун туура кармап, учурдагы актуалдуу маселени көтөрүңкү темперамент менен таасирлүү, ылайыктуу поэтикалык формада айта алган. Жусупка замандаш жаштар поэмадан өз кебетесин, өз образын ачык көргөн, өзүн толкундаткан ойлорду, идеяларды тапкан; акындын курч сөздөрү жаңы турмушту куруп, эскилик менен күрөшүүдө аларга колунан келген жардамын көрсөтүп, шык берген. Турусбековдун азыркы жаш акындар жерип жүргөн «күндөлүк темага» арналып жазылган «Терим күүсү», «Тилек», «Үк, жер жүзү!» деген ырлары бат эле өз маанисин жоготуп, унутулуп калдыбы? Тескерисинче, алар азыр деле кадимкидей дилгирлик менен окулуп, элдин сүйгүнчүк ырлары болуп келатат.

Доордун духу, анын идеялары жана тенденциялары Бөкөнбаевдин, Элебаевдин, Үмөталиевдин, Маликовдун жана башка көрүнүктүү акындардын чыгармаларында да айкын көрүнөт. Демек, кыргыз совет поэзиясында (айрым акындардын чыгармачылык жолундагыдай эле) коомдук тематика, актуалдуулук, граждандык пафос башкы момент, көсөмдүк кылган линия болуп келген. Ырас, акындардын баары түбөлүктүү темага үзгүлтүксүз кайрыла жүрүшкөн. Биерде биз граждандык лириканын (пафостун) зоболосун көтөрүп, поэзиянын башка жанрларын төмөнсүнтүп, көзгө илбей жатканыбыз жок. Поэзиянын бай, аркыл, албан түстүү болушу зарыл шарт. Алды кызык, арты армандуу өмүр, назик махаббат, өлүм, төрөлүш, дүйнө менен турмуштун көрүнүштөрү жана кубулуштары, адамдын башына түшчү машакаттуу кайгы-кубаныч, табияттын кооз сүрөтү илгертеден бери эле ырдалып келген, ырдала да бермек.

Акындыкка дилгир жаштардын бир даарында дагы бир кейиштүү көрүнүш бар: алар поэзиядагы конкреттүүлүк дегенди көп учурда сюжеттүүлүккө алмаштырып ийишет. Бул – таптакыр тайкы түшүнүк. Конкреттүүлүк ырда сюжет барбы же жокпу, ага карабайт. Сюжетсиз эле Жусуптун «Үк, жер жүзү», Жоомарттын «Кош, Ала-Тоо, уулуң кетти майданга» деген ырларын ким конкреттүү эмес деп тана алат, кана?

Жогоруда биз кудуретибиздин жетишинче талдамыш болгон ырлар ушунун биринчи тобуна, таасындап айтканда, жалаң акыл менен жазылганына кошулат. Алардын сөздөрү деле жымсал, идеялары адам жана адамгерчилик жөнүндө, уйкаштары деле эп желишип турат – сыртынан караганда кылчалык кынтыгы жоктой сыр билдирбей тымпыйышат.

Жандуу адам үчүн же жек көрүү, же сүйүү сезими менен жүргөн алдаганча пайдалуу, ал эми кошкөңүлдүк абал ар кандай кишинин дымагын кайтарат, жашоо кумарын суутуп, турмушка кайдыгер каратат. Анын сыңары жаман ыр окуучунун көңүлүн дароо иренжитип, бат эле наалат айттырат, жакшы ыр маңдай жарып сүйүндүрөт, ал эми жүрөктү жылытпаган ортосаар супсак ыр ыргылжың гана калтырып тим болот. Жаман ырларга каршы тайманбай ачык атака жасоо оңой, а тигиндей же быякта, же аякта жок арабөк ырлар сындогоо абдан опурталдуу. Жаман деп ашатып сөгөйүн десең кандайдыр бир азиз идеяларды калканч кылып алган. Жакшы ырлардын үйүрүнө кошоюн десең сезимге жукпайт. Бирок алар поэзиянын сапатын халтурадан беш бетер пастатат, көркөм сөздүн таасирине катуу зыян келтирет. Мына, Үрманбетов өзүнүп натурасына жат чала моңол философтуктун туткунунан бошонуп, акыл айтып какшанганын таштап, жалган

пафоско берилбей, тек гана акындык стихиясын өз эркине бош коё берип, «дилинен чыккан үн» менен ырдай баштады.

Мисалга «Энем» деген ырды алалык:

Ысык-Көл ыманымдай ысык белем,  
Бир паста миң кубулган кызык белем.

Болбосо, неге мынча кумар болуп,  
Ай өтпөй ашыгымдай шашып келем?

Аным чын ашыгымдай шашып келем,  
Вагондор батыралбас сагынч менен.

Сен менен өткөн күндөр кандай таттуу,  
Кайрадан чуркасамчы кедөң-кедөң.

Төрөлүп төр жагына алкоо менен  
Көлүмдүн күлпөтүнө канган элем.

Токунбай толкунуна минип алып,  
Оролуп балырына эркелеген.

Бул ыр башынан аягына чейин ушундай темпте, ушундай темпераментте, ушундай духта жазылган!

Анын чапкан аттай элпек таскагы, табийгый поэтикалык ыргагы чү деген жерден эле куду көңүлдү ийиткен өлөң сыяктуу кулакка шак этип, не бир сонун мукамдуу угулат да, баамды дароо өзүнө бурат. Бара-бара тереңден кайнап чыккан илептүү саптар сезимдин назик кылдарын черткилеп, толкундата баштайт.

Кыргыз адабиятындагы лириктердин чыгармаларынан Райкан Шүкүрбековдогу автордук баяндоо же прозалуулук басымдуулук кылат. Райкан Шүкүрбековдун чыгармачылык жүзү жөнүндө кеп кылганда биз кандайдыр бир жок нерсени издегенсип кыйналып-кысталбайбыз. Акындын чыгармаларына кылдат көз жүгүрткөндө эле аны башка акындардан айырмалап турган башкы бир белги кашкайып чыга келет. Баштатан айтылып келе жаткандай, Райканды «кыргыз адабиятындагы чоң сатирик» деп аныкташтын өзү деле анын индивидуалдуу жүзү бар экендигине толук күбө боло алар эле. Бирок, бул өтө үстүртөн айтылган аныктама болгондуктан, акындын белгилүү бир жанрдагы эмгегин гана элестетип, ал эми анын жеке өзгөчөлүктөрүн көмүскөдө калтырып коёт. Ырлардын композициялык түзүлүштөрүн ар түрдүү жаңы юмордук табылгалардын кырдаалдарына карата түзүү өзгөчөлүгүн Р. Шүкүрбековдун башкы жетишкендиги деп кароого толук негиз бар. Акындын мунусу өзүнүн жолун табууга, жүзүн көрсөтүүгө умтулган аракетин даана айкындай алат. Сөзүбүз үстүртөн болбос үчүн Р. Шүкүрбековдун адамды кытыгылап күлдүргөн юморлорунан бир аз окуп көрүүгө туура келет.

Биздин көз алдыбызда жигиттин курагына келген, бирок өзүн-өзү билген кежир бала менен анын Энеси кайым айтышып жатат. Энеси баласынын жалкоолугун, жатып ичерлигин айтып: «Качанкыга чейин сени багып жүрөм, жумуш иштесең боло»,– деди эле, аялын коё берген баласы корс этип койду:

«Ырас айтасың, эне,

Көйнөккө деген акчаңды келе!

Өзү тууп алат да, өзү кейийт,

Сени мен төрө дедим беле».

Акын айткандай эми:

«Айтар сөздүн келди оңу,

Мындай баланын барынан жогу!»

Чыныгы юмордун күчү мына ушунда турат. Анткени, Р. Шүкүрбековдун «Барынан жогу» деген ырын окуганда эрксизден жылмайып туруп ошол эле учурдун өзүндө шооласыз жигитти жек көрүп жатат. Мындай жеткире иштелген таамай автордук баяндама алыбете, окуучуну жылмайта ала турган күчкө ээ болот. Күчтүү чыккан автордук баяндаманын жардамы менен биз акындын бул ырынан чыгармалары наспай оролгондон башкага жарабаган халтурщик «акынга» күлүп өттүк. Акындын «Балдар адабияты», «Акча качан жагат», «Сен эмеспи», «Лирика», «Өзүбүздүн Мишка», «Сулайман» сыяктуу көңүлгө бөтөнчө таасир калтыра турган юморлуу ырлары да ар түрдүү ыкмаларда жазылган. Бир сөз менен айтканда Р. Шүкүрбеков өзүнүн ырларына ар түрдүү юмордук ыкмаларды колдонуу жагынан да жогорку чеберчиликке жетишкен.

Ырды мындай өлчөм менен жазууда Райкандын өзүнө тиешелүү көп ийгиликтери бар экендигин танууга болбойт. Ошону менен бирге Р.Шүкүрбековдун ырларынан кээде чектен ашкан прозаизмдин, башкача айтканда, же ыр эмес, же кара сөз эмес жаңы ырдык түзүлүштөрдүн болгондугун да кездештиребиз. Бул биздин оюбузча акындын этибарсыздыкка жол бергендиги болуп эсептелет. Алсак, акындын бир ырындагы рифма төмөндөгүдөй чубалжыган кара сөзгө баш ийдирилген:

«...Жолдо келе жатып, машина тегиздеп жаткан жерди көрдү,

Эски убактагы жаман коргонуна көңүл бөлдү!..

(«Бир чал» *геген ырга*).

Бирок, мындай прозаизм акындын ырларына мүнөздүү кемчилик боло албайт. Райкандын ырларындагы өлчөм маселеси өзүнчө изилдөөгө татыктуу иш. Андыктан биз акындын ырларына мүнөздүү болгон ыр түзүлүштү үстүртөн гана эскертип өттүк.

Райкан Шүкүрбеков өзүнүн бир ырында:

Акын ырын турмуштан айрып болбойт,

Ыр катасын ар дайым турмуш оңдойт.

Ажыраган турмуштан сулуу сөздөр,

Эл жек көргөн сулуудай өзүн кордойт, - деп айткан. Үшул төрт сап ырында айткандай, акын өзүнүн чыгармаларын бүтүндөй эл турмушунун бай казынасынан сузуп алып, кайра аны асемдеп, адемилеп туруп элдин өзүнө тартуулаган. Бирок, ал элдин көңүлүн жалган кооздук менен алагды кылбастан, таасирдүү, ички дүйнөсү терең чыгармалар менен ыраазы кыла алган. Ал ошол үчүн элдин эсинен чыккыс акын катары адабият тарыхына биротоло кирди.

Кыргыз поэзиясынын башаты абалкы замандардын түпкүрүнөн башталса да, анын кадыресе жазма салттары бар поэзияга айланганына саналуу гана жылдар болду. Үшундай кыска мезгилдин арасында элибиз кунарсыз жайдак элеттик коомдон азыркы доордун прогрессивдүү тепкичине чапчаң секирип өткөн сыңары поэзиябыз да фольклордун потенциалдуу мүмкүнчүлүктөрү чектелген жапыс деңгээлинен кадимкидей дүркүрөп өнүккөн жазма адабияттардын деңгээлине көтөрүлдү. Азыр кыргыз поэзиясы көркөм сөздүн азоо стихиясын кылдат багындырып, чеберчиликтин бийик даражасына

көкөлөп чыккан устат акындары, эстетикалык сезими назик ар кандай окуучунун моокумун кандырып, толук алымсындыра алчу ажайып поэтикалык чыгармалары, канат күүлөгөн жаш таланттарга нуска болууга татый турган жакшы салттары менен сыймыктана алат.

**КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТАР:**

1. Артыкбаев К. XX кылымдагы кыргыз адабиятынын тарыхы. Бишкек: “Турар” 2015, – 656 б.
2. Асакеева Д. Адабият тоериясы. Бишкек 2013, – 304 б.
3. Муратов А., Шериев Ж., Исаков К. Кыргыз адабияты: маалыматтама. Б.: “Аят” 2014, – 384 б.
4. Адабият энциклопедиясы /түз.: Джапанов А./ Б.: 2018



## **SECTION: PHYSICAL CULTURE**

**Zayniddinov Tojiddin**  
**Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti dotsenti**  
**(Toshkent, Uzbekistan),**  
**Tursunxoʻdjayeva Lobar Joʻraخانovna**  
**Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti**  
**magistr**  
**(Chirchiq, Uzbekistan)**

### **13-14 YOSHLI OʻSMIRLARDA DEVIANT XULQ-ATVORNI HARAKATLI OʻYINLAR YORDAMIDA TASHHISLASH VA KORREKSIYALASH**

**Аннотасiya.** *Maqolada oʻsmirlarning deviant xulq-atvorni harakatli oʻyinlar yordamida tashhishlash va korreksiya qilish soʻz yuritiladi. Muallif deviant xatti-harakati boʻlgan oʻsmirlarning shaxsiy xususiyatlarini oʻrganishdi. Olingan maʼlumotlarga asoslanib, oʻsmirlarning deviant xatti-harakatlarini jismoniy tarbiya bilan tuzatish boʻyicha tavsiyalar berildi.*

**Tayanch soʻz lar:** *diagnostika, korreksiya, deviasiya, tarbiyasi ogʻir ilk oʻspirin yoshdagilar, rehabilitasiya, profilaktika, pedagogik jarayon, taʼlim-tarbiya, milliy qadriyatlar, xulqni idora qilish metodlari.*

**Аннотация.** *В статье речь пойдет о диагностике и коррекции девиантного поведения подростков с помощью подвижных игр. Автором были изучены личностные особенности подростков с девиантным поведением. На основании полученных данных были даны рекомендации по коррекции девиантного поведения подростков с помощью физического воспитания.*

**Ключевые слова:** *диагностика, коррекция, девиация, трудный подростковый возраст, реабилитация, профилактика, педагогический процесс, воспитание, национальные ценности, методы управления поведением.*

Yosh avlodning shaxs va subyekt sifatida shakllanishi, aqliy rivojlanishi, tarbiyalanganlik darajasi jamiyat tomonidan belgilangan odob-axloq, xulq meʼyorlariga mos boʻlishi ularning komil inson boʻlib yetishishlariga zamin yaratadi, uzluksiz taʼlim-tarbiya tizimi samaradorligini oshirishga xizmat qiladi [1, 2].

Deviant xatti-harakatlar, yaʼni jamiyatda umumiy qabul qilingan huquqiy yoki axloqiy meʼyorlarga zid boʻlgan shaxsiy harakatlar yoki harakatlar tizimi sifatida tavsiflanadi. Xulq-atvorni tavsiflash uchun "jinoatchilik" va "deviantlik" kabi maxsus atamalar qoʻllaniladi. delinkventlik Ostida notoʻgʻri xatti-harakatlar, sifatida tushuniladi jinoyatlardan farqli jinoyatlar, chunki jinoiy javobgarlikka tortilgan, jiddiy huquqbuzarlik va jinoyatlar [5].

Deviantlik soʻzi ostida jamiyatda qabul qilingan normalardan chetga chiqish tushuniladi. Ushbu kontseptsiya doirasi quyidagilardan ibora tushuniladi har ikkala huquqbuzarlik va boshqa xatti-harakatlar (erta alkogolizmdan oʻz joniga qasd qilishdan oldin).

Deviant xatti-harakatlar psixososyal rivojlanishning natijasi va ijtimoiylashuv jarayonining buzilishi boʻlib, u juda erta yoshda boʻlgan bolalar va oʻsmirlarning turli shakllarida ifodalanadi [7].

Ularda farqlash mavjud boʻlib qobiliyatlarning, qiziqishlarning, dunyoqarashning shakllanishi, psixoseksual yoʻnalish aniqlanadi. Biroq, maqsadga muvofiqlik va qatʼiyatlilik bu yoshda hali ham impulsivlik va beqarorlik bilan birga keladi. Haddan tashqari oʻziga boʻlgan ishonch va qaysarlik sezgirlik bilan birlashtirilgan va oʻz-oʻziga shubha bilan kurashadi. Deviant xatti-harakatlarning paydo boʻlishi psixologik xususiyatlarga bogʻliq boʻlishi mumkin. Yosh oʻsmirlar shaxsiy rivojlanish darajasi va darajasida nomutanosibliklarga ega. Voyaga etmaganlik hissi yuqori darajadagi daʼvolarga olib keladi.

Oʻsmir mustaqillik istagini notoʻgʻri tushunishga duch kelganda, shuningdek jismoniy qobiliyatlarni yoki tashqi koʻrinishlarni tanqid qilishga javoban, taʼsirlanish portlashlar paydo boʻladi. Yeng beqaror kayfiyat oʻgʻil bolalarda 11-13 yoshda va qiz bolalarda 13-15 yoshda kuzatiladi. Xuddi shu yosh yeng aniq oʻjarlikni hisobga oladi. Katta oʻsmirlar huquqi haqida xavotirda boʻlib mustaqillik istab, ular hayotda oʻz oʻrnini izlamoqda boʻlishadi.

Bolalar bilan profilaktik ishlarning turli shakllari mavjud:

1. Professional psixologlar ishtirokidagi oʻyinlar va treninglar, unda kattalarning vazifasi bolaning oʻz shaxsiga toʻgʻri munosabatini shakllantirishdir.

2. Deviant xulq-atvor mavzusida darslar va maʼruzalar, oʻspirinlarga nima uchun Konstitutsiya buzilishi mumkin emasligi va u nimaga tahdid solishini tushuntirish.

3. Deviant xatti-harakatlarning oldini olish uchun bir nechta sinflar seriyasini oʻz ichiga olgan dasturlar. Oʻsmirlar deviant xulq-atvorining profilaktikasi. Oʻsmirlik yoshida deviasiya namoyon boʻlishining tinimisiz oshib borishi ijtimoiy pedagog oldida bu oʻsmirlar bilan ishlashning yangi usullari, texnologiyalarini izlash va ularga tadbiq etish vazifasini qoʻyadi. Ilmiy nazariy va amaliyotda ikki asosiy texnologiya-profilaktika va rehabilitatsiya keng tarqalgan. Profilaktika-oʻsmirlar xulq-atvorida ijtimoiy normalardan ogʻishning turli shakllarini keltirib chiqaruvchi asosiy sabab va sharoitlarni bartaraf etishga qaratilgan ijtimoiy, tibbiy, tashkiliy, tarbiyaviy va davlat tadbirlarining majmuasidir. U asosan bolani oʻrab turuvchi muhitga bogʻliq boʻladi.

Profilaktika chora-tadbirlarini amalga oshirayotganda ijtimoiy pedagog quyidagi qoidalarga suyanadi:

1. Ijtimoiy madaniy normani oʻzlashtirish shaxs ijtimoiylashuvi jarayonida amalga oshadi. Qadriyatlar, gʻoyalar va boshqa ramziy tizimlar majmuasini oʻzlashtirmay inson jamiyatning toʻla qonli aʼzosi sifatida faoliyat yurita olmaydi.

2. Ijtimoiy madaniy normaning muxolifi bolalarning ijtimoiy madaniy va pedagogik qarovsizligi boʻlib, u nafaqat bola rivojining gʻayrinormal alomati balki uning zimmasiga anomal ijtimoiy holatlarni yuklatishning natijasi sifatida qaraladi.

3. Bolalar qarovsizligining profilaktikasi nafaqat mavhum ijtimoiy madaniy normadan balki muayyan sharoitda yashashga majbur boʻlgan boladan kelib chiqishi lozim.

4. Bola rehabilitatsiyasi faoliyat sub'ekti, ijtimoiy sub'ekt va shaxs darajasida amalga oshirilishi kerak.

Bu muammolar yoshlarning o'qish jarayoni va xulqida namoyon bo'ladi.

"Qiyin" bolalar jamiyat tomonidan o'rnatilgan me'yorlarga zid ravishda xatti-harakat qilishadi. Ular beqaror axloqli, irodasi bo'sh, pedagogik ta'sirga doim qarshilik ko'rsatib keluvchi yoshlardir. Maktab miqyosida ular ko'p uchramaydi (bir sinfda bir yoki ikki nafardan, ayrimlarida umuman yo'q). Ammo ular sinf, maktab hayotiga, uning axloqiy muhitiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. "Qiyin" bolalar o'quvchilarning kam qismini tashkil etsa ham, ular o'quv-tarbiyaviy ishlarda barqarorlikka jiddiy to'siq bo'ladi. Ular maktab va undan tashqarida (oila, ko'cha, dam olish va boshqa joylarda) tartibsizlikni vujudga keltiruvchilar hisoblanadi. Shuning uchun ham "qiyin" bolalar maktabda ham, undan tashqarida ham o'qituvchi va jamoat e'tiborida turadi.

Tarbiyasi qiyin o'smirlar bilan korreksiya jarayonida yoshlarning ma'naviy-ma'rifiy sohalarda oldin yo'l qo'yilgan nuqsonlarni bartaraf etishga imkon tug'iladi.

**Korreksiyalash** jarayoni yoshlarning ongi, his-tuyg'ulariga ta'sir etuvchi va turli ijobiy qobiliyatlari hamda shaxsiy fazilatlarni shakllantiruvchi faoliyat turidir. Korreksiyalash ta'sirida o'smirlarning g'oyaviy, axloqiy, irodaviy, estetik xislatlari shakllanadi, tabiatga, jamiyatga nisbatan ilmiy qarashlari tizimi tarkib topadi, jismoniy kuch-quvvatlari mustahkamlanadi va shu bilan birgalikda tarbiyaviy masalalar amalga oshiriladi.

Korreksiya jarayonida yoshlarda jamiyatning shaxsga qo'yadigan axloqiy talablariga muvofiq keladigan xulq-atvor malaka va odatlari hosil qilinadi. Bunga erishish kezida yoshlarning ongiga (ta'lim jarayonida), hissiyotiga (darsda va sinfdan tashqari ishlarda), irodasiga (faoliyatni uyushtirish, xulqni idora qilish jarayonida) tizimli va muntazam ta'sir etib boriladi. Bunda tarbiya jarayonining mohiyati va vazifalari tarbiyachi tomonidan rejalashtiriladi va tartibga solinadi. U o'quvchining aniq xislatini shakllantirish yoki illatini yo'qotish maqsadida rejalashtiriladi. Tarbiyasi "qiyin" o'smirlar bilan ishlash jarayonida shaxsning tafakkuri, ongi, hissiyoti, irodasi, qarashlari e'tibordan chetda qolsa, u holda korreksiya maqsadiga erishish qiyinlashadi. Jamiyat tomonidan qabul qilingan xatti-harakatlar, qoidalar va me'yorlardan chekingan o'smirlar deviant xulqlilar deb ataladi.

Deviant xatti-harakat – psixik sog'lom shaxslar tomonidan me'yoriy qoidalarni buzish hollaridir. Deviantsiya – ijtimoiy-pedagogikmuammo bo'lib, inson ruhiy olamidagi, uning atrofidagi muhitning o'zgarish hollari bilan bog'liq. Bu hol, ayniqsa, o'smir va ilk o'spirin yoshdagilarga xosdir. Chunki bu yoshdagi shaxslarda anatomo-fiziologik, intellektual, axloqiy va boshqa jihatlarida o'zgarishlar ro'y beradi. Bu o'zgarishlar, o'z navbatida, yoshlar psixikasidagi anomallik holatini keltirishga zamin yaratishi mumkin. Tarbiyasi "qiyin" o'smir va o'spirinlar – kichik ijtimoiy munosabatlar (oila, maktab, litsey, kasb-hunar kollejlari) hamda xarakter, jinsiy va yosh xususiyatlari jihatidan yaqin bo'lgan kichik ijtimoiy guruhlariga xos ijtimoiy me'yorlar, xatti-harakatlar va qoidalardan chekinishi natijasida ularning bu turdagi harakatini intizomsizlik, deb ham qaraladi. Tarbiyasi "qiyin" ilk o'spirin yoshdagilarning ba'zi holatlarda agressiyaga moyilligi, o'qishda va boshqa faoliyatida o'zbo'shimchalikka yo'l qo'yishi, ichkilikka, asotsial harakatlarga berilishi kuzatiladi. Ma'lum vaziyatlarda o'smir va o'spirinlarning shu kabi xatti-harakatlarini namoyon etishi deviant harakatlarning tipik

xususiyatidir. Delinkvent xatti-harakat deviant harakatlardan farq qilib, asotsial harakatlarning doimiy xarakterga ega bo'lishi bilan belgilanadi.

Jismoniy tarbiya jarayonida, har qanday yaxlit pedagogik jarayonda bo'lgani kabi, nafaqat ma'lum bir ta'lim turining xususiyatlariga yaqin vazifalar, balki umuman ta'limning ijtimoiy tizimida olib boriladigan umumiy vazifalar ham hal qilinishi juda muhimdir [6].

Jismoniy tarbiyaning asosiy vazifalaridan biri yoshlarni ma'lum vaqt ichida yeng kam xarajat bilan yeng ko'p ishlab chiqarishga o'rgatish, yoshlarni o'z harakatlariga yegalik qilishga o'rgatish va ularni o'z fikr va g'oyalariiga mos ravishda yo'naltirishdir [4].

Harakatli o'yinlar o'smirlarning deviant xulq-atvorini korreksiyalashda tizimli jismoniy tarbiyalashda yeng mos va xarakat faoliyatiga yehtiyojni shuningdek, qiziqishni rag'batlantirishning yeng samarali vositasidir.

Atoqli rus pedagogi P.F.Lesgaft "o'yinni bolani hayotga tayyorlashga yordam beruvchi mashq deb hisoblaydi". Bu mashq mustaqil faoliyat bo'lib, unda bolaning shaxsiy tashabbusi rivojlanadi va ahlokiy sifatleri tarbiyalanadi. U har bir o'yin maqsadga ega bo'lishi kerak deydi.

O'zbekistonda harakatli o'yinlar nazariyasini rivojlanishiga Tal'at Usmonxo'jayev, Faxriddin Xo'jayevlar, Abduraxmonov I.R, Galiyev Sh. Va boshqalar o'zlarining katta hissalarini ko'shganlar. T. Usmonxo'jayev o'zining "1001 o'yin" nomli kitobida harakatli o'yinlarni bola organizmiga ta'siri, uning ahamiyatini to'liq ochib bergan. Shuningdek kitobda bolalar yoshiga mos keladigan harakatli o'yinlarni mazmuni va uni o'tkazish metodikasi aniq yoritib berilgan [3].

Mamlakatimizda o'sib kelayotgan yosh avlodning jismoniy va ma'naviy salomatligini shakllantirishni, sog'lom turmush tarziga intilish va sportga mehr-muhabbatni singdirishning g'oyat muhim sharti hisoblanadi.

O'yinlar bola harakatlarini o'stirish va takomillashtirishda muxim axamiyatga ega bulgan yurish, yugurish, sakrash, uloktirish, mo'ljalga olish kabi mashklarni o'z ichiga oladi. Harakatlarning takomilashishi bilan birga jismoniy qobiliyat xam taraqqiy etadi, yurak va nafas olish sistemasiningfaoliyati yaxshilanadi [5,6].

«Reabilitatsiya – bu bola shaxsining huquqi, ijtimoiy-huquqiy nufuzi, sog'ligi, o'qishga layoqatliligini tiklashga qaratilgan kompleks ko'p darajali, bosqichli va dinamik tizim. Uprofilaktika va korreksiya singari aspektlarni o'z ichiga oladi.

Profilaktika – bu reabilitatsiya tizimidagi shaxsning rivojlanishidagi u yoki bu chekinishlarni yo'qotishga shart-sharoitlar yaratishga qaratilgan tadbirlardir. U ko'proq ijtimoiy muhit bilan bog'liqdir».

Tarbiyasi "qiyin" ilk o'spirinlik yoshdagilarni ijtimoiylashtirishda xilma-xil metodlar, usullardan foydalanish maqsadga muvofiq. Jumladan: – darsda va ta'lim jarayonida axloqiy tarbiyaning samarali ta'siridan foydalanish;

- ahil, inoq uyushtirilgan intizomli jamoa orqali axloqiy tarbiya berish;
- samarali natijalarni kafolatlaydigan tarbiyaviy tadbirlarni tashkil etish;
- ijobiy emotsional muhit yaratish orqali ta'sir ko'rsatish.

Shunday qilib, o'rta-maxsus, kasb-hunar ta'lim muassasalarida tarbiya ishlari izchil olib borilsagina, yigit va qizlarda chinakam, barqaror e'tiqodlar shakllanadi. Yoshlarda axloqiy tushunchalarni oqilona shakllantirish, ularga nojo'ya xulq-atvor, ma'naviyati va ruhiyatiga salbiy ta'sir qiladigan xatti-harakatlardan holi bo'lishga yordam berish, ijtimoiy hayotda

uchraydigan negativ illatlarga zarba berish, ularning ta'siridan yigit va qizlarni asrash pedagogik diagnostika va korreksiyalashning muhim vazifasi hisoblanadi. Bu esa pedagogik korreksiyalashmetodikalarini o'rta-maxsus ta'lim tizimida to'g'ri qo'llashni taqozo etadi [5].

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Usmonxo'jayev G.S. "1001 o'yin" T.Meditsina 1999-y.
2. Usmonxo'jayev G.S. "Harakatli o'yinlar" T. Meditsina 1999-y.
3. Qoraboyev U. "O'zbek xalq o'yinlari" Toshkent 2001y.
4. Azizxodjayeva N.N. Pedagogicheskiye texnologii pedagogicheskoye masterstvo - T. Fan va axborot texnologiyalari, 2006.
5. Abdullaeva Sh.A. O'quvchilarni pedagogik tashxislashda qo'llaniladigan metodlar. // "Xalq ta'limi", 2014, 3-son. - 40-45-b.
6. G'oziev E. Yosh davrlari psixologiyasi. – T.: "O'qituvchi", 2009. – 278-b.
7. Bohnishc S. Einige philosophisch-methodologische Fragen-Berlin, 2014. R. 175

Ибрагимов Азиз Тулкунович

и.о. профессор

Ташкентский государственный педагогический университет имени Низоми  
(Ташкент, Узбекистан)

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема взаимосвязи физической активности и психологического здоровья учащихся учебных заведений. Уделяется внимание принятию детьми и подростками, являющимися наиболее уязвимой перед общественным мнением группой населения, себя как отдельной личности.

**Ключевые слова:** личность, физическая культура и спорт, психологическое здоровье, тело, самооценка, общество, учащиеся.

**Abstract.** the article deals with the problem of the relationship between physical activity and psychological health of students of educational institutions. Attention is paid to the acceptance by children and adolescents, who are the most vulnerable group of the population to public opinion, of themselves as an individual.

**Key words:** personality, physical culture and sports, psychological health, body, self-esteem, society, students.

Упуская психологические аспекты, общество недооценивает значение физической культуры с точки зрения важнейшего механизма всестороннего развития личности, что является немаловажной проблемой, затрагивающей вопросы значимости спорта в жизни подрастающего поколения. Принято считать, что основной целью физического воспитания является развитие физических качеств учащихся и укрепление их здоровья.

На сегодняшний день множество исследований подтверждают рост числа людей, неудовлетворенных своим телом, что может, в том числе сказываться на психологическом здоровье человека. Рассматриваемая проблема затрагивает все группы общества, независимо от критериев возраста, этнической принадлежности, принадлежности к определенному полу, статусу и т.д. Однако наиболее уязвимыми в вопросах внешности/образа тела являются дети и подростки. Образ телесности учащихся неустойчив в первую очередь из-за длительности процесса его формирования, что особо наблюдается в подростковый период.

Данный этап жизни отличается активным стремлением к познанию себя, что непременно усиливает внимание ко всем деталям, в комплексе составляющим отдельную индивидуальную личность. Именно в этом возрасте человек всё больше обращает внимание на свои возможности, на то, какое впечатление он производит на окружающих.

Возникающая гиподинамия негативно сказывается на эмоционально-психологическом состоянии детей, что приводит к чрезмерной раздражительности, замкнутости, снижению количества положительных эмоций, развитию враждебности,

агрессивности и тревожности. Всё это в комплексе является причиной возникновения трудностей во взаимоотношениях с окружающими. Важно понимать взаимозависимость физического и психологического состояния подростка.

Понимание физических возможностей и телесного благополучия способствуют устойчивому развитию чувства внутреннего комфорта. Также психические напряжения/дискомфорт напрямую сказываются на мышечном тонусе и, наоборот, мышечное напряжение зачастую является причиной эмоционального всплеска. Для уменьшения болевых ощущений организм в ответ на стрессовое воздействие увеличивает выработку эндорфинов.

В определенной степени можно говорить о возможности игнорирования боли как физической, так и психологической. Наше эмоциональное состояние подразумевает своеобразный сложный химический процесс, поддающийся контролю. Регулярное выполнение умеренных физических нагрузок поможет снизить уровни тревожности и раздражительности, поможет предотвратить формирование хронических форм данных состояний. Благодаря усилению процессов концентрации улучшаются также мыслительные процессы. Есть множество подтверждающих данных о том, что под прямым влиянием физических упражнений увеличиваются объемы памяти, ускоряются процессы решения различных задач и зрительно-двигательные реакции, повышается внимательность.

Всё больше авторов современности утверждают – повлиять на здоровое восприятие себя и своего тела можно через двигательный и телесный опыт. Многочисленные исследования Н.М. Коллинз и его соавторов показали, что регулярность занятий физической культурой на протяжении всей жизни улучшают как физическое, так и психологическое состояние человека. У учащихся, занимающихся физической культурой, более высокие показатели самооценки и восприимчивости положительных эмоций, чем у других респондентов.

Тесты подтвердили, что им менее свойственны паника, избегание и состояние апатии при принятии тех или иных решений. Для подтверждения вышесказанных утверждений можно обратиться к исследованиям, во время которых показатели психологических процессов изучались до и после выполнения физических упражнений – то есть проводились сравнения по определенным критериям после физической и умственной нагрузок. Так, была исследована простейшая мыслительная деятельность учащихся одного колледжа после уроков физической культуры и математического анализа.

По полученным данным оказалось, что после обеих дисциплин количество правильно просмотренных знаков (что определяет уровень концентрации) увеличилось примерно в равной степени, однако после занятия физической культурой поменялась скорость мыслительных процессов учащихся – она стала протекать активнее при одинаковом исходном уровне: задачи стали выполняться точнее; на 30% увеличилось количество просмотренных знаков; на 10% возросла скорость мыслительных процессов (после изучения учащимися математического анализа она снизилась на 4%).

Подытоживая всё вышесказанное, можно сказать, что занятия физической культурой и спортом оказывают непосредственное влияние на психологическое здоровье

учащихся, что выражается в повышении показателей уверенности в себе, в уменьшении тревожности и в благоприятном отношении к себе и своему телу. Активный образ жизни улучшает настроение и общее самочувствие, способствует гармоничной оценке себя как отдельно взятой личности.

Таким образом, выполнение учащимися регулярных физических нагрузок крайне важно как для физического, так и психологического здоровья детей и подростков.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Игнатович С.С., Сотникова Т.В. Особенности социализации детей подросткового возраста // Педагогика: история, перспективы. 2020. Том. 3. № 1. С. 19-26.
2. Сарджвеладзе Н.И. Структура самоотношения личности и социогенные потребности // Проблемы формирования социогенных потребностей. 1974. С. 19.
3. Столяров В. И. Теория и методология современного физического воспитания: состояние, разработки и авторская концепция / В. И. Столяров. - Киев, 2018. – 702.
4. Шеина Т.П., Серганов С.Н. Особенности самоотношения и психологического состояния лиц, занимающихся оздоровительными видами физической культуры //Международный научноисследовательский журнал. 2020. № 11 (89). С. 102.



Икромов Илхом Мухаммадрахимович

и.о. профессор

Ташкентский государственный педагогический университет имени Низоми  
(Ташкент, Узбекистан)

## ПРИМЕНЕНИЕ ИТ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены преимущества и потенциальные проблемы использования ИТ-технологий в обучении студентов физической культуре. Описаны основные виды ИТ-технологий, используемых в этой области, а также приведены примеры их применения. Дано описание потенциальных проблем, которые могут возникнуть при использовании ИТ-технологий в обучении студентов физической культуре, а также предложены стратегии для их решения.

**Ключевые слова:** ИТ-технологии, обучение, студенты, физическая культура, преимущества, проблемы, стратегии.

**Abstract.** *this article discusses the advantages and potential problems of using IT technologies in teaching students physical culture. The main types of IT technologies used in this field are described, as well as examples of their application. The description of potential problems that may arise when using IT technologies in teaching students physical culture is given, as well as strategies for solving them are proposed.*

**Key words:** *IT-technologies, training, students, physical culture, advantages, problems, strategies.*

В современном мире информационные технологии (ИТ) играют все более важную роль во многих областях жизни, включая образование. Физическая культура не является исключением, и сегодня ИТ уже широко используются для обучения студентов этой области. Одной из главных ИТ-технологий, которая широко используется в обучении физической культуре, является различное программное обеспечение для тренировок и фитнеса.

С помощью специализированных приложений и программ студенты могут выбирать оптимальные упражнения для различных групп мышц, а также получать рекомендации по количеству повторений и нагрузке. Это позволяет им более эффективно тренироваться и достигать лучших результатов. Кроме того, ИТ-технологии могут быть использованы для создания интерактивных учебных материалов, которые помогают студентам лучше понимать теорию и применять ее на практике. Например, мультимедийные презентации и видеоуроки могут помочь студентам лучше усвоить правильную технику выполнения упражнений, а также понять принципы работы мышечных групп.

ИТ-технологии также могут быть использованы для мониторинга физической активности и здоровья студентов. Например, некоторые устройства и приложения могут отслеживать пульс, количество шагов, сожженные калории и другие параметры, которые помогают студентам контролировать свое здоровье и эффективность тренировок.

Наконец, IT-технологии могут быть использованы для организации онлайн-курсов и вебинаров.

Это особенно актуально в условиях пандемии, когда многие учебные заведения перешли на дистанционное обучение. Онлайн-курсы могут включать в себя как теоретические, так и практические занятия, а также предоставлять возможность общения и обратной связи между преподавателями и студентами. Это дает возможность студентам получать обучение в любое удобное для них время и из любой точки мира, а также повышает доступность обучения для людей с ограниченными возможностями. IT-технологии имеют множество преимуществ в обучении физической культуре.

Рассмотрим некоторые из них:

1. Доступность. Большинство IT-решений, используемых в обучении физической культуре, доступны в любое время и в любом месте благодаря использованию интернета и мобильных устройств. Это позволяет студентам получать информацию и тренироваться даже вне классной комнаты и занятий в зале.

2. Индивидуализация. IT-технологии позволяют создавать персонализированные программы обучения и тренировок для каждого студента в зависимости от его уровня подготовки, целей и физических возможностей. Это позволяет эффективнее использовать время на занятиях и достигать лучших результатов.

3. Мотивация. Использование IT-технологий в обучении физической культуре может увеличить мотивацию студентов за счет более интерактивного и увлекательного процесса обучения. Это может привести к улучшению результатов и увеличению удовлетворенности от занятий.

4. Контроль. IT-технологии позволяют преподавателям контролировать прогресс студентов более точно и эффективно. С помощью приложений и программ для мониторинга физической активности можно отслеживать уровень подготовки студентов, анализировать их данные и давать рекомендации для улучшения здоровья и результатов.

5. Инновации. IT-технологии позволяют внедрять новые методы обучения и тренировок, которые ранее были недоступны. Например, виртуальная реальность позволяет имитировать реалистичные ситуации и упражнения, которые могут быть трудно воссоздать в реальной жизни.

6. Экономия времени и ресурсов. Использование IT-технологий позволяет экономить время и ресурсы на организацию занятий и обучения. Например, вместо того чтобы организовывать дополнительные тренировки, можно использовать приложения и программы для тренировок в домашних условиях.

В целом, использование IT-технологий в обучении физической культуре может значительно улучшить процесс обучения, повысить мотивацию и увлеченность студентов, улучшить результаты и контроль над прогрессом. Однако, необходимо учитывать, что IT-технологии не заменят физических занятий и необходимости работать с тренером или преподавателем лично. Они являются дополнительным инструментом, который может улучшить качество обучения и тренировок. Однако при использовании IT-технологий в обучении студентов физической культуре можно столкнуться с некоторыми проблемами, которые могут повлиять на эффективность обучения.

Некоторые из них включают в себя:

1. Ограниченный доступ к оборудованию и технологиям: не все студенты могут иметь доступ к необходимому оборудованию и технологиям для использования IT-технологий в обучении. Это может привести к неравномерности в обучении и ограничению использования IT-технологий только для тех студентов, которые имеют доступ к необходимому оборудованию и технологиям.

2. Технические проблемы: Технические проблемы, такие как сбои программного обеспечения, проблемы с сетью или отсутствие обновлений, могут повлиять на работу IT-технологий и создать проблемы во время обучения.

3. Необходимость компетентности в использовании IT-технологий: для использования IT-технологий в обучении физической культуре требуется определенный уровень компетентности и знаний в области IT-технологий. Некоторые преподаватели и тренеры могут не иметь необходимых навыков и знаний, что может привести к неправильному использованию IT-технологий и созданию проблем для студентов.

4. Ограничения взаимодействия и коммуникации: Использование IT-технологий может привести к ограничению межличностного взаимодействия и коммуникации между студентами и преподавателями. Это может привести к уменьшению мотивации студентов и снижению эффективности обучения.

5. Проблемы безопасности и конфиденциальности:

Использование IT-технологий может привести к проблемам безопасности и конфиденциальности данных, если не соблюдаются необходимые меры защиты данных. Это может привести к утечке персональной информации студентов и преподавателей. Учитывая эти проблемы, важно обеспечивать необходимые меры защиты данных, обучение преподавателей и тренеров использованию IT-технологий и создание доступных условий для их использования в обучении.

Кроме того, можно применять следующие стратегии для решения проблем, связанных с использованием IT-технологий в обучении:

1. Обеспечение доступности оборудования и технологий: необходимо обеспечить доступность оборудования и технологий для всех студентов, чтобы создать равные возможности для использования IT-технологий в обучении.

2. Поддержка и обучение преподавателей и тренеров: Преподаватели и тренеры должны получить обучение и поддержку в использовании IT-технологий в обучении, чтобы эффективно использовать их в процессе обучения и устранить проблемы, связанные с недостатком компетентности.

3. Применение инновационных подходов в обучении: IT-технологии могут использоваться для создания инновационных подходов в обучении, таких как онлайн-курсы, мобильные приложения и виртуальные среды обучения. Это может привести к более интерактивному и эффективному обучению.

4. Содействие взаимодействию и коммуникации: необходимо создать возможности для взаимодействия и коммуникации между студентами и преподавателями, используя IT-технологии, такие как видеоконференции, форумы и социальные сети. Это поможет укрепить мотивацию студентов и повысить эффективность обучения.

5. Защита данных: необходимо обеспечить безопасность и конфиденциальность данных, используя соответствующие меры защиты данных, такие как шифрование, пароли и системы авторизации.

В заключение, использование IT-технологий в обучении студентов физической культуре является важным и перспективным направлением. Оно может повысить эффективность обучения, сделать его более доступным и интерактивным, а также расширить возможности для взаимодействия между студентами и преподавателями. Однако, необходимо учитывать потенциальные проблемы, такие как отсутствие доступа к оборудованию, проблемы с безопасностью данных и недостаток компетентности у преподавателей и тренеров.

Для успешного использования IT-технологий в обучении необходимо применять соответствующие стратегии, такие как обеспечение доступности оборудования, поддержка преподавателей и тренеров и использование инновационных подходов в обучении. В целом, IT-технологии имеют большой потенциал для улучшения обучения студентов физической культуре и должны продолжать развиваться в этой области.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Г. П. Коняхина Применение информационных технологий в образовании и спорте. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://elib.cspu.ru/xmlui/handle/123456789/12775> – С. 23.
2. Бекетова Д. А. Савкина Н. В. Информационные технологии в физической культуре и спорте. // Наука-2020 – 2019 – №2 – С. 78-81
3. Свечкарёв В. Г., Иващенко Т. А., Белоус Л. К., Манченко Т. В. Применение виртуальной реальности для совершенствования системы физического воспитания // Вестник Майкопского государственного технологического университета – 2018 – №4 – С. 117-125.
4. Злыгостева А.Л. 1, Семёнова Г.И. Возможности использования новых информационных технологий в физическом воспитании учащихся и студентов.

Рузиев Азимжон Эркинович

и.о. доцент

Ташкентский государственный педагогический университет имени Низоми  
(Ташкент, Узбекистан)

## О РЕАЛИЗАЦИИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

**Аннотация.** Цель статьи - обосновать назревшие современные задачи физического воспитания молодёжи в высшем учебном заведении. Предлагается, с опорой на педагогические идеи К.Д. Ушинского, использование метода формирования образа физических действий, как основы успешного достижения спортивных результатов студентами вуза на занятиях физической культуры и спорта.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, педагогическая деятельность, умения, навыки, образы физических действий.

**Abstract.** The purpose of the article is to substantiate the urgent modern tasks of physical education of young people in a higher educational institution. It is proposed, based on the pedagogical ideas of K.D. Ushinsky, the use of the method of forming an image of physical actions, as the basis for the successful achievement of sports results by university students in physical education and sports.

**Keywords:** physical education, pedagogical activity, skills, images of physical actions.

Значение физического воспитания в жизни молодых людей трудно переоценить. От него зависит не только здоровье, но и жизненная энергия человека, необходимая ему для успешной самореализации. Эта проблема в век развития техники и компьютерных технологий приобретает особую актуальность в связи с увеличением у молодёжи времени «сидячей жизни» и снижением их физической активности. Исходя из этого, вытекает проблема мотивации вовлечения молодых людей в спортивную деятельность и формирования у них физической культуры. Успешное решение этой задачи возможно при хороших знаниях педагогом психологии современной молодёжи.

Не случайно по этому поводу выдающийся русский ученый-педагог К.Д. Ушинский писал о том, что для того, чтобы воспитать человека во всех отношениях, нужно и знать его во всех отношениях. В этом и заключается сложность педагогической деятельности в области физического воспитания и спорта. Представители этой специализации педагогической профессии помимо основ педагогики и методик должны знать строение и функции человеческого организма, биомеханику движений человека, биохимию, гигиену, спортивную медицину. Они должны: иметь прочную компетентностную базу в сфере таких областей научных знаний как философия, психология, педагогика, теория истории и организации физической культуры; в совершенстве владеть методиками спортивно-педагогических дисциплин.

В совокупности, перечисленные выше знания позволят:

- рационально, на научной основе построить процесс обучения и воспитания подрастающего поколения;
- обеспечить спортивное совершенствование масс учащейся молодежи в различных звеньях системы физического воспитания России;
- успешно решать задачи гармонического развития физических и духовных сил российских граждан.

На сегодняшний день, на наш взгляд, актуальными являются следующие психолого-педагогические задачи в области физического воспитания и спорта:

1. Способствовать формированию мировоззрения, идейной убежденности, патриотизма и созидательной направленности поведения молодежи.

Решение данной задачи усилит мотивацию их спортивных достижений, активизацию волевых ресурсов, уровень осознанности важности физического совершенства в единстве с интеллектуальным и духовным развитием.

2. Неустанно пропагандировать здоровый образ жизни; всемерно содействовать сохранению и повышению и здоровья учащейся молодежи, их жизнеспособности и творческой дееспособности. Привить потребность в физическом и нравственном совершенствовании.

Выполнение этой задачи повысит степень ответственности молодых людей за своё здоровье и здоровье нации; придаст экзистенциальный смысл их спортивной и профессиональной деятельности.

3. Вооружение студентов необходимым арсеналом упражнений для реализации индивидуализированного комплекса двигательной активности в выбранной профессиональной деятельности.

Реализация рассматриваемой задачи позволит, с одной стороны, сформировать оптимальное физическое развитие каждого обучающегося с учётом его индивидуального развития, стартового состояния здоровья, а с другой стороны задать, необходимый для конкретной профессии, базис и вектор физической активности и развития. Например, нами при проведении обучения в дистанционном режиме в качестве итогового задания по окончанию курса «Физическая культура», студентам было предложено задание: «Здоровый специалист – успешный специалист». По направлениям профессиональной подготовки, например, это будет звучать: «Здоровый журналист - успешный журналист», «Здоровый управленец – успешный управленец» и так далее. В результате выполнения задания студент должен был сам (при консультативной помощи преподавателя) создать комплекс физических упражнений, ориентированный на его дальнейшую профессиональную деятельность, которые помогут ему сохранить и укрепить здоровье.

Мы исходили из того, что при подборе комплексов упражнений студент должен осмысленно подходить к выбору того, что ему необходимо и осознавать, как воздействовать на системы организма в выбранном трудовом русле. По этому поводу К.Д. Ушинский говорил, что ясное представление движения во всех его подробностях вызывает такое же отчетливое выполнение. Более того классик педагогической мысли подчеркивал то, что образ действия должен быть осознан, чтобы затрачиваемые человеком усилия приводили к достижению цели. Конкретно он писал, что «... усилие есть не что иное, как сознаваемое передвижение сил».

В рассматриваемом плане у молодых людей важно, прежде всего, сформировать представления, образы физических действий, их комплексов и себя, реализующего их. Более того, на наш взгляд, здесь значимую роль играют и представления студентом себя в будущей профессии, в том числе и как «носителя» определенного физического потенциала, собственной физической культуры, необходимой для успешной профессиональной деятельности. Это обусловлено тем, что представления – это чувственные образы действительности, которые пронизаны мыслительными процессами. Так, в ходе анализа результатов итогового задания нами было выявлено, что в представлении своей будущей профессии 90% студентов ответственно подошли к выполнению задания, к своей работе в будущем и верно подобрали упражнения, связанные со зрительным анализатором, упражнения для верхнего плечевого пояса, кистей рук, шеи, ног и так далее.

Образы представлений, как и образы восприятия, как подчеркивает М.И. Станкин, являются осмысленными. Поскольку представление характеризуется чувственностью и осмысленностью. Оно является посредствующим звеном в переходе от ощущения к мысли [2]. Известно, что представления многообразны. Они бывают зрительными, слуховыми, двигательными, осязательными, обонятельными, вкусовыми и др. Все они, по утверждению Е.П. Ильина, в максимальной степени должны быть задействованы в рассматриваемом процессе [1].

Мы считаем, что успех достигается в том случае, если удаётся объединить в единую систему моральные знания, переживаемые чувства и совершаемые действия. Научить «переводить» мысли и чувства в действия можно только в процессе упражнения в соответствующих действиях, превращение их в привычки. Как писал выдающийся русский педагог – К.Д. Ушинский, «...только через привычку убеждение и мысль переходят в дело».

В этой связи на занятиях со студентами мы особое внимание уделяли самостоятельному усвоению ими двигательных умений и навыков, т.к. активность и самостоятельность в обучении способствует более прочному их формированию. Большое значение нами уделялось интересному преподнесению материала, что и способствовало активному его усвоению. Мы основывались на концепции К.Д. Ушинского, который подчёркивал, что «Учение, лишённое всякого интереса и взятое только силой принуждения - убивает в обучающемся охоту к учению, без которой он далеко не уйдет».

Таким образом, в целом, реализуя поставленные задачи, мы стремились к тому, чтобы студенты и после окончания курса сохраняли и применяли в дальнейшей трудовой жизни основы физической культуры. В этом и заключается цель создания персонального комплекса упражнений для каждого студента.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Ильин Е.П. Психология физического воспитания. - СПб.: Питер, 2021. - 590 с.
2. Станкин М.И. Психолого-педагогические основы физического воспитания: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1987. – 228 с.
3. Ушинский К.Д. Собрание сочинений. В 11-ти томах. Т.10: Материалы к третьему тому – Педагогической антропологии. - М.: Изд-во Академии пед. наук, 1950. - 668 с.

4. Ушинский К.Д. Предисловие к 1 тому «Педагогической антропологии» // Избр. пед. соч.: в 2-х т. Т.1 / Под ред. В. Я. Струминского. - М.: Педагогика, 1954., С. 245.
5. Ушинский К.Д. Избранные труды: в 4- х кн. Кн. 3: Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии. - М.: Дрофа, 2005. - 557 с.



**Рустамов Лазизбек Хусанбоевич**  
**и.о. профессор,**  
**Мамаджанова Зебунисо Шермухаммад кизи,**  
**Давлетова Дилшода Баходир кизи**  
**магистры**  
**Ташкентский государственный педагогический университет имени Низоми**  
**(Ташкент, Узбекистан)**

### **ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДИКИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВУЗЕ**

**Аннотация.** на данный момент образовательный процесс в ВУЗе предполагает напряженную умственную деятельность, что проявляется даже на занятиях физической культурой. Подобные напряжения вкупе со снижением работоспособности ведут к развитию различных заболеваний и ухудшению общего самочувствия. В связи с этим важную роль приобретает эффективное преподавание физической культуры. Оно должно проходить таким образом, чтобы студенты могли отвлекаться от умственной работы, прийти в тонус, и, кроме всего прочего, развить свое физическое состояние. Именно поэтому в преподавании физической культуры в ВУЗе необходимо использовать инновационные методики.

**Ключевые слова:** образование, образовательный процесс, преподавание, физическая культура, инновация, методика.

**Annotation.** at the moment, the educational process at the university involves intense mental activity, which is manifested even in physical education classes. Such stresses, coupled with a decrease in performance, lead to the development of various diseases and deterioration of general well-being. In this regard, effective teaching of physical culture becomes important. It should take place in such a way that students can distract themselves from mental work, get in good shape, and, among other things, develop their physical condition. That is why it is necessary to use innovative methods in teaching physical culture at the university.

**Key words:** education, educational process, teaching, physical culture, innovation, methodology, university.

В настоящее время практически во все направления деятельности человека проникли инновационные технологии, и образовательное пространство в данном случае не является исключением. Цифровизация и глобализация сейчас развиваются так активно, что современный человек уже не может представить свою жизнь без ноутбука, смартфона и прочих составляющих информатизации.

Преподавание физической культуры в ВУЗе традиционно носило классический характер

– упор делался на практические занятия, в период зачетов и экзаменов студенты должны были продемонстрировать свои физические навыки

– пробежать или подтянуться на перекладине по установленным нормативам. Однако, с приходом в жизнь человека компьютерных технологий и, следовательно,

различных инноваций процесс преподавания физической культуры в ВУЗе также изменился.

В любом случае меняющаяся ситуация в ВУзовском образовании ставит задачу обновления методик преподавания физической культуры. Допустим, если раньше студенты делали упор на практических занятиях

– бегали, прыгали в длину, подтягивались и пр., то теперь при помощи инновационных методик можно усовершенствовать процесс преподавания. Например, одной из эффективных методик преподавания физической культуры в ВУЗе является использование такого инновационного средства, как интерактивная доска. Ее портативность позволяет перенести ее в физкультурный зал и объяснять необходимые вещи непосредственно перед осуществлением того или иного физического упражнения. В частности, можно при помощи презентации объяснить студентам, как правильно подтягиваться на перекладине.

Подобное использование интерактивной доски способствует активному формированию познавательного интереса, а также значительной вовлеченности студентов в образовательный процесс. Визуализированное объяснение материала всегда имеет преимущество перед аудиолекциями и тем более перед письменным заучиванием текста в бумажных тетрадях. Будучи системным образованием, физическая культура в ВУЗе является определенным единством трех элементов, находящихся в неразрывной связи между собой.

Данные элементы ориентированы на эффективную реализацию в соответствующих видах педагогической деятельности, а именно:

- развития в необходимых аспектах активности каждого студента, что включает функциональную, а также психофизическую составляющую. В совокупность все это непосредственным образом влияет на активность деятельности конкретного студента ВУЗа;

- физкультурно-оздоровительной компетентности, а также поведенческих характеристик с учетом соответствующих знаний и осознания важности конкретной составляющей физической культуры личности;

- физкультурного мировоззрения и эмоционального баланса в процессе занятий физической культурой, что соответствует мотивационной и эмоциональной компоненте личности студента ВУЗа. Что касается инновационных методик в преподавании физической культуры, то здесь необходимо сказать о том, что самыми популярными сейчас являются информационные технологии на базе мобильного обучения – деловые игры, тренинга, решения кейсов и пр.

Одним из наиболее перспективных направлений процесса преподавания физической культуры в ВУЗе является интеграция мобильной составляющей процесса преподавания. Сейчас практически каждый гаджет представляет собой портативный компьютер, позволяющий изучать лекционный материал, решать различные кейсы, даже проходить онлайн-тестирование. Благодаря вовлеченности в интерактивный процесс обучения, студент становится заинтересованным в изучении конкретного материала по физической культуре.

Например, на портале ВУЗа могут быть в электронной форме представлены видеолекции по какой-либо теме, например, история возникновения физической культуры или оптимизация дыхательных упражнений при игре в волейбол. Следовательно, тематика контента и его виды в формате реализации мобильного обучения могут быть разнообразными. Главный закон экономики – спрос рождает предложение – можно перенести на плоскость преподавания физической культуры в ВУЗе. Т.е. ввиду того, что большинство студенческой молодежи сейчас много времени проводят в смартфонах и ноутбуках, имеющих доступ в сеть Интернет, то для того, чтобы заинтересовать их, вовлечь более глубоко в процесс обучения, необходимо предложить какие-либо инновации. Инновации эти должны быть в электронной форме, т.к. общая глобализация сейчас проникла во все направления деятельности человека. Также при помощи мессенджера Whatsapp можно создать общий чат с преподавательским составом, где преподаватели могли бы прикреплять задания, которые должны выполнить студенты, либо же предлагать какие-либо электронные задания в режиме онлайн, за быстрое выполнение которых студенты получали бы различные вознаграждения вроде автоматического зачета, хорошей отметки за дисциплину и пр.

Все это в совокупность оптимизирует интерактивную составляющую в процессе преподавания физической культуры в ВУЗе [2]. Целесообразно также использовать различные вебинары в процессе преподавания физической культуры в ВУЗе. Все это осуществить можно именно с помощью использования инновационных методик. На данный момент выделяются следующие существенные характеристики мобильного обучения: - по форме организации в виде виртуальных, дистанционных, мобильных технологий и методов обучения; - по целевой установке, базирующейся на формировании способности к постоянному обучению в течении жизни [3]. Что касается непосредственно процесса преподавания физической культуры в ВУЗе, то здесь необходимо отметить, что преподавателю целесообразно самому составить план своей деятельности в контексте использования мобильного обучения. Использование мобильного обучения значительным образом экономит время, позволяя направить его в нужное русло, например, объяснить и продемонстрировать на примере видеоматериалов студентам правильную технику выполнения физических упражнений для избежания травм. Методика преподавания физической культуры в ВУЗе на основе мобильного обучения, как отмечает Д.А. Ульянов, должна включать: - определение цели и способов выполнения поставленных задач в образовательном процессе; - критерии сформированности уровня физической культуры студента, а также рейтинговую шкалу ее оценивания;

- комплекс соответствующего инструментария для проведения эффективных занятий;

- механизм реализации мобильной технологии.

Мобильное обучение, будучи инновационной методикой преподавания физической культуры, должно обеспечить:

- постепенное формирование у студентов соответствующих знаний по физической культуре; - рост мотивации у студентов к занятиям;

- физическую активность и стремление на постоянной основе вести здоровый образ жизни;

- развитие практико-методических умений. Кроме того, имеют место определенные критерии, позволяющие эффективным образом оценивать уровень физической культуры студентов ВУЗов, а именно:

- уровень интереса и важности мотивации к занятиям физической культурой;
- отношение к занятиям физической культуры и пониманию полезности подобных занятий;

- оценка уровня физкультурно-оздоровительной грамотности студента;

- темп и объем использования средств физической культуры;

- показатель соматического здоровья;

- характеристики индивидуальной физической активности.

Подробный анализ представленных критериев позволяет значительным образом увеличить информационную базу об инновационных методиках. Важным фактором использования таких методик является то, что у студентов формируется интерес к занятиям физической культурой. Вместо того, чтобы опять делать то, что они уже делали в старших классах школы, они знакомятся с инновационными технологиями, чувствуют себя солиднее, серьезнее, легче вовлекаются в различные упражнения.

Таким образом, имеющиеся особенности состояния здоровья обучающихся в ВУЗах, продиктованные значительным уровнем умственного напряжения на занятиях, общий уровень физической подготовленности и физкультурной грамотности студентов вынуждают использовать в преподавании физической культуры в ВУЗе различные инновационные методики.

В ходе реализации инновационных методик повышается интерес студентов в занятиях физической культурой, они осваивают новые физические упражнения, стремятся быстро выполнить задания теоретической направленности. С учетом того, что они охотнее начинают выполнять физические упражнения, улучшается посещаемость студентов, растет общий уровень физической культуры в студенческой группе.

Все это в совокупности способствует развитию общего образовательного пространства ВУЗа. Интерактивная доска, использование гаджетов, проведение вебинаров – вот неполный список инновационных методик в преподавании физической культуры в ВУЗе. Сюда же можно отнести и 3D-моделирование, позволяющее студентам самим смоделировать свои спортивные результаты в течение учебного семестра. Созданная модель является своеобразным ориентиром для достижения запланированных спортивных показателей. Студента это будет мотивировать на то, чтобы выполнять упражнения и сдавать конкретные дисциплины лучше, чем это планирует разработанная модель.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Федякина О.В., Пашкова Л.М., Пушечкин Н.П. Оценка функционального состояния здоровья молодежи в образовательной среде // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2015. – № 1. – С. 69–71.

2. Наговицын Р.С. Мотивация студентов к занятиям физической культурой в вузе // *Фундаментальные исследования*. – 2019. – № 8. – Ч. 2. – С. 293–298.
3. Ульянов Д.А. Формирование физической культуры личности студентов вузов в формате дистанционного физкультурно-оздоровительного сопровождения: автореф. дис. канд. пед. наук. – Майкоп, 2016. – 27 с.

**Сангиров Нуриддин Ирискулович****доцент****Ташкентский государственный педагогический университет имени Низоми  
(Ташкент, Узбекистан)****ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА АДАПТАЦИЮ К УЧЕБНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОКУРСНИКОВ**

**Аннотация.** данная научная работа исследует значение физических упражнений в контексте адаптации первокурсников к учебной деятельности. В настоящее время студенты первого курса часто сталкиваются с вызовами, связанными с новой образовательной средой, повышенным уровнем требований и стрессом.

**Ключевые слова:** Физические упражнения, адаптация, учебная деятельность, студенты, первокурсники, академическая успеваемость, психологическое состояние.

**Abstract.** This scientific work explores the importance of physical exercises in the context of adaptation of first-year students to educational activities. Currently, first-year students often face challenges associated with a new educational environment, increased levels of demands and stress. The purpose of this study is to determine the effect of physical exercises on the process of adaptation of first-year students.

**Key words:** Physical exercise, adaptation, learning activities, students, first-year students, academic performance, psychological state, physical fitness.

Физическая культура и спорт в современных реалиях являются социальными феноменами, так как они оказывают значительное влияние на общество и формируют его культуру и ценности. Спорт стал неотъемлемой частью современного общества, и его роль в нем возрастает с каждым годом. Спорт объединяет людей различных профессий, национальностей, возрастов и полов, способствуя развитию дружбы и уважения между людьми.

Рассматривая интеграцию физической культуры с общественной жизни, обратим внимание на спортивные соревнования. Спортивные соревнования, как правило, организованы на уровне государства или региональных властей, что говорит о том, что они имеют большое значение для государственной политики и экономики. Спортсмены становятся знаковыми фигурами, которые могут влиять на настроения общества и даже на политические решения. Кроме того, физическая культура и спорт являются важными элементами здорового образа жизни, что в свою очередь оказывает влияние на экономику и социальную стабильность общества. Популяризация здорового образа жизни может снизить расходы на медицину и улучшить качество жизни людей. Физическая культура также оказывает влияние на малые социальные группы, в том числе на студентов ВУЗов.

Физическая культура для студента является важным аспектом здорового образа жизни. Она помогает поддерживать физическую форму, укреплять здоровье, повышать работоспособность и улучшать настроение. Кроме того, регулярные занятия физической

культурой способствуют улучшению качества сна, снижают уровень стресса и повышают уровень самооценки. Студенты, как правило, имеют очень занятой график и мало свободного времени, поэтому важно выбрать для себя оптимальный вид физической активности, который можно вписать в свой распорядок дня.

Регулярные занятия физкультурой помогают молодым людям достичь физического здоровья и развивать так называемую трудовую и общественную деятельность. В будущем, когда студенты перейдут на новый этап и займут свои профессиональные позиции в жизни и будут выполнять свои социальные роли, проявится их здоровье и физическая подготовка. Студенческая жизнь на первом курсе вуза может быть очень напряженной и трудной.

Новые знания, новые друзья, новая среда и новый учебный процесс могут привести к стрессу и неуверенности. В этом контексте, физические упражнения могут помочь студентам адаптироваться к учебной деятельности и улучшить их умственное и физическое состояние. В рамках исследования был проведен социальный эксперимент, который способен показать влияние физической культуры на учебный процесс на студентов первокурсников.

В исследовании участвовали 50 студентов первого курса (17-18 лет), которые были разделены на две основные группы. Одна группа занималась физическими упражнениями в течение 30 минут перед началом учебного процесса, а вторая группа не занималась никакой физической активностью. Обе группы проходили одинаковый учебный план и получали одинаковое количество информации. Было проанализировано состояние студентов, их обратная связь и ощущения при прохождении основного учебного процесса.

По результатам исследования, группа, занимавшаяся физическими упражнениями, показала более высокий уровень внимания и концентрации в течение учебного процесса (43%). Также, студенты этой группы испытывали меньше стресса и усталости по сравнению с группой, которая не занималась физической активностью (29%). Кроме того, студенты, занимавшиеся физическими упражнениями, показали более высокий уровень успеваемости по сравнению с теми, кто не занимался физической активностью (37%). На основе проведенного эксперимента выделим основные функциональные особенности влияния физической культуры на студентов первого курса:

1. Физические упражнения способствуют улучшению работу мозга, повысить уровень энергии и снизить уровень стресса;
2. Улучшение кровообращения и обмен веществ, что способствует увеличению выносливости и снижению уровня усталости;
3. В результате, физические упражнения могут улучшить умственную и физическую работоспособность студентов;
4. Регулярные занятия физкультурой помогают молодым людям достичь физического здоровья и развивать так называемую трудовую и общественную деятельность.

Это позволит улучшить социокультурный план студента. Данные константы позволяют студентам организовать свой учебный процесс таким образом, чтобы добиться необходимых общественных, образовательных и социокультурных успехов.

Физические упражнения могут быть полезны для студентов первокурсников в адаптации к учебной деятельности. Они могут улучшить умственную и физическую работоспособность, снизить уровень стресса и усталости, а также повысить успеваемость. Поэтому, студентам следует регулярно заниматься физической активностью, особенно перед началом учебного процесса.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что студенты, регулярно занимающиеся физическими упражнениями, имеют лучшую адаптацию к учебной деятельности по сравнению с контрольной группой. Они проявляют более высокий уровень концентрации, улучшенные показатели памяти и когнитивных функций, а также сниженный уровень стресса и тревожности.

Физические упражнения играют важную роль в адаптации студентов первокурсников к учебной деятельности. Они помогают улучшить физическую форму и общее здоровье, что в свою очередь повышает работоспособность и концентрацию внимания. На основе исследования представим, что в целом, физические упражнения являются неотъемлемой частью здорового образа жизни, который необходим для успешной учебной деятельности студентов.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Чикун В. А. Актуальность непрерывного образования в области физической культуры для человека XXI века // Царскосельские чтения. – 2011. – № 15. – С. 108-112.
2. Гаврилов Н. В. РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЖИЗНИ СТУДЕНТА // Вестник науки и образования. – 2022. – № 5-1 (125). – С. 95-97.
3. Физическая культура студента: Учебник / Под ред. В. И. Ильинича. М.: Гардарики, 2000. – 448



**SECTION: PHYSICS AND MATHEMATICS**

**Рожкова Елена Владимировна**  
**к.ф.-м.н., доцент, ТГТРУ**  
**Тошбоева Мадинабону Алишер кизи**  
**студент, ТГТРУ**  
**(Ташкент, Узбекистан)**

**РАСТЯЖЕНИЕ И СЖАТИЕ СТЕРЖНЕЙ**

Нынешняя практика ставит большие задачи перед специалистами с техническим образованием, которые тесно связаны с расчётами на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций и сооружений. Для решения таких проблем важно хорошо освоить основы прочностных расчётов. В данной статье рассмотрен расчёт на растяжение и сжатие стержней, при помощи которых можно освоить теоретические и практические основы прочностного расчёта элементов строительных конструкций при растяжении и сжатии.

Рассмотрим брус, находящийся под действием осевых внешних нагрузок. Брус – тело, у которого два размера малы по сравнению с третьим. Ось бруса – это линия, которая соединяет центры тяжести его поперечных сечений. Брус с прямолинейной осью называют стержнем.

В результате действия внешних нагрузок в сечениях бруса появляются дополнительные силы взаимодействия между его частями, по отношению к брусу они являются внутренними силами. Внутренние силы при центральном растяжении или сжатии приводятся к одному внутреннему усилию – продольной силе  $N$ , которая при известных внешних нагрузках и опорных реакциях может быть определена статически с помощью метода сечений.

Центральное (осевое) растяжение и сжатие имеет место в том случае, когда все действующие на брус внешние нагрузки, включая опорные реакции в связях или их равнодействующие, направлены вдоль оси бруса (осевые нагрузки).

Расчетные формулы для растянутых и сжатых стержней одинаковы и различаются только знаком продольного усилия. Будем считать положительной продольную силу, соответствующую растяжению стержня, а отрицательной – соответствующую сжатию. Для нормальных напряжений  $\sigma$  принимается аналогичное правило знаков.

Рассмотрим случай, когда ступенчатый стержень нагружен внешней нагрузкой жестко закреплен на одном конце (рис.1).

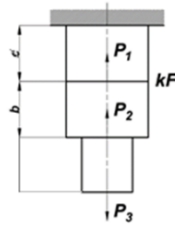


Рис. 1. Ступенчатый стержень

Для установления закона изменения продольной силы  $N$  используется метод сечений. В пределах рассматриваемого участка стержня проводится сечение, отбрасывается одна из частей бруса и рассматривается равновесие оставшейся части под действием приложенных к ней нагрузки и продольной силы  $N$ .

Продольная сила в произвольном сечении стержня численно равна алгебраической сумме проекций внешних сил, приложенных к рассматриваемой отсеченной части стержня на продольную ось  $z$ , направленную по нормали к сечению.

Напряжение – внутреннее усилие, приходящееся на единицу площади сечения. На основании гипотезы плоских сечений при растяжении и сжатии все продольные волокна стержней испытывают одинаковые удлинения и укорочения.

При растяжении и сжатии нормальные напряжения  $\sigma$  распределены равномерно по поперечному сечению стержня, поэтому  $\sigma = N/F$ , где  $F$  – площадь поперечного сечения.

Отметим, что при применении метода сечений следует для простоты вычислений отбрасывать ту часть бруса, к которой приложено большее количество нагрузок.

Исследование сечений начинается со стороны свободного конца стержня, т.е. со стороны, где приложены известные нам силы.

Сначала стержень разбивается на однородные участки, границам которых служат точки приложения силовых факторов и изменение размеров сечения. Для каждого участка составляются функции продольной силы  $N$  и нормального напряжения  $\sigma$ .

### 1 участок $0 \leq z_1 \leq a = 1,5$ м

Составляется сумма проекций всех сил на ось  $z$  (рис. 2) и составляются функции продольной силы  $N$  и нормального напряжения  $\sigma$ :

$$\Sigma Z = 0;$$

$$N_{1(z)} - G_1 - P_3 = 0;$$

$$N_{1(z)} = G_1 + P_3 = \gamma F \cdot z_1 + P_3;$$

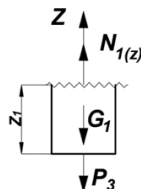


Рис. 2. Расчетная схема для первого участка

Определяем числовые значения продольной силы  $N$  и нормального напряжения  $\sigma$  на первом участке.

$$N_{1(0)} = P_3 = 0,6 \text{ кН};$$

$$N_{1(1,5)} = 0,6318 + 0,6 = 1,2318 \text{ кН};$$

$$\sigma_{1(1,5)} = \frac{N_{1(z)}}{F}; \sigma_{1(0)} = \frac{0,6}{54 \cdot 10^{-4}} = 111,11 \text{ кН/м}^2$$

$$\sigma_{1(1,5)} = \frac{1,2318}{54 \cdot 10^{-4}} = 228,11 \text{ кН/м}^2$$

Продольная сила  $N$  считается положительной при растяжении, т. е. когда она направлена от сечения, и отрицательной, если она вызывает сжатие и направлена к сечению.

В том случае, когда направление продольной силы заранее не известно, ее направляют от сечения. Если из условия равновесия продольная сила получается со знаком «плюс», то стержень испытывает растяжение, со знаком «минус» – сжатие.

Составим функции  $N$  и  $\sigma$  для второго участка.

### II участок $1,5 \leq Z_2 \leq 3,5 \text{ м}$

Составляется сумма проекций всех сил на ось  $z$  (рис. 3) и составляются функции продольной силы  $N$  и нормального напряжения  $\sigma$ .

$$\Sigma Z = 0;$$

$$N_{2(z)} - G_1 - G_2 - P_3 = 0;$$

$$N_{2(z)} = G_1 + G_2 + P_3 = G_1 + \gamma k F \cdot (Z_2 - 1,5) + P_3;$$

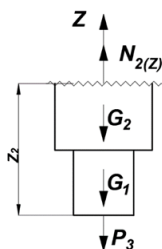


Рис. 3. Расчетная схема для второго участка

Определяем числовые значения продольной силы  $N$  и нормального напряжения  $\sigma$  на втором участке.

$$N_{2(1,5)} = G_1 + P_3 = 0,6318 + 0,6 = 1,2318 \text{ кН};$$

$$N_{2(3,5)} = 2,5796 \text{ кН};$$

$$\sigma_{1(z)} = \frac{N_{2(z)}}{kF}; \sigma_{2(1,5)} = \frac{1,2318}{1,6 \cdot 54 \cdot 10^{-4}} = 142,56 \text{ кН/м}^2$$

$$\sigma_{2(3,5)} = \frac{2,5796}{86,4 \cdot 10^{-4}} = 298,56 \text{ кН/м}^2$$

Аналогично составляются функции продольной силы  $N$  и нормального напряжения  $\sigma$  для третьего участка.

### III участок $3,5 \leq Z_3 \leq 6,0 \text{ м}$

Составляется сумма проекций всех сил на ось  $z$ : (рис. 4)

$$\Sigma Z = 0;$$

$$N_{3(z)} + P_1 - G_1 - G_2 - G_3 - P_3 = 0;$$

$$N_{3(z)} = G_1 + G_2 + G_3 + P_3 - P_1 = G_1 + G_2 + \gamma k F \cdot (Z_3 - 3,5) + P_3 - P_1;$$

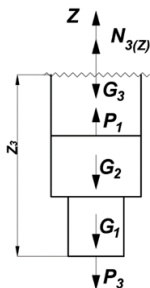


Рис. 3. Расчетная схема для третьего участка

Определяем числовые значения продольной силы  $N$  и нормального напряжения  $\sigma$  на третьем участке.

$$N_{3(6,0)} = 0,6318 + 1,3478 + 0,6 - 0,2 = 2,3796 \text{ кН};$$

$$N_{3(6,0)} = 0,6318 + 1,3478 + 0,6 - 0,2 + 1,6848 = 4,0644 \text{ кН};$$

$$\sigma_{3(z)} = \frac{N_{3(z)}}{kF}, \sigma_{3(3,5)} = \frac{2,3796}{86,4 \cdot 10^{-4}} = 275,42 \text{ кН/м}^2$$

$$\sigma_{3(6,0)} = \frac{4,0644}{86,4 \cdot 10^{-4}} = 470,42 \frac{\text{кН}}{\text{м}^2}$$

Определив значения продольной силы  $N$  и нормального напряжения  $\sigma$  в различных сечениях стержня, можно построить график изменения  $N$  и  $\sigma$  по длине стержня, который называется эпюрой продольных сил и эпюрой нормальных напряжений (рис. 5).

Построение эпюр начинается с проведения линии, параллельной оси стержня. Эта линия условно изображает стержень и является нулевой ординатой графика эпюры. Затем начиная от свободного конца стержня откладываются от этой линии величины продольной силы  $N$  и нормального напряжения  $\sigma$  по каждому участку с учетом их знаков. Эпюру принято штриховать прямыми линиями, перпендикулярными продольной оси стержня с указанием знака в кружочке.

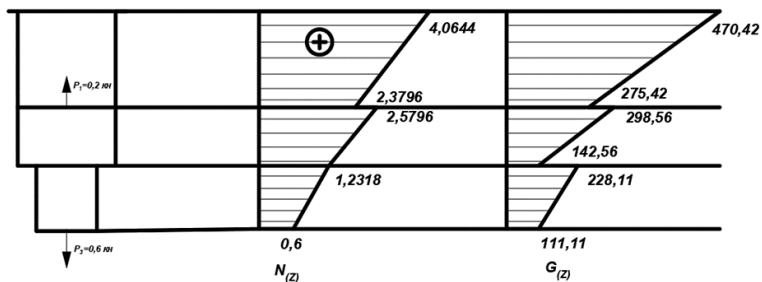


Рис. 5. Эпюры продольной силы  $N$  и нормального напряжения  $\sigma$

Из примера видно, что весь расчет сводится к элементарным вычислениям при следующих исходных данных:  $P_1=0.2$  кН,  $P_2=0.6$  кН,  $\gamma=78$ кН/м<sup>3</sup>,  $a=1,5$  м,  $b=2,0$  м,  $c=2,5$  м,  $\kappa=1,6$ ;  $F=54$  см<sup>2</sup>.

В результате построения получилась эпюра распределения напряжений по каждому сечению стержня, из которой видно наиболее напряженный участок. Для данного бруса максимальные напряжения возникают в конце третьего участка. Так как в результате расчета они получились положительными, они являются растягивающими.

После этого можно воспользоваться условием прочности при растяжении и сжатии и сделать проверку прочности данного бруса.

Данное исследование позволяет получить навыки, которые будут использоваться при расчете стержневых систем.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Смирнов А. Ф., Александров А. В., Монахов Н. И., и др. Сопротивление материалов. Трансжелдориздат, 1961.
2. Александров А.В. и др. Сопротивление материалов М.: Наука. 2000. Феодосьев В.И. «Сопротивление материалов». М., 1986 г.
3. Терегулов И.С. «Сопротивление материалов и основы теории упругости и пластичности». М., 1984 г.
4. Беляев Н.М. «Сопротивление материалов». М., 1976 г.
5. Хусанов Б.Э., Рожкова Е.В. Сопротивление материалов с примерами расчетов. Учебно-методическое пособие, ТашиИИТ, 2011.
6. Dr. R.K. Bansal. Strength of materials. Laxmi publications (p) Ltd. 2009.
7. Ferdinand P. Beer., John T. DeWolf., David F. Mazurek. "Mechanics of Materials" (seventh Edition)- New York, NY 10121. Copyright © 2015 by. 902 p.
8. R.C. Hibbeler., "Mechanics of Materials" (Ninth Edition)- Manufactured in the United States of America. Copyright © 2014 by. 905 p.

Рожкова Елена Владимировна  
к.ф.-м.н., доцент, ТГТРУ  
Тошбоева Мадинабону Алишер кизи  
студент, ТГТРУ  
(Ташкент, Узбекистан)

### УСТОЙЧИВОСТЬ СЖАТЫХ СТЕРЖНЕЙ

На практике разрушение стержней может происходить не только из-за потери прочности, но и от того, что стержень не сохраняет своей проектной формы. Для надежной работы конструкции кроме обеспечения ее прочностью, надо, чтобы все ее элементы были устойчивы, т.е. под действием внешних нагрузок деформации должны находиться в таких пределах, чтобы характер их работы не изменялся. Под устойчивостью понимают способность стержня сохранять состояние равновесия под действием малых возмущений.

Существует несколько методов исследования, таких как метод Эйлера, метод Лагранжа, метод Кармана, энергетический метод С.П.Тимошенко, метод Койтера. В этой статье исследование будет проводиться методом Эйлера.

Для заданной расчётной схемы стойки (рис. 1) со следующими исходными данными:  $F=400$  кН;  $l=5,0$  м;  $[\sigma]=13,3$  кН/см<sup>2</sup>, будут определены размеры элементов составного поперечного сечения из условия устойчивости, будут определены запас устойчивости, расстояние между соединительными планками из условия равенства местной и общей гибкости, расстояние между элементами составного сечения.

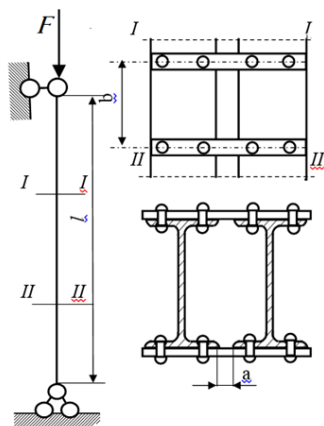


Рис.1. Расчетная схема стойки составного поперечного сечения

Подбор поперечного сечения производят из условия устойчивости колонны относительно главной центральной оси с минимальным моментом инерции площади

сечения. Для заданной колонны такой осью является ось X, так как относительно другой главной оси Y, момент инерции может быть изменен путем раздвижения или сближения ветвей колонны.

В случае если составные профили сечения могут раздвигаться относительно обеих главных центральных осей, минимально необходимый момент инерции сечения определяют по формуле Эйлера для критической силы, добавив в нее нормативное для данного материала значение коэффициента запаса устойчивости:

$$I_{\min} = \frac{F(\mu l)^2 [n_y]}{\pi^2 E}$$

где  $F$  – действующая нагрузка на стержень.

По вычисленной величине  $I_{\min}$ , с учетом количества профилей, выбирают из сортамента необходимый номер профиля, и затем проводят проверку устойчивости колонны.

Минимально необходимую площадь поперечного сечения определяют из условия устойчивости колонны:

$$\sigma_{\max} = \frac{F}{\varphi A} < [\sigma] \Rightarrow A \geq \frac{F}{\varphi [\sigma]}$$

где  $\varphi$  – коэффициент продольного изгиба, уменьшающий допускаемое напряжение в стойке при расчете на устойчивость.

В расчетной формуле одновременно два неизвестных:  $A$  и  $\varphi$ . Поэтому, расчет ведем методом проб.

**Первый цикл расчета.** Задаем коэффициент  $\varphi = 0,5$ . Находим требуемую площадь поперечного сечения колонны.

$$A = \frac{F}{\varphi [\sigma]} = \frac{400}{0,5 \cdot 13,3} = 60,15 \text{ см}^2$$

На долю одного двутавра придется

$$\frac{60,15}{2} = 30,075 \text{ см}^2$$

По таблицам сортамента двутавра (ГОСТ 8239–89) выбираем двутавр № 24, у которого

$$A = 30,6 \text{ см}^2, I_{xc} = 2550 \text{ см}^4$$

Вычисляем момент инерции двутавра относительно оси x:

$$I_x = 2 \cdot I_{xc} = 1730 \text{ см}^4$$

Находим наименьший радиус инерции поперечного сечения колонны:

$$i_x = \sqrt{\frac{2I_x}{2A}} = \sqrt{\frac{2550}{30,6}} = 9,128 \text{ см}$$

Вычисляем гибкость

$$\lambda_{\max} = \frac{\mu l}{i_{\min}} = \frac{1 \cdot 500}{9,128} = 54,77$$

где  $\mu$  коэффициент приведения длины, зависящий от формы закрепления.

По таблице снижения коэффициентов снижения допускаемого напряжения находим коэффициент  $\varphi_1$ :

$$\varphi_1 = 0,89 - \frac{0,89 - 0,86}{60 - 50} (54,77 - 50) = 0,875$$

Проверяем прочность колонны

$$\frac{F}{\varphi_1 A} = \frac{400}{2 \cdot 30,6 \cdot 0,875} = 7,46 < 13,3$$

Перенапряжение составляет

$$\frac{13,3 - 7,46}{7,46} \cdot 100\% = 7\% > 5\%$$

Что не допустимо. **Второй цикл расчета.** Принимаем значение коэффициента

$$\varphi_2 = \frac{0,5 + 0,875}{2} = 0,6875$$

Находим требуемую площадь

$$A = \frac{F}{\varphi[\sigma]} = \frac{400}{0,6875 \cdot 13,3} = 43,745 \text{ см}^2$$

На долю одного двутавра придется

$$\frac{43,745}{2} = 21,873 \text{ см}^2$$

По таблицам сортамента двутавра (ГОСТ 8239–89) выбираем двутавр № 20, у которого

$$A = 26,8 \text{ см}^2, I_{xc} = 1840 \text{ см}^4$$

Вычисляем момент инерции двутавра относительно оси x:

$$I_x = 2 \cdot I_{xc} = 3680 \text{ см}^4$$

Находим наименьший радиус инерции поперечного сечения колонны:

$$i_x = \sqrt{\frac{2I_x}{2A}} = \sqrt{\frac{1840}{26,8}} = 8,28 \text{ см}$$

Вычисляем гибкость

$$\lambda_{\max} = \frac{\mu l}{i_{\min}} = \frac{1 \cdot 500}{8,28} = 60,386$$

По таблице снижения коэффициентов снижения допускаемого напряжения находим коэффициент  $\varphi_3$ :

$$\varphi_3 = 0,86 - \frac{0,86 - 0,81}{10} (60,386 - 60) = 0,858$$

Проверяем прочность колонны

$$\frac{F}{\varphi_3 A} = \frac{400}{2 \cdot 26,8 \cdot 0,858} = 8,69 < 13,3$$

Перенапряжение составляет

$$\frac{13,3 - 8,69}{8,69} \cdot 100\% = 5,2\% > 5\%$$

Что не допустимо. **Третий цикл расчета.** Принимаем значение коэффициента



$$\varphi_3 = \frac{0,6875 + 0,875}{2} = 0,772$$

Находим требуемую площадь

$$A = \frac{F}{\varphi[\sigma]} = \frac{400}{0,772 \cdot 13,3} = 38,9 \text{ см}^2$$

На долю одного двутавра придется

$$\frac{38,9}{2} = 19,45 \text{ см}^2$$

По таблицам сортамента двутавра (ГОСТ 8239–89) выбираем двутавр № 16, у которого

$$A = 20,2 \text{ см}^2, I_{xc} = 873 \text{ см}^4$$

Находим наименьший радиус инерции поперечного сечения колонны:

$$i_x = \sqrt{\frac{2I_x}{2A}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 873}{2 \cdot 20,2}} = 6,57 \text{ см}$$

Вычисляем гибкость

$$\lambda_{\max} = \frac{\mu l}{i_{\min}} = \frac{1 \cdot 500}{6,57} = 76,103$$

По таблице снижения коэффициентов снижения допускаемого напряжения находим коэффициент  $\varphi_3$ :

$$\varphi_3 = 0,81 - \frac{0,81 - 0,75}{10} (76,103) = 0,773$$

Проверяем прочность колонны

$$\frac{F}{\varphi_3 A} = \frac{400}{2 \cdot 20,2 \cdot 0,773} = 12,8 < 13,3$$

Недонапряжение составляет

$$\frac{13,3 - 12,8}{12,8} \cdot 100\% = 3,8\% > 5\%$$

С более подходящей площадью поперечного сечения двутавра в сортаменте нет. Поэтому окончательно принимаем двутавр № 16.

Запас устойчивости определим по соответствующей формуле, предварительно вычислив критическое напряжение.

$$F_{кр} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_{\min}}{(\mu \cdot l)^2} \quad F_{кр} = \frac{3,14^2 \cdot 2 \cdot 10^4 \cdot 58,6}{(1 \cdot 500)^2} = 46,22 \text{ кН}$$

Гибкость колонны  $\lambda_{\max} = 76,103$ . Вычислим критическое напряжение

$$\sigma_{кр} = \frac{\pi^2 \cdot E}{\lambda^2} = \frac{3,14^2 \cdot 2 \cdot 10^4}{76,1^2} = 34 \frac{\text{кН}}{\text{см}^2} = 340 \text{ МПа}$$

Находим коэффициент запаса устойчивости

$$n_y = \frac{\sigma_{кр}}{\sigma} = \frac{34}{9,9} = 3,43$$

где

$$\sigma = \frac{F}{A} = \frac{400}{2 \cdot 20,2} = 9,9 \frac{\text{кН}}{\text{см}^2} = 99 \text{ МПа}$$

- нормальное напряжение сжатия колонны.

если гибкость меньше предельной  $\lambda < 100$ , то для вычисления критической силы используется эмпирическая формула, предложенная Ясинским:

Для стальных стержней строительных конструкций  $[n_y] = 1,7 \div 2,0$ , для деревянных  $[n_y] = 3,0$ , чугунных  $[n_y] = 5,0$ , для элементов машиностроительных конструкций  $[n_y] = 3,5 \div 5,0$ .

Расстояние  $b$  между соединительными планками определяется из условий, что гибкость отдельной ветви между соединительными планками не должна превосходить гибкость колонны в целом:

$$\lambda_b = \lambda_{\max}$$

Участок колонны между планками условно считаем шарнирно опертым. Тогда получим

$$b = i_{\min, b} \cdot \lambda_{\max}$$

где  $i_{\min, b} = 1,7 \text{ см}$  - минимальный радиус инерции двутавра, берется из сортамента.

$$b = 1,7 \cdot 76,103 = 129,4 \text{ см}$$

Определим расстояния между элементами составного сечения.

Чтобы стойка была одинаково устойчива в главных плоскостях инерции, необходимо выполнить условие:  $I_x = I_y$ , т.е.

$$2I_x = 2 \left[ I_{yc} + \left( \frac{b}{2} + \frac{a}{2} \right)^2 A \right]$$

Для двутавра №16  $I_{xc} = 873 \text{ см}^4$ ,  $I_{yc} = 58,6 \text{ см}^4$ ,  $b = 8,1 \text{ см}$ ,  $A = 20,2 \text{ см}^2$ .

$$2 \cdot 873 = 2 \left[ 58,6 + \left( \frac{8,1}{2} + \frac{a}{2} \right)^2 \cdot 20,2 \right]$$

$$\left( \frac{8,1}{2} + \frac{a}{2} \right)^2 = 40,316 \Rightarrow b = 4,59 \text{ см} \approx 5 \text{ см}$$

В данной работе были сделаны расчеты на устойчивость, подобраны размеры элементов составного сечения, определены расстояние между соединительными планками и расстояние между элементами составного сечения.

Значения критических нагрузок могут быть получены в виде формул типа формулы Эйлера и для стержней переменного поперечного сечения и при действии нескольких сжимающих сил.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Смирнов А. Ф., Александров А. В., Монахов Н. И., и др. Сопротивление материалов. Трансжелдориздат, 1961.
2. Александров А.В. и др. Сопротивление материалов М.: Наука. 2000. Феодосьев В.И. «Сопротивление материалов». М., 1986 г.

3. Терегулов И.С. «Сопротивление материалов и основы теории упругости и пластичности». М., 1984 г.
4. Беляев Н.М. «Сопротивление материалов». М., 1976 г.
5. Хусанов Б.Э., Рожкова Е.В. Сопротивление материалов с примерами расчетов. Учебно-методическое пособие, ТашиИТ, 2011.
6. Dr. R.K. Bansal. Strength of materials. Laxmi publications (p) Ltd. 2009.
7. Ferdinand P. Beer., John T. DeWolf., David F. Mazurek. “Mechanics of Materials” (seventh Edition)- New York, NY 10121. Copyright © 2015 by. 902 p.
8. R.C. Hibbeler., “Mechanics of Materials” (Ninth Edition) - Manufactured in the United States of America. Copyright © 2014 by. 905 p.

**Рожкова Елена Владимировна**  
**к.ф.-м.н., доцент, ТГТРУ**  
**Тошбоева Мадинабону Алишер кизи**  
**студент, ТГТРУ**  
**(Ташкент, Узбекистан)**

### РАСЧЕТ БАЛОК НА ИЗГИБ

Изгибом называется вид нагружения бруса, при котором к нему прикладывается поперечная нагрузка, лежащая в плоскости проходящей через продольную ось. В этой же плоскости располагается изогнутая ось стержня (упругая линия). Брус, работающий при изгибе, называется балкой. Конструкция, состоящая из нескольких изгибаемых стержней, соединенных между собой чаще всего под углом  $90^\circ$ , называется рамой.

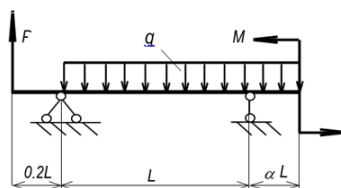
Изгиб называется плоским или прямым, если плоскость действия нагрузки проходит через главную центральную ось инерции сечения.

При плоском поперечном изгибе в балке возникают два вида внутренних усилий: поперечная сила  $Q_y$ , где  $y$  – ось симметрии (главная центральная ось) и изгибающий момент  $M_x$ , где  $x$  – другая главная центральная ось сечения, нормальная к оси симметрии. В раме при плоском поперечном изгибе возникают три усилия: продольная  $N$ , поперечная  $Q$  сила и изгибающий момент  $M$ . Если изгибающий момент  $M_x$  является единственным внутренним силовым фактором, то такой изгиб называется чистым. При наличии поперечной силы  $Q_y$  изгиб называется поперечным.

Для заданной балки (рис.1) при следующих исходных данных:

$$F=40 \text{ кН}, M=28 \text{ кН}, q=12 \text{ кН/м}, L=3,5 \text{ м}, \alpha=0,7$$

требуется построить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов; определить диаметр балки из условия прочности по нормальным напряжениям; построить эпюры наибольших нормальных и касательных напряжений в балке.



**Рис. 1. Балка с заданной внешней нагрузкой**

При расчете балок на двух шарнирных опорах необходимо сначала определить опорные реакции из уравнений статики, так как и в левую, и в правую отсеченные части для любого сечения, расположенного между опорами, попадает соответствующая реакция.

Для плоской системы число уравнений статики в общем случае равно трем. Если балка загружена только вертикальными нагрузками, то горизонтальная реакция шарнирно-неподвижной опоры равна нулю, и одно из уравнений равновесия  $\sum F_{ix} = 0$  обращается в тождество. Таким образом, для определения реакций в опорах шарнирной балки используются два уравнения статики:

$$\sum M_A = 0; \quad -M + q \cdot 5,95 \cdot 2,975 + F \cdot 0,7 - V_B \cdot 3,5 = 0;$$

$$V_B = \frac{-28 + 12 \cdot 5,95 \cdot 2,975 + 40 \cdot 0,7}{3,5} = 60,69 \text{ кН}$$

$$\sum M_B = 0; \quad -M + V_A \cdot 3,5 + F \cdot 4,2 - q \cdot 5,95 \cdot 0,525 = 0;$$

$$V_A = \frac{28 - 40 \cdot 4,2 + 12 \cdot 5,95 \cdot 0,525}{3,5} = -29,29 \text{ кН}$$

Условие  $\sum y = 0$  используется для проверки вычисленных значений опорных реакций.

$$V_A + F - q \cdot 5,95 + V_B = 0;$$

$$-29,29 + 40 - 12 \cdot 5,95 + 60,69 = 0; \quad 0=0.$$

Для построения эпюр поперечных сил  $Q(z)$  и изгибающих моментов  $M(z)$ , как функций от продольной координаты  $z$  (рис.2), воспользуемся методом сечений. Для получения этих зависимостей балку разбивают на участки, границами которых являются следующие точки: начало и конец балки; точки приложения сосредоточенных усилий; начало и конец действия распределенных усилий; сечения, в которых скачкообразно изменяется жесткость балки; в точках, где происходит изменение ориентации элементов, если имеем дело с стержневой системой со сложной структурой. Заданная система состоит из трех участков. Следовательно, задавая последовательно сечения, принадлежащие к каждому участку, и рассматривая равновесие отсеченных частей системы при действии на них всех внешних сил и внутренних усилий, определим выражения для внутренних силовых факторов.

Рассекаем балку в произвольном сечении и составляем уравнение для поперечной силы:

**1 участок**  $0 \leq z_1 \leq 0,7$  м.

$$Q_I(z_1) = F;$$

Функция  $Q_I(z_1)$  представляет собой закон изменения поперечной силы по длине балки, из которого следует, что поперечная сила является линейной функцией продольной координаты  $z$ .

$$\text{при } z_1=0 \quad Q_I(0) = 40 \text{ кН};$$

$$\text{при } z_1=0,7 \text{ м} \quad Q_I(0,7) = 40 \text{ кН};$$

$$M_I(z_1) = F \cdot z_1;$$

Функция  $M_I(z_1)$  представляет собой закон изменения изгибающего момента по длине балки, из которого следует, что изгибающий момент является линейной функцией продольной координаты  $z$ .

$$\text{при } z_1=0 \quad M_I(0) = F \cdot 0 = 0 \text{ кНм};$$

$$\text{при } z_1=0,7 \text{ м} \quad M_I(0) = 40 \cdot 0,7 = 28 \text{ кНм};$$

**2 участок**  $0,7 \leq z_2 \leq 4,2$  м.

$$Q_{II}(z_2) = F - q \cdot (z_2 - 0,7) - V_A;$$

$$\text{при } z_2=0,7 \text{ м} \quad Q_{II}(0,7) = 40 - 12 \cdot (0,7 - 0,7) - 29,29 = 10,71 \text{ кН};$$

$$\text{при } z_2=4,2 \text{ м} \quad Q_{II}(4,2) = 40 - 12 \cdot (4,2 - 0,7) - 29,29 = -31,29 \text{ кН};$$

$$M_{II}(z_2) = F \cdot z_2 - q_2 \frac{(z_2 - 0,7)^2}{2} - V_A(z_2 - 0,7);$$

Из выражения  $M_{II}(z_2)$  следует, что изгибающий момент является квадратичной функцией продольной координаты  $z$ .

$$\text{при } z_2=0,7 \text{ м} \quad M_{II}(0,7) = 40 \cdot 0,7 - 12 \frac{(0,7 - 0,7)^2}{2} - 29,29 \cdot (0,7 - 0,7) = 28 \text{ кНм};$$

$$\text{при } z_2=4,2 \text{ м} \quad M_{II}(4,2) = 40 \cdot 4,2 - 12 \frac{(4,2 - 0,7)^2}{2} - 29,29 \cdot (4,2 - 0,7) = -8,015 \text{ кНм};$$

На основе дифференциальных зависимостей между изгибающим моментом  $M$ , поперечной силой  $Q$  и интенсивностью нагрузки  $q$ :

$$\frac{dM}{dz} = Q, \quad \frac{dQ}{dz} = q.$$

Определяем максимальное значение изгибающего момента из условия

$$\frac{dM}{dz} = Q = 0$$

$$Q_{II}(z_2) = F - q \cdot (z_2 - 0,7) - V_A = 0$$

$$z_2 = \frac{F + q \cdot 0,7 - V_A}{q} = \frac{40 + 12 \cdot 0,7 - 29,29}{12} = 1,5925 \text{ м}$$

$$M_{\max} = M_{II}(1,5925) = 40 \cdot 1,5925 - 12 \frac{(1,5925 - 0,7)^2}{2} - 29,29 \cdot (1,5925 - 0,7) = 32,78 \text{ кНм};$$

**3 участок**  $0 \leq z_3 \leq 2,45$  м.

$$Q_{III}(z_3) = q \cdot z_3;$$

$$\text{при } z_3=0 \text{ м} \quad Q_{III}(0) = 12 \cdot 0 = 0 \text{ кН};$$

$$\text{при } z_3=2,45 \text{ м} \quad Q_{III}(2,45) = 12 \cdot 2,45 = 29,4 \text{ кН};$$

$$M_{III}(z_3) = M - q_2 \frac{z_3^2}{2};$$

$$\text{при } z_3=0 \text{ м} \quad M_{III}(0) = M = 28 \text{ кНм};$$

$$\text{при } z_3=2,45 \text{ м} \quad M_{III}(2,45) = 28 - 12 \frac{2,45^2}{2} = -8,015 \text{ кНм}$$

Построение эпюр начинается с проведения линии, параллельной оси балки. Эта линия условно изображает балку и является нулевой ординатой графика эпюры. Затем на границах участков откладываются от этой линии величины поперечных сил  $Q(z)$  и изгибающих моментов  $M(z)$  по каждому участку с учетом их знаков. Эпюру принято штриховать прямыми линиями, перпендикулярными продольной оси балки с указанием знака в кружочке.

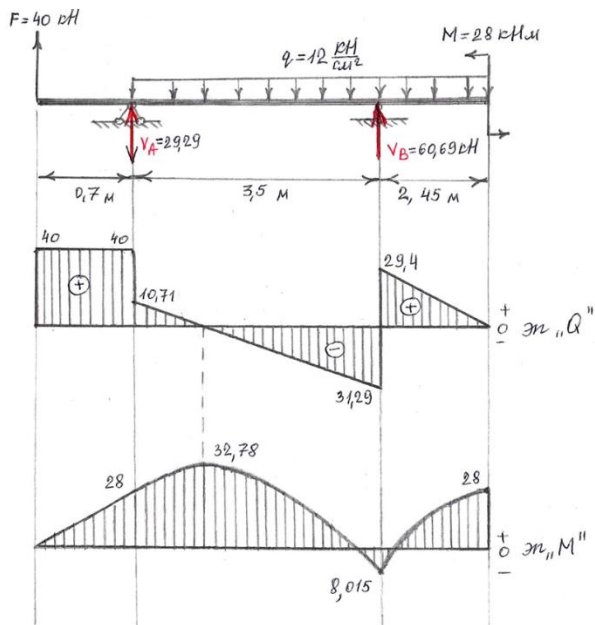


Рис. 2. Эпюры поперечной силы и изгибающего момента

В результате построения получилась эпюра распределения изгибающего момента по каждому сечению балки, из которой видно наибольшее значение. Для данного бруса максимальный изгибающий момент возникает на 2 участке.

Диаметр балки круглого поперечного сечения (рис.3), изготовленной из дерева определим из условия прочности по нормальным напряжениям.

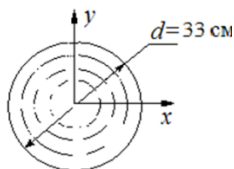


Рис.3. Поперечное сечение балки

Для древесины –  $[\sigma] = 10 \text{ МПа} = 1 \frac{\text{кН}}{\text{см}^2}$ . Значение максимального изгибающего момента берется из эпюры изгибающих моментов

$$M_{\text{max}} = 32,78 \text{ кНм} = 3278 \text{ кНсм}$$

Условие прочности при изгибе имеет вид:

$$\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W_x} \leq [\sigma]$$

Из него находится момент сопротивления:

$$W_x \geq \frac{M_{\max}}{[\sigma]}$$

Геометрическая характеристика  $W_x$  для круглого поперечного сечения:

$$W_x = \frac{\pi \cdot d^3}{32}$$

В результате получим

$$\frac{\pi \cdot d^3}{32} \geq \frac{M_{\max}}{[\sigma]}$$

Откуда находим диаметр балки

$$d \geq \sqrt[3]{\frac{32 \cdot M_{\max}}{\pi \cdot [\sigma]}}; \quad d \geq \sqrt[3]{\frac{32 \cdot 3278}{3,14 \cdot 1}} = 32,2 \text{ см}$$

Для круглого деревянного поперечного сечения принимаем диаметр равный:  $d=33$  см.

Построим эпюры наибольших нормальных и касательных напряжений при изгибе.

Для определения экстремальных нормальных напряжений  $\sigma_{\max}$  и  $\sigma_{\min}$  используют формулу:

$$\sigma_{\max/\min} = \frac{\sigma_x + \sigma_y}{2} \pm \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 + 4\tau_{yx}^2}$$

В нашем случае:  $\sigma_x = \sigma$ ;  $\tau_{yx} = \tau$

Формулы главных напряжений примут вид:

$$\sigma_{\max} = \sigma_1 = \frac{\sigma}{2} + \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma)^2 + 4\tau^2}$$

$$\sigma_{\min} = \sigma_2 = \frac{\sigma}{2} - \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma)^2 + 4\tau^2}$$

Экстремальные касательные напряжения наклонены к главным площадкам под углами в  $45^\circ$ . Они взаимно перпендикулярны. По одной из них действует максимальное напряжение  $\tau_{\max}$ , а по другой—минимальное  $\tau_{\min}$ . Из закона парности касательных напряжений следует, что  $\tau_{\max} = -\tau_{\min}$ .

Величины  $\tau_{\max}$  могут быть определены по формуле:

$$\tau_{\max} = \frac{\sigma_1 - \sigma_2}{2} = \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma)^2 + 4\tau^2}$$

Вычисляя главные напряжения для целого ряда точек, можно построить эпюры наибольших нормальных и касательных напряжений.

Исследуем напряженное состояние в точках, лежащих на разной высоте поперечного сечения.



**В точке 1:**  $\tau = 0$ ,  $\sigma = -0,93 \frac{\kappa H}{\text{см}^2}$

$$\sigma_{\max} = \sigma_1 = -\frac{\sigma}{2} + \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma)^2 + 4 \cdot 0} = -\frac{\sigma}{2} + \frac{\sigma}{2} = 0 \frac{\kappa H}{\text{см}^2}$$

$$\tau_{\max} = \frac{\sigma_1 - \sigma_2}{2} = \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma)^2 + 4 \cdot 0} = \frac{\sigma}{2} = 0,465 \frac{\kappa H}{\text{см}^2}$$

**В точке 2:**  $\tau = 0,062 \frac{\kappa H}{\text{см}^2}$ ,  $\sigma = 0 \frac{\kappa H}{\text{см}^2}$

$$\sigma_{\max} = \sigma_1 = \frac{0}{2} + \frac{1}{2} \sqrt{0^2 + 4\tau^2} = \tau = 0,062 \frac{\kappa H}{\text{см}^2}$$

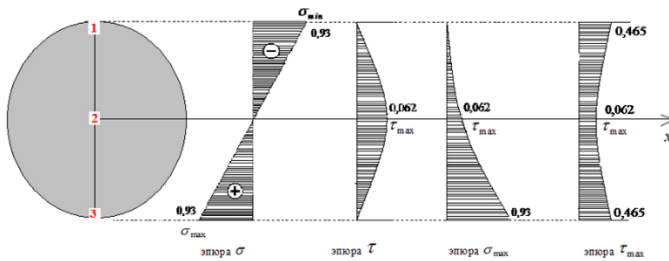
$$\tau_{\max} = \frac{\sigma_1 - \sigma_2}{2} = \frac{1}{2} \sqrt{(0)^2 + 4\tau^2} = \tau = 0,062 \frac{\kappa H}{\text{см}^2}$$

**В точке 3:**  $\tau = 0 \frac{\kappa H}{\text{см}^2}$ ,  $\sigma = 0 \frac{\kappa H}{\text{см}^2}$

$$\sigma_{\max} = \sigma_1 = \frac{\sigma}{2} + \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma)^2 + 4 \cdot 0} = \frac{\sigma}{2} + \frac{\sigma}{2} = \sigma = 0,93 \frac{\kappa H}{\text{см}^2}$$

$$\tau_{\max} = \frac{\sigma_1 - \sigma_2}{2} = \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma)^2 + 4 \cdot 0} = \frac{\sigma}{2} = 0,465 \frac{\kappa H}{\text{см}^2}$$

По найденным значениям строим эпюры нормальных и касательных напряжений и эпюры наибольших нормальных и касательных напряжений (рис.4).



**Рис. 4. Эпюры нормальных и касательных напряжений и наибольших нормальных и касательных напряжений**

Из эпюр видно, что нормальные и касательные напряжения изменяются по высоте поперечного сечения балки. По высоте сечения нет таких точек, в которых одновременно действовали наибольшие нормальные и касательные напряжения. Там, где касательные напряжения принимают экстремальные значения, нормальные напряжения равны нулю. Изменение нормальных и касательных напряжений по длине балки зависят от величин поперечных сил и изгибающих моментов. Данное исследование позволяет получить навыки, которые будут использоваться в проектной практике.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Смирнов А. Ф., Александров А. В., Монахов Н. И., и др. Сопротивление материалов. Трансжелдориздат, 1961.
2. Александров А.В. и др. Сопротивление материалов М.: Наука. 2000. Феодосьев В.И. «Сопротивление материалов». М., 1986 г.
3. Терегулов И.С. «Сопротивление материалов и основы теории упругости и пластичности». М., 1984 г.
4. Беляев Н.М. «Сопротивление материалов». М., 1976 г.
5. Хусанов Б.Э., Рожкова Е.В. Сопротивление материалов с примерами расчетов. Учебно-методическое пособие, ТашИИТ, 2011.
6. Dr. R.K. Bansal. Strength of materials.Laxmi publications (p) Ltd. 2009.
7. Ferdinand P.Beer., John T.DeWolf., David F.Mazurek. “Mechanics of Materials” (seventh Edition)- New York, NY 10121. Copyright © 2015 by. 902 p.
8. R.C.Hibbeler., “Mechanics of Materials” (Ninth Edition)- Manufactured in the United States of America. Copyright © 2014 by.905 p.

**Рожкова Елена Владимировна**  
**к.ф.-м.н., доцент, ТГТРУ**  
**Тошбоева Мадинабону Алишер кизи**  
**студент, ТГТРУ**  
**(Ташкент, Узбекистан)**

## **К РАСЧЕТУ БАЛОК НА УПРУГОМ ОСНОВАНИИ**

Упругим основанием называется такое основание балки, которое деформируется под действием веса балки и расположенной на ней нагрузки и при этом оказывает упругое противодействие прогибу.

Балки, лежащие на таком основании, называются балками на упругом основании.

Балки на упругом основании широко применяются в современных инженерных конструкциях различного назначения. К ним относятся бесконечно длинные балки типа сварных рельсов.

В строительстве расчет многих типов фундаментов сводится к расчету балок на упругом основании. В транспортном строительстве к таким конструкциям относятся, например, водопропускные трубы, подводные тоннели на стадии их эксплуатации, а также различные виды трубопроводов.

Поэтому необходимо владеть методиками расчета балок на упругом основании. При реальном проектировании условия закрепления и загрузки балок могут быть разнообразны. Балки испытывают различные статические и динамические воздействия, а также воздействия осадок опор и температуры.

В настоящее время разработано значительное число методов расчета балок на упругом основании: метод конечных элементов (МКЭ), метод конечных разностей (МКР), вариационные методы, разновидности метода коллокаций, многие из которых позволяют решать реальные задачи проектирования с учетом переменных по длине жесткостей балки

Балка испытывает со стороны основания реактивное сопротивление. Задача расчета балки на упругом основании является статически неопределимой, так как уравнения статики позволяют лишь определить суммарное значение нагрузки  $q$  (реакции основания). Распределение нагрузки по длине балки будет описываться достаточно сложным уравнением:

Как известно, расчет балок на винклеровском упругом основании сводится к решению линейного дифференциального уравнения четвертого порядка

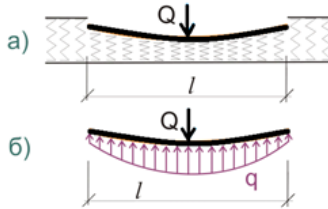
$$y(x)^{IV} + ay(x) = f(x), \quad a = k/EI; \quad f(x) = q(x)/EI \quad (1)$$

где  $q(x)$  - внешняя нагрузка,  $y(x)$  - прогиб балки,  $k$  - «коэффициент постели», постоянный для рассматриваемого основания и характеризующий его жесткость, измеряется в Н/см<sup>3</sup>, определяется экспериментально.

На сегодняшний день не существует идеальной модели упругого основания. Простейшая гипотеза была сформулирована проф. Винклером в 1867. Согласно этой гипотезе реакция основания в каждой точке пропорциональна упругой осадке  $u$  в этой

точке. Реакция упругого основания по отношению к балке представляет собой изменяющуюся по длине балки нагрузку интенсивности  $q = -ky$ .

Моделью основания (рис.1) может служить ряд пружин одинаковой жесткости, помещенных на абсолютно жестком основании и действующих независимо одна от другой.



**Рис. 1. а) модель балки на сплошном упругом основании, б) реакция основания q на действующую сосредоточенную нагрузку**

Решение однородного уравнения (1) (без правой части) в классическом варианте ищется по методу Эйлера в виде  $y(x) = e^{\alpha x}$ , где  $\alpha$  определяется после подстановки искомого решения в (1) из характеристического уравнения четвертого порядка четыре корня которого дают четыре частных решений однородного уравнения (1). В результате преобразования этих решений и применения метода начальных параметров получают общее решение в виде

$$y(\beta x) = Y_0 V_0(\beta x) + \theta_0 V_1(\beta x) - \frac{M_0}{EI} V_2(\beta x) - \frac{Q_0}{EI} V_3(\beta x) \tag{2}$$

где  $Y_0, \theta_0, M_0, Q_0$  - начальные параметры (прогиб, угол поворота, изгибающий момент и поперечная сила в начале координат),  $\beta = \sqrt[3]{k/4EI}$ ,  $V_r(\beta x)$  - балочные функции А.Н.Крылова:

$$\begin{aligned} V_0(x) &= ch\beta x \cos \beta x & V_1(x) &= \frac{1}{2}(ch\beta x \sin \beta x + sh\beta x \cos \beta x) \\ V_2(x) &= \frac{1}{2}sh\beta x \sin \beta x & V_3(x) &= \frac{1}{4}(ch\beta x \sin \beta x - sh\beta x \cos \beta x). \end{aligned} \tag{3}$$

По рекуррентно-операторному методу, который в случае обыкновенных дифференциальных уравнений переходит в метод неопределенных коэффициентов, решение ищется в виде

$$Y_r(x) = \sum_{i=0}^{\infty} Q_i x^{4i+r}, \quad r = \overline{0,3}, \quad x^{k,!} = \frac{x^k}{k!}$$

Подставляя это выражение в (1) при  $f(x) = 0$  и приводя подобные, получим

$$\sum_{i=0}^{\infty} (Q_i + aQ_{i-1}) x^{4i+r,!} = 0$$

Приравнивая выражение в скобках к нулю, получим рекуррентное соотношение  $Q_i = -aQ_{i-1}$  при начальных условиях  $Q_0 = 1$ ;  $Q_{-i} = 0$ . Последовательно находим:

$$Q_0 = 1; \quad Q_1 = -a; \quad Q_2 = a^2; \quad Q_3 = -a^3; \quad \dots \quad Q_i = (-1)^i a^i.$$

Подставляя общее выражение для  $Q_i$  в (1) при  $f(x) = 0$ , получим окончательно:

$$Y_r(x) = \sum_{i=0}^{\infty} (-1)^i a^i x^{4i+r,1} = \sum_{i=0}^{\infty} (-1)^i 4^i (\beta x)^{4i+r,1} = x^{r,1} - ax^{4+r,1} + a^2 x^{8+r,1} - a^3 x^{12+r,1} + \dots =$$

$$= (\beta x)^r - (\beta x)^{4+r,1} + (\beta x)^{8+r,1} - \dots \quad (4)$$

Эти функции, полученные без определения корней характеристического уравнения, совпадают с функциями Крылова  $Y_r(\beta x) = V_r(\beta x)$ . Для сравнения построены совмещенные графики этих функций (рис. 2)

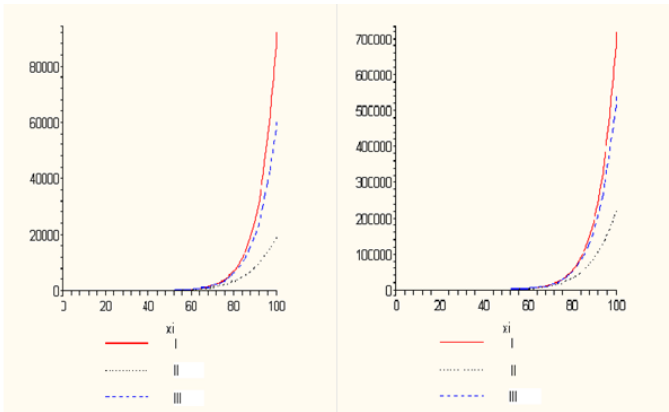


Рис. 2. Графики сравнения функций (3) (4)

Сплошные кривые (I) построены по формулам (3), пунктирные – по формуле (4) (кривые II и III), ограничиваясь в рядах (4) тремя и четырьмя членами соответственно.

Если по условию задачи заданы все начальные параметры, то (2) есть точное решение задачи (Коши). Но чаще всего бывают известными только два из четырех параметров, а остальные два определяются из граничных условий на другом конце балки. Формирование граничных условий на другом конце балки приводит к системе алгебраических уравнений, из решения которой находятся неизвестные начальные параметры.

Экспериментальными исследованиями установлено хорошее совпадение результатов расчета конструкций на упругом основании по гипотезе Винклера в основном для мягких и увлажненных грунтов. По этой гипотезе рассчитываются наплавные мосты, корпус корабля, фундаментные балки и плиты, а также стержневые детали приборов и машин, работающих совместно с упругими прокладками и в промежуточных расчетах сложных и составных конструкций.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Смирнов А. Ф., Александров А. В., Монахов Н. И., и др. Сопротивление материалов. Трансжелдориздат, 1961.
2. Александров А.В. и др. Сопротивление материалов М.: Наука. 2000. Феодосьев В.И. «Сопротивление материалов». М., 1986 г.
3. Терегулов И.С. «Сопротивление материалов и основы теории упругости и пластичности». М., 1984 г.
4. Беляев Н.М. «Сопротивление материалов». М., 1976 г.
5. Хусанов Б.Э., Рожкова Е.В. Сопротивление материалов с примерами расчетов. Учебно-методическое пособие, ТашИИТ, 2011.
6. Рожкова Е.В. Расчет колебаний вязкоупругих балок рекуррентно-операторным методом. //Узбекский журнал «Проблемы механики». Т. 2013 №3-4. с. 20-23.
7. Рожкова Е.В. К расчету колебания фундаментных балок рекуррентно-операторным методом с учетом инерции поворота и демпфирования. //«Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте» Республиканская научно-техническая конференция. Ташкент 2014. 5-6 декабря. С. 137-139.
8. Dr. R.K. Bansal. Strength of materials.Laxmi publications (p) Ltd. 2009.
9. Ferdinand P.Beer., John T. DeWolf., David F.Mazurek. “Mechanics of Materials” (seventh Edition)- New York, NY 10121. Copyright © 2015 by. 902 p.
10. R.C. Hibbeler., “Mechanics of Materials” (Ninth Edition) - Manufactured in the United States of America. Copyright © 2014 by. 905 p.

Рожкова Елена Владимировна  
 к.ф.-м.н., доцент, ТГТРУ  
 Ашурова Гулбадан Рамазон кизи  
 студент, ТГТРУ  
 (Ташкент, Узбекистан)

### ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ ТОЧКИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПОСТОЯННЫХ СИЛ

Схема решения задач об определении закона движения материальной точки с помощью основного уравнения динамики заключается в следующем:

- 1) изображается материальная точка с наложенными на нее механическими связями.
- 2) расставляются векторы активных сил и сил реакций связей, действующих на материальную точку.
- 3) определяется вид движения материальной точки. Вычисляются значения ее ускорений;
- 4) записывается уравнение основного закона динамики, в которое подставляются векторные выражения равнодействующей силы и линейного ускорения точки;
- 5) вводится система декартовых осей координат;
- 6) векторное уравнение, проектируется на выбранные оси.
- 7) решается дифференциальное уравнение движения и определяются требуемые величины.

Рассмотрим метод интегрирования дифференциальных уравнений движения материальной точки, находящейся под действием постоянных сил (рис.1).

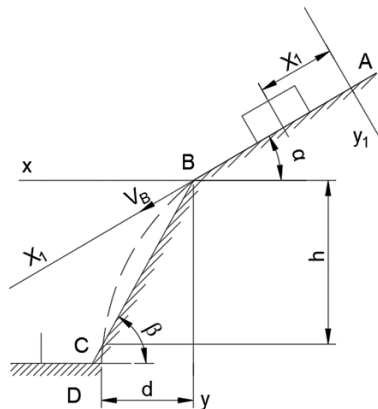


Рис. 1. Движение материальной точки по заданным участкам

Точка движется из точки  $A$  по участку  $AB$  (длиной  $l$ ) наклонной плоскости, составляющей угол  $\alpha$  с горизонтом, в течение времени  $\tau$  секунд. Ее начальная скорость  $v_A$ . Коэффициент трения скольжения тела по плоскости равен  $f$ .

В точке  $B$  материальная точка покидает плоскость со скоростью  $v_B$  и попадает со скоростью  $v_C$  в точку  $C$  плоскости  $BD$ , наклоненной под углом  $\beta$  к горизонту, находясь в воздухе  $T$  секунд.

При решении задачи сопротивление воздуха не учитываем. Определим коэффициент трения  $f$  и скорость в точке  $C$   $v_C$  при следующих исходных данных:  $\alpha = 30^\circ$ ;  $v_A = 0$  м/с;  $l = 9,8$  м;  $\tau = 3$  с;  $\beta = 45^\circ$ .

Составим уравнение движения тела на участке  $AB$ . Выберем инерциальную декартову систему координат  $Ax_1y_1$  с началом в некоторой точке  $A$  (рис 2). Закон движения точки в ней определяется вторым законом Ньютона.

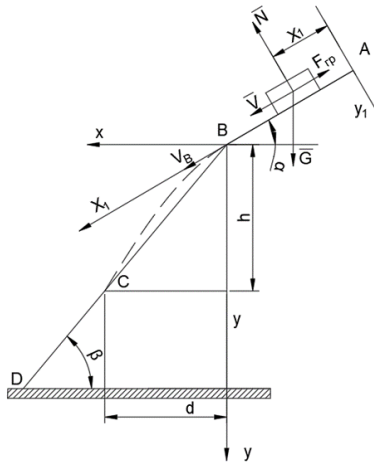


Рис. 1. Расчетная схема

Если силы постоянны, то и их векторная сумма также постоянна. В этом случае дифференциальные уравнения не зависят друг от друга. Поэтому каждое из этих уравнений можно решать отдельно от остальных. Рассмотрим уравнение для координаты  $x$ :

Проектируя векторное уравнение на оси системы координат, получим дифференциальное уравнение, описывающее движение точки на участке  $AB$ .

На точку действует сила тяжести  $G = mg$ , сила трения  $F_{тр} = fN$ , где  $N$  – сила нормального давления, плоскости, равные по величине  $N = G \cos \alpha = mg \cos \alpha$ , скатывающей силе  $F_{ск} = G \sin \alpha = mg \sin \alpha$ , причём  $\vec{F}_{ск}$  и  $-\vec{N}$  – составляющие силы тяжести  $\vec{G}$ , в системе, связанной с прямой  $AB$

$$m\ddot{x}_1 = F_{ск} - F_{тр}$$

$$m\ddot{x}_1 = mg \sin \alpha - mg f \cos \alpha$$



Разделим уравнение на массу  $m$ , тогда уравнение примет более простой вид:

$$\ddot{x}_1 = g \sin \alpha - g f \cos \alpha$$

где  $\ddot{x}_1$  проекция вектора ускорения на ось  $x_1$ .

Интерпретируем это уравнение, получим закон изменения со временем проекции скорости материальной точки на ось  $x_1$ :

$$\dot{x}_1 = (g \sin \alpha - g f \cos \alpha)t + C_1$$

Интерпретируем это уравнение второй раз, получим закон изменения со временем координаты материальной точки на ось  $x_1$ :

$$x_1 = g(\sin \alpha - f \cos \alpha) \frac{t^2}{2} + C_1 t + C_2$$

Здесь  $C_1$  и  $C_2$  – постоянные интегрирования. Их можно найти, зная скорость и координату, в какой-либо момент времени. В начальный момент тело находилось в покое. Подставляя сюда  $t=0$  и значения координаты  $x_0$  и начальной скорости  $V_A$ , найдем эти постоянные:

$$t = 0 \quad x_{10} = 0 \quad V_A = x_{10} \\ C_1 = 0 \quad C_2 = 0$$

Тем самым получили закон изменения  $x_1$  координаты от времени:

$$x_1 = g(\sin \alpha - f \cos \alpha) \cdot \frac{t^2}{2}$$

Или уравнение движения материальной точки на участке  $AB$

В точке отрыва  $B$  имеем  $t = \tau$   $x_1 = l$   $V_1 = V_B$

$$l = g(\sin \alpha - f \cos \alpha) \frac{\tau^2}{2}$$

$$9,8 = 9,8(\sin 30^\circ - f \cos 30^\circ) \frac{3^2}{2}$$

$$f = \frac{2}{9 \cos 30^\circ} \left( \frac{9}{2} \sin 30^\circ - 1 \right) = \frac{\sin 30^\circ - \frac{2}{9}}{\cos 30^\circ} = \frac{0,5 - \frac{2}{9}}{0,866} = 0,321$$

$$V_B = \dot{x}_1 = g(\sin 30^\circ - f \cos 30^\circ) \tau = 9,8(0,5 - 0,321 \cdot 0,866) \cdot 3 = 6,52 \text{ м/с}$$

Рассмотрим движение тела на участке  $BC$ . Началом движения, на участке  $BC$ , является точка  $B$ . Новый отсчет времени также будем производить от этой точки. Тогда в начальный момент времени  $t=0$ , координаты груза равны нулю:  $x_0=0$  и  $y_0=0$ . Здесь имеет место свободное падение под действием силы тяжести  $G$ , направленная вниз, с начальной силой  $V_B$ , которая уже известна. Поэтому легко определить проекции скорости на оси координат. Легко также определить проекции силы тяжести на оси координат. Если сила постоянная, то ее векторная сумма также постоянна. В этом случае дифференциальные уравнения в проекции на оси координат не зависят друг от друга. Поэтому каждое из этих уравнений можно решать отдельно.

Составим уравнения движения в проекциях на оси  $X$  и  $Y$ :

$$m\ddot{x} = 0 \quad m\ddot{y} = G$$

$$m\ddot{x} = 0 \quad m\ddot{y} = mg$$

Разделив обе части уравнений на массу  $m$ , получим более простой вид:

$$\ddot{x} = 0 \quad \ddot{y} = g$$

Интегрируя оба уравнения, найдем закон изменения проекции скорости на оси координат:

$$\dot{x} = C \quad \dot{y} = gt + C'$$

Интегрируя оба уравнения второй раз, найдем закон изменения координаты на оси координат:

$$x = C_1 t + C_2 \quad y = g \frac{t^2}{2} + C'_1 t + C'_2$$

Определяем постоянные интегрирования из начальных условий.

При  $t=0$   $x_0 = 0$   $V_0 = V_B \cos \alpha$

$$\dot{X}_0 = V_B \cos \alpha$$

$$C_1 = V_B \cos \alpha$$

$$C_2 = 0$$

$$x = V_B \cos \alpha \cdot t$$

$$x = 6,52 \cdot 0,866 \cdot t$$

$$x = 5,646t$$

$$y_0 = 0 \quad \dot{y}_0 = V_B \sin \alpha \quad C'_2 = 0$$

$$C'_1 = V_B \sin \alpha = 6,52 \cdot 0,5 = 3,26$$

$$y = V_B \sin \alpha \cdot t + \frac{gt^2}{2} \quad y = \frac{9,8t^2}{2} + 3,26t$$

$$y = 4,9t^2 + 3,26t$$

Итак, на участке BC уравнение движения имеет вид:

$$\begin{cases} x = 5,646t \\ y = 4,9t^2 + 3,26t \end{cases}$$

Закон изменения проекций скорости на оси координат имеет вид:

$$\begin{cases} \dot{x} = 5,646 \\ \dot{y} = 4,9t + 3,26 \end{cases}$$

Найдём момент времени падения тела до точки C.

Для этого момента времени известно, что:

$$x = d \quad y = h \quad t = t_c = T$$

$$h = d \cdot \tan \beta \quad \text{В точке C имеем:}$$

$$\frac{y}{x} = \tan \beta = \tan 45^\circ = y = x$$

$$5,646T = 4,9T^2 + 3,26T$$

$$4,9T = 4,9T^2$$

$$4,9T = 2,386T = \frac{2,386}{4,9} = 0,49 \text{ с}$$

Подставляя найденное значение времени в закон изменения проекций скорости на оси координат, найдем значение скорости в точке C.

$$\dot{x} = 5,646 \quad \dot{x}_c = 5,646$$

$$\dot{y} = 9,8T + 3,26 \quad \dot{y}_c = 9,8 \cdot 0,49 + 3,26 = 8,03$$

$$V_c = \sqrt{\dot{x}_c^2 + \dot{y}_c^2} = \sqrt{5,646^2 + 8,03^2} = 9,8 \text{ м/с}$$

Умение составлять и решать дифференциальные уравнения движения материальной точки является важной задачей динамики. Благодаря этому можно решать

задачи перехвата, теплопроводности, движения материальных точек под действием различных сил, не только постоянных во времени и многие другие.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Vasile Szolga. Theoretical mechanics. Romanina. Creat Space Independent Publishing Platform, 2010. – 465 p.
2. Rojkova E.V., Ro'zieva N.B. Mexanika – 1 dan misol va masalalar. TashTYMI, T.: 2019y. – 242 bet.
3. Ro'zieva N.B.,Rojkova E.V. Nazariy mexanika fanidan misol va masalalar. TashTYMI, T.: 2019y. – 165 bet.
4. Бать М. И., Джанелидзе Г. Ю., Кельзон А. С. Теоретическая механика в примерах и задачах. Т. 2. Динамика. – М.: Наука, 1991. – 638 с.
5. Бутенин Н.В., Лунц Я.Л., Меркин Д.Р. Курс теоретической механики. – СПб.: Издательство «Лань», 1998. – 736 с.
6. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики. – М.: Высшая школа, 1995.– 416 с.
7. Шуп Т. Решение инженерных задач на ЭВМ. – М.: Мир, 1982. – 236 с.

Рожкова Елена Владимировна  
к.ф.-м.н., доцент, ТГТРУ  
Ашурова Гулбадан Рамазон кизи  
студент, ТГТРУ  
(Ташкент, Узбекистан)

## ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛЕБАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ ТОЧКИ

Колебательное движение материальной точки происходит при условии: наличия **восстанавливающей силы, стремящейся вернуть точку в положение равновесия** при любом отклонении ее из этого положения. **Сила упругости пружины** – пример линейной восстанавливающей силы. Направлена всегда к положению равновесия, величина прямо пропорциональна линейному удлинению (укорочению) пружины, равному отклонению тела от положения равновесия:

$c$  – коэффициент жесткости пружины, численно равный силе, под действием которой пружина изменяет свою длину на единицу, измеряется в Н/м в системе СИ.

Наряду с восстанавливающей силой действует периодически изменяющаяся сила, называемая возмущающей силой.

Возмущающая сила может иметь различную природу. Например, в частном случае инерционное воздействие неуравновешенной массы  $m_1$  вращающегося ротора вызывает гармонически изменяющиеся проекции силы:

Возмущающая сила может иметь различную природу. Например, в частном случае инерционное воздействие неуравновешенной массы  $m_1$  вращающегося ротора вызывает гармонически изменяющиеся проекции силы.

В статье рассматриваются вынужденные колебания системы грузов  $D$  и  $E$  (рис.1). Считается, что сила сопротивления движению  $R$  измеряется в Н, скорость движения  $v$  – в м/с, а величина  $\xi$  – в см.

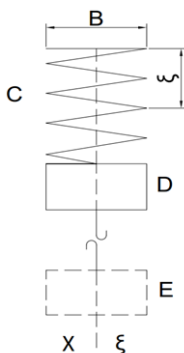


Рис. 1. Расчетная схема

Требуется найти уравнение движения системы грузов D и E массами  $m_D$  и  $m_E$ , отнеся их движение к оси  $x$ ; начало отсчета совместить с положением покоя системы грузов D и E (при статической деформации пружин). Стержень, соединяющий грузы, считать невесомым и недеформируемым.

Одновременно с подвешиванием к грузу D ( $m_D = 1,6$  кг), висящему на пружине, коэффициент жесткости которой  $c = 4$  Н/с, груза E ( $m_E = 2,4$  кг) точка B (верхний конец пружины) начинает совершать движение по закону  $\xi = 2\sin 5t$  (ось  $\xi$  направлена вертикально вниз).

Будем считать во время движения D и E одним телом с общей массой  $m = m_0 + m_E = 1,6 + 2,4 = 4$  кг. На систему этих тел действует общие силы тяжести  $G = mg$  и сила упругости пружины  $F$ , которая складывается из сил, пропорциональных растяжению (или сжиманию) пружины в каждый момент времени.

$$F = C(f_{\text{ст}} + x - \xi)$$

где  $f_{\text{ст}}$  – статическое растяжение пружины под действием силы тяжести грузов D и E вместе в состоянии покоя.  $X$  – деформация пружины без учёта  $f_{\text{ст}}$  во время колебательного движения,  $\xi$  – перемещение точки B от действия возмущающей силы.

$$C f_{\text{ст}} = mg \quad f_{\text{ст}} = \frac{mg}{C} = \frac{4 \cdot 9,8}{400} = 0,098$$

(из условия статического равновесия, которое принимается за начало отсчета, находим:  $\sum X_i = 0 : G - F = 0 \quad G = F$ )

Предполагая колебания достаточно малым составим дифференциальное уравнение движения пружины с грузами:

$$m\ddot{x} = G - F$$

Подставляя выражения для каждой силы, получим:

$$\begin{aligned} m\ddot{x} &= mg - c(f_{\text{ст}} + x - \xi) \\ m\ddot{x} &= mg - cf_{\text{ст}} + cx - c\xi \end{aligned}$$

Раскрыв скобки и учитывая равенство силы тяжести и силы упругости в положении статического равновесия, получим:

$$m\ddot{x} = cx - c\xi$$

Перенеся слагаемое  $cx$  за знак равенства получим линейное неоднородное дифференциальное уравнение второго порядка, описывающее вынужденные колебания материальной точки:

$$m\ddot{x} + cx = c\xi$$

Подставив числовые значения величин и разделив обе части уравнения на массу  $m$ , получим:

$$\begin{aligned} 4\ddot{x} + 400x &= 400 \cdot 2 \sin 5t \\ 4\ddot{x} + 400x &= 800 \sin 5t \\ \ddot{x} + 100x &= 200 \sin 5t \end{aligned}$$

Как известно из теории дифференциальных уравнений, общее решение неоднородного дифференциального уравнения равно сумме общего решения соответствующего однородного уравнения и частного решения неоднородного уравнения.

$$x = x + x^*$$

Общее решение однородного уравнения имеет вид:

$$x = C_1 \cos 10t + C_2 \sin 10t,$$

где характеристическое уравнение имеет вид:

$$K^2 + 100 = 0 \quad K_{1,2} = \pm 10i$$

Частное решение неоднородного уравнения  $x^*$  выбирается по виду левой части уравнения:

$$x^* = A \sin 5t$$

Постоянная  $A$  определяется путем непосредственной подстановки частного решения  $x^*$  в дифференциальное уравнение.

$$\begin{aligned} (x^*)' &= 5A \cos 5t \quad (x^*)'' = -25A \sin 5t \\ -25A \sin 5t + 100A \sin 5t &= 200 \sin 5t \\ 75A &= 200 \quad A = \frac{200}{75} = 2 \frac{50}{75} = 2 \frac{2}{3} \end{aligned}$$

Постоянные  $C_1$  и  $C_2$ , входящие в общее решение, определяются из начальных условий, которые составлены для положения статического равновесия:

$$\text{При } t=0 \quad X_0 = -f_{\text{стD}} f_{\text{стD}} = \frac{mg}{c} = \frac{1,6 \cdot 9,8}{400} = 0,0392 \text{ м}$$

Общее решение неоднородного дифференциального уравнения, равное сумме общего решения соответствующего однородного уравнения и частного решения неоднородного уравнения, имеет вид:

$$x = C_1 \cos 10t + C_2 \sin 10t + 2 \frac{2}{3} \sin 5t$$

Подставляя  $t=0$  и, определяя скорость, как первую производную по времени от закона движения, получим:

$$\begin{aligned} x_0 &= 0 \quad \dot{x}_0 = 0,0392 \\ \dot{x} &= -10C_1 \sin 10t + 10C_2 + \frac{40}{3} = 0 \\ C_1 &= -0,0392 \quad 10C_2 + \frac{40}{3} = 0 \\ C_2 &= -\frac{4}{3} = -1,33 \quad 2 \frac{2}{3} = 2,667 \end{aligned}$$

Подставляя найденные значения постоянных  $C_1$  и  $C_2$  в общее решение, найдем закон вынужденных колебаний материальной точки.

$$x = -0,392 \cos 10t - 1,33 \sin 10t + 2,667 \cdot \sin 5t$$

В этом решении  $k=10$  является частотой свободных колебаний, а  $p=5$  является частотой вынужденных колебаний:

$$x = -0,392 \cos kt - 1,33 \sin kt + 2,667 \cdot \sin pt$$

Заданная система совершает вынужденные колебания с частотой, равной частоте вынуждающей силы.

Если резко возрастает амплитуда вынужденных колебаний при приближении частоты внешней силы, действующей на колебательную систему, к частоте собственных колебаний системы ( $k=p$ ), то происходит явление резонанса.

С явлением резонанса приходится считаться при конструировании машин и различного рода сооружений. Собственная частота колебаний этих устройств ни в коем случае не должна быть близка к частоте возможных внешних воздействий. Так, например, собственная частота вибраций корпуса корабля или крыльев самолета должна

сильно отличаться от частоты колебаний, которые могут быть возбуждены вращением гребного винта или пропеллера. В противном случае возникают вибрации, которые могут вызвать катастрофу. Известны случаи, когда обрушивались мосты при прохождении по ним марширующих колонн солдат. Это происходило потому, что собственная частота колебаний моста оказывалась близкой к частоте с которой шагала колонна. Однако явление резонанса часто оказывается весьма полезным, особенно в акустике, радиотехнике и т. д.

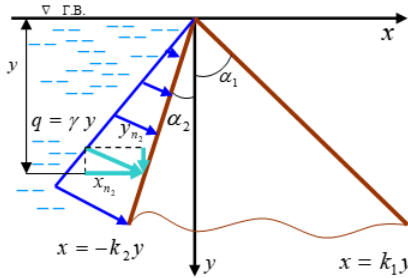
#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Vasile Szolga. Theoretical mechanics. Romanina.Creat Space Independent Publishing Platform, 2010. – 465 p.
2. Rojkova E.V.,Ro'zieva N.B. Mexanika–1 dan misol va masalalar. TashTYMI, T.: 2019y. – 242 bet.
3. Ro'zieva N.B., Rojkova E.V. Nazariy mexanika fanidan misol va masalalar. TashTYMI, T.: 2019y. – 165 bet.
4. Бать М. И., Джанелидзе Г. Ю., Кельзон А. С. Теоретическая механика в примерах и задачах. Т. 2. Динамика.– М.: Наука, 1991. – 638 с.
5. Бутенин Н. В., Лунц Я.Л., Меркин Д.Р. Курс теоретической механики. – СПб.: Издательство «Лань», 1998. – 736 с.
6. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики. – М.: Высшая школа, 1995.– 416 с.
7. Шуп Т. Решение инженерных задач на ЭВМ. – М.: Мир, 1982.– 236 с.

Рожкова Елена Владимировна  
к.ф.-м.н., доцент, ТГГру  
Ашурова Гулбадан Рамазон кизи  
студент, ТГГру  
(Ташкент, Узбекистан)

**РАСЧЕТ ГРАВИТАЦИОННОЙ ПЛОТИНЫ ТРЕУГОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ**

Определить напряжения в теле плотины треугольного профиля от действия гидростатического давления  $q = \gamma y$  на верхней грани  $x = -k_2 y$  и свободной от напряжений низовой грани  $x = k_1 y$ , а также от действия собственного веса  $P$  без учета влияния упругого основания. Считать плотину, находящуюся в условиях плоской деформации. Здесь  $k_1 = tg \alpha_1$ ,  $k_2 = tg \alpha_2$ ,  $\lambda, p$  - объемный вес воды и материала плотины соответственно (Рис. 1).



**Рис. 1. Расчетная схема**

Сформулируем вначале граничные условия, которые в общем случае записываются в виде

$$\sigma_x l + \tau_{xy} m = X_n$$

$$\tau_{xy} l + \sigma_y m = Y_n$$

где  $l = \cos(\hat{n}, x)$   $m = \cos(\hat{n}, y)$  - направляющие косинусы внешней единичной нормали  $\vec{n}$  к границе области,  $X_n, Y_n$  - проекции на оси координат внешней нагрузки на границе этой области.

Так, на низовой свободной грани  $x = k_1 y$  дано (Рис.2)

$$\sigma_x l_1 + \tau_{xy} m_1 = 0$$

$$\tau_{xy} l_1 + \sigma_y m_1 = 0$$

где  $l_1 = \cos \alpha_1$   $m_1 = -\sin \alpha_1$ .



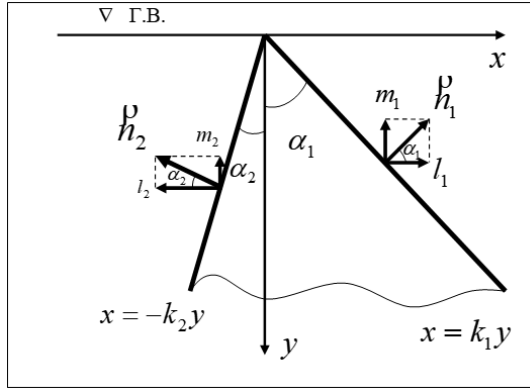


Рис. 2. Направляющие косинусы внешних единичных нормалей к границе области

На верховой грани  $x = -k_2 y$  получаем

$$\sigma_x l_2 + \tau_{xy} m_2 = X_{n_2}$$

$$\tau_{xy} l_2 + \sigma_y m_2 = Y_{n_2}$$

где  $l_2 = -\cos \alpha_2$   $m_2 = -\sin \alpha_2$   $X_{n_2} = \gamma y \cos \alpha_2$   $Y_{n_2} = \lambda y \sin \alpha_2$

Итак, граничные условия примут вид

$$\sigma_x - k_1 \tau_{xy} = 0$$

на грани  $x = k_1 y$ :  $\tau_{xy} - k_1 \sigma_y = 0$

$$\sigma_x + k_2 \tau_{xy} = -\lambda y \tag{1}$$

на грани  $x = -k_2 y$ :  $\tau_{xy} + k_2 \sigma_y = -\lambda y k_2$  (2)

Математическая постановка плоской задачи теории упругости сводится к нахождению функции напряжений  $\varphi(x, y)$ , удовлетворяющей внутри области  $-k_2 y \leq x \leq k_1 y$  бигармоническому уравнению

$$(\partial_x^4 + 2\partial_x^2 \partial_y^2 + \partial_y^4) \varphi(x, y) = 0 \tag{3}$$

с помощью которой, напряжения определяются формулам

$$\sigma_x = \partial_y^2 \varphi(x, y), \quad \sigma_y = \partial_x^2 \varphi(x, y), \quad \tau_{xy} = -\partial_{xy} \varphi(x, y) - p x \tag{4}$$

а на границе области - граничным условиям (1), (2). Здесь введено обозначение

$$\partial_s^k (\cdot) = \frac{\partial^k}{\partial s^k} (\cdot)$$

Решение задачи (1) - (3) ищется в виде

$$\varphi(x, y) = d \frac{x^3}{3!} + e \frac{x^2 y}{2!} + f \frac{xy^2}{2!} + g \frac{y^3}{3!} \tag{5}$$

Функция (5) удовлетворяет уравнению (3) при любых значениях коэффициентов  $d, e, f, g$ , т.к. все четвертые производные от функции  $\varphi(x, y)$  равны нулю. Остается определить эти коэффициенты из граничных условий (1), (2).

Подставляя (5) в (4), получим выражения для напряжений во внутренних точках плотины

$$\sigma_x = fx + gy; \quad \sigma_y = dx + ey; \quad \tau_{xy} = -ex - fy - px,$$

а на гранях плотины напряжения будут равны

на грани  $x = k_1 y$ :

$$\sigma_x = (k_1 f + g)y; \quad \sigma_y = (k_1 d + e)y \quad \tau_{xy} = -[k_1(e + p) + f]y$$

на грани  $x = -k_2 y$ :

$$\sigma_x = (-k_2 f + g)y; \quad \sigma_y = (-k_2 d + e)y \quad \tau_{xy} = [k_{21}(e + p) + f]y$$

Подставляя эти граничные (контурные) напряжения в граничные условия (1), (2), получим следующую систему четырех алгебраических уравнений относительно четырех искомых коэффициентов  $d, e, f, g$ :

$$2k_1 f + g + k_1^2 e = -k_1^2 p$$

$$2k_2 f - g - k_2^2 e = k_2^2 p + \gamma$$

$$-f - k_1^2 d - 2k_1 e = k_1 p$$

$$f + k_2^2 d - 2k_2 e = k_2 p + k_2 \gamma$$

Решая эту систему уравнений, получим после некоторых преобразований следующие выражения для искомых коэффициентов:

$$d = p \frac{(k_1 - k_2)}{(k_1 + k_2)^2} + \gamma \frac{(-k_2^2 + 3k_1 k_2 - 2)}{(k_1 + k_2)^3}$$

$$e = -p \frac{(k_1^2 - k_2^2)}{(k_1 + k_2)^2} + \gamma \frac{(k_1 - k_2 - 2k_1^2 k_2)}{(k_1 + k_2)^3}$$

$$f = -p \frac{k_1 k_2 (k_1 - k_2)}{(k_1 + k_2)^2} - \gamma \frac{k_1 k_2 (k_1 k_2 - k_1^2 - 2)}{(k_1 + k_2)^3}$$

$$g = -p \frac{2k_1^2 k_2^2}{(k_1 + k_2)^2} + \gamma \frac{k_1^2 (2k_1 k_2^2 - 3k_2 - k_1)}{(k_1 + k_2)^3}$$

В таком виде коэффициенты приведены в курсах гидротехнических сооружений и в «Нормах и технических условиях проектирования бетонных гравитационных плотин на скальных основаниях (СН 123-60)»

Из этих формул вытекают два частных случая

1) симметричная плотина  $k_1 = k_2 = k$

$$d = \frac{\gamma(2k^2 - 1)}{4k^3}; \quad e = -\left(\frac{\gamma}{4} + \frac{p}{2}\right); \quad f = \frac{\gamma}{4k}; \quad g = \frac{\gamma(k^2 - 2)}{4} - \frac{k^2 p}{2}$$

2) плотина с вертикальной напорной гранью  $k_2 = 0$

$$d = \frac{p}{k} - \frac{2\gamma}{k^3}; \quad e = -p + \frac{\gamma}{k^2}; \quad f = 0; \quad g = -\gamma$$

В этом случае напряжения равны

$$\sigma_x = -\gamma y; \quad \sigma_y = \left(\frac{p}{k} - \frac{2\gamma}{k^3}\right)x + \left(\frac{\gamma}{k^2} - p\right)y; \quad \tau_{xy} = -\frac{\gamma}{k^2}x$$

Условием отсутствия растягивающих напряжений в бетонной плотине будет:

$$\sigma_y|_{x=0} = \left(\frac{\gamma}{k^2} - p\right)y \leq 0 \quad \text{откуда находим} \quad \frac{\gamma}{k^2} - p \geq 0 \quad \text{или} \quad k \leq \sqrt{\frac{\gamma}{p}}.$$

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Александров А. В. Основы теории упругости и пластичности / А. В. Александров, В. Д. Потапов. М.: Высш. шк., 1990.
2. Кац А. М. Теория упругости / А. М. Кац. СПб.: Лань, 2002.
3. Тимошенко С. П. Прикладная теория упругости / С. П. Тимошенко, Дж. Лессельс. М.: Госнаучтехиздат, 1931.
4. Тимошенко С. П. Теория упругости / С. П. Тимошенко
5. Дж. Гудьер. М.: Наука, 1979.
6. Зоммерфельд А. Механика деформируемых сред / А. Зоммерфельд. М.: ИЛ, 1954.

**Рожкова Елена Владимировна**  
**к.ф.-м.н., доцент, ТГТРУ**  
**Ашурова Гулбадан Рамазон кизи**  
**студент, ТГТРУ**  
**(Ташкент, Узбекистан)**

## **МЕТОД БУБНОВА-ГАЛЕРКИНА РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ**

Метод Бубнова-Галеркина – это один из методов решения дифференциальных уравнений, который был разработан в начале 20 века российскими математиками Сергеем Бубновым и Борисом Галеркиным. Этот метод является одним из наиболее эффективных и широко используемых методов решения дифференциальных уравнений.

Метод Бубнова-Галеркина основан на представлении решения дифференциального уравнения в виде линейной комбинации функций, которые выбираются таким образом, чтобы удовлетворять начальным и граничным условиям. Эти функции называются базисными функциями.

Для применения метода Бубнова-Галеркина необходимо выбрать базисные функции, которые будут использоваться для представления решения дифференциального уравнения. Обычно в качестве базисных функций выбираются такие функции, которые удовлетворяют определенным условиям, например, ортогональности или компактности.

Затем необходимо подставить представление решения в исходное дифференциальное уравнение и получить систему уравнений для коэффициентов линейной комбинации. Эта система уравнений решается численно, и полученные коэффициенты используются для нахождения решения дифференциального уравнения.

Метод Бубнова-Галеркина - это численный метод решения дифференциальных уравнений, который основан на представлении решения в виде линейной комбинации некоторого базиса функций. В данном случае базисом могут быть функции, описывающие форму пластинки, например, функции синусов и косинусов

Шаги метода Бубнова-Галеркина для расчета шарнирно закрепленной прямоугольной пластинки:

1. Задать базис функций, которыми будем приближать решение. В данном случае можно использовать функции синусов и косинусов.
2. Записать уравнение, описывающее поведение пластинки. В данном случае это уравнение колебаний упругой пластины.
3. Подставить базисные функции в уравнение и получить систему уравнений для коэффициентов разложения решения по базису.
4. Решить систему уравнений для коэффициентов.
5. Подставить найденные коэффициенты в выражение для решения и получить численное решение задачи.

Метод Бубнова-Галеркина позволяет получить приближенное решение дифференциального уравнения с высокой точностью, используя конечное число

базисных функций. Однако, для достижения высокой точности требуется использовать большое число базисных функций, что может привести к вычислительным трудностям.

Метод Бубнова-Галеркина основан на одной теореме из теории общих рядов Фурье. Пусть  $\{U_i\}$ - полная система функций (с ненулевой нормой), ортогональных на отрезке  $[a,b]$ . Если непрерывная функция  $f(x)$  тоже ортогональна на отрезке  $[a,b]$  ко всем функциям  $U_i(x)$ , т.е.

$$\int_a^b f(x) \varphi_i(x) dx = 0$$

то функция  $f(x)$  тождественно равна нулю при  $a < x <= b$ .

По методу Галеркина решение тоже ищется в виде:

$$y = \varphi_0(x) + \sum_{i=1}^n a_i \varphi_i(x) \tag{1}$$

Где  $\varphi_0(x)$  удовлетворяет неоднородным (ненулевым) граничным условиям:

$$\varphi_0(a) = A, \varphi_0(b) = B \tag{2}$$

А функция  $\varphi_i(x)$  ( $i=1,2,\dots,n$ ) удовлетворяет (нулевым) граничным условиям.

$$\varphi_i(a) = \varphi_i(b) = 0 \tag{3}$$

Очевидно, что функция (1) будет удовлетворять граничным условиям (2), (3) при любых значениях постоянных коэффициентов  $a_i$ .

Подставляя (1) в дифференциальное уравнение, например в уравнение:

$y''=f(x)$ , получим невязку:

$$\varphi_0''(x) + \sum_{i=1}^n a_i \varphi_i''(x) - f(x) \neq 0 \tag{4}$$

Согласно методу Галеркина требуем, чтобы невязка (4) была ортогональна к базисным («координатным») функциям  $\varphi_k(x)$ :

$$\int_a^b [\varphi_0''(x) + \sum_{i=1}^n a_i \varphi_i''(x)] \varphi_k(x) dx = 0 \quad (k=1,2,\dots,n)$$

Или

$$\int_a^b \sum_{i=1}^n a_i \varphi_i''(x) \varphi_k dx = \int_a^b [-\varphi_0''(x) + f(x)] \varphi_k(x) dx$$

Или в развернутом виде:

$$\begin{matrix} a_1 \int_a^b \varphi_1'' \varphi_1 dx + a_2 \int_a^b \varphi_2'' \varphi_1 dx + \dots + a_n \int_a^b \varphi_n'' \varphi_1 dx = \int_a^b (-\varphi_0'' + f) \varphi_1 dx \\ a_1 \int_a^b \varphi_1'' \varphi_2 dx + a_2 \int_a^b \varphi_2'' \varphi_2 dx + \dots + a_n \int_a^b \varphi_n'' \varphi_2 dx = \int_a^b (-\varphi_0'' + f) \varphi_2 dx \\ \dots \\ a_n \int_a^b \varphi_1'' \varphi_n dx + a_2 \int_a^b \varphi_2'' \varphi_n dx + \dots + a_n \int_a^b \varphi_n'' \varphi_n dx = \int_a^b (-\varphi_0'' + f) \varphi_n dx \end{matrix}$$

Решая эту систему алгебраических уравнений, находим  $a_i$  и решение (1). В общем случае функции  $\varphi^{(x)}$  и их вторые производные  $\varphi''^{(x)}$  могут быть неортогональными и система и система Бубнова-Галеркина не будет распадаться на независимые отдельные уравнения. Более того матрица коэффициентов системы не

будет симметричной, т.е.  $(\varphi_i, \varphi_k) \neq (\varphi_k, \varphi_i)$ , где  $(\varphi_i, \varphi_k) = \int_a^b \varphi_i \cdot \varphi_k \, dx$  - скалярные произведения функций  $\varphi_i$  и  $\varphi_k$ .

При достаточно большом (но ограниченном) числе функций  $\varphi_i(x)$  (в соответствии с приведенной выше теоремой) обеспечивается малость невязки в среднем. Но насколько это приближенное решение близко к точному, в общем случае вопрос остается открытым.

Продолжим рассмотрение примера 2, т.е. решим уравнение

$$y'' = \frac{-q}{2EI} (lx - x^2)$$

при граничных условиях  $y(0)=y(l)=0$  методом Бубнова-Галеркина. Будем искать решение задачи в том же виде:

$$y(x) = \varphi_0(x) + \sum_{i=2}^n a_i \sin \frac{i\pi x}{l}$$

Здесь также можно опустить функцию,  $\varphi_0(x)$ , т.к. сумма уже удовлетворяет (нулевым) граничным условиям задачи при любых  $a_i$  функции  $\varphi_i(x) = \sin \frac{i\pi x}{l}$  и  $\varphi_i = -(\frac{i\pi}{l})(\frac{i\pi}{l}) \sin \frac{i\pi x}{l}$  совпадают между собой с точностью до множителя  $-(\frac{i\pi}{l})(\frac{i\pi}{l})$ , и образуют ортогональную систему. Поэтому и здесь система Бубнова-Галеркина распадается на независимые уравнения:

$$a_i \int_0^l (\frac{i\pi}{l})(\frac{i\pi}{l}) \sin^2 \frac{i\pi x}{l} \, dx = -\frac{q}{2EI} \int_0^l (lx - x^2) \sin \frac{i\pi x}{l} \, dx$$

а формула для определения  $a_i$  совпадает с полученными ранее методом Ритца и методом наименьших квадратов.

Пример. Методом Галеркина найти приближенное решение линейного неоднородного уравнения с переменным коэффициентом

$$y''(x) + x y'(x) + y(x) = 2x \tag{5}$$

Удовлетворяющее краевым условиям:

$$y(0)=1, y(1)=0 \tag{6}$$

Ищем решение уравнения в виде:

$$y = (1-x) + a_1(1-x) + a_2 x^2(1-x) + a_3 x^3(1-x) + \dots \tag{7}$$

$x(1-x) = \varphi_1, x^2(1-x) = \varphi_2, x^3(1-x) = \varphi_3$  удовлетворяющим краевым условиям (6):

$y(0)=1, y(1)=0$  при любых  $a_i$ . Подставляя (7) в (5), получим невязку:

$$\begin{aligned} & y'' : [a_1(-2) + a_2(2-3*2x) + a_3(3*2x-4*3x^2)] + \\ & xy' : [-x + a_1 x(1-2x) + a_2 x(2x-3x^2) + a_3 x(3x^2-4x^3)] \\ & y : (1-x) + a_1(x-x^2) + a_2(x^2-x^3) + a_3(x^3-x^4) = \\ & (1-2x) + a_1(-2+x-2x^2+x-x^2) + a_2(2-6x+2x^2-3x^3+x^2-x^3) + a_3(6x-12x^2+3x^3-4x^4 + \end{aligned}$$

$$(1-2x) + a_1(-3x^2 + 2x - 2) + a_2(-4x^3 + 3x^2 - 6x + 2) + a_3(-5x^4 + 4x^3 - 12x^2 + 6x) - 2x = 0 \quad (8)$$

Умножая (8) последовательно на  $x^{1-x} = \varphi_1$ ;  $x^{2(1-x)} = \varphi_2$ ;  $x^{3(1-x)} = \varphi_3$  и приравнявая полученные выражения к нулю, получим после интегрирования от 0 до 1:

$$a_1 \int_0^1 (x-x^2)(-3x^2+2x-2)dx + a_2 \int_0^1 (x-x^2)(-4x^3+3x^2-6x+2)dx + a_3 \int_0^1 (x-x^2)(-5x^4+4x^3-12x^2+6x)dx$$

$$a_1 \int_0^1 (3x^4-5x^3+4x^2-2x)dx + a_2 \int_0^1 (4x^5-7x^4+9x^3-8x^2+2x)dx + a_3 \int_0^1 (5x^6-9x^5+16x^4-18x^3+6x)dx =$$

$$-\int_0^1 (x-x^2)(1-4x)dx = -\int_0^1 (x-5x^2+4x^3)dx = \left(\frac{x^2}{2} - \frac{5x^3}{3} + \frac{4x^4}{4}\right) \Big|_0^1 = \frac{1}{6}$$

Или

$$a_1 \left(-\frac{19}{60}\right) + a_2 \left(-\frac{3}{20}\right) + a_3 \left(-\frac{6}{70}\right) = \frac{1}{6}$$

где

$$(x-x^3) = \varphi_1$$

Окончательно имеем:

$$\begin{aligned} 133a_1 + 63a_2 + 36a_3 &= -70 \\ 140a_1 + 108a_2 + 79a_3 &= -98 \\ 264a_1 + 252a_2 + 211a_3 &= -210 \end{aligned}$$

Решая систему алгебраических уравнений, получим:

$$a_1 = -0.209; a_2 = -0.7894; a_3 = 0.209$$

Таким образом найдено решение уравнения (7):

$$y = (1-x)(1 - 0.209x - 0.7894x^2 + 0.209x^3)$$

Метод Бубнова-Галеркина имеет множество применений в различных областях науки и техники. Он широко используется в математическом моделировании, в теории упругости, в гидродинамике, в теории теплопроводности и многих других областях.

Одним из преимуществ метода Бубнова-Галеркина является его универсальность и простота применения. Он позволяет решать дифференциальные уравнения различной сложности и может быть адаптирован для решения конкретных задач

Таким образом, метод Бубнова-Галеркина является одним из наиболее эффективных и широко используемых методов решения дифференциальных уравнений. Он имеет множество применений в различных областях науки и техники и является важным инструментом для решения сложных задач.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Бахвалов Н.С. Численные методы. Т. 1. – М.: Наука, 1975 г.

2. Березин И.С., Ждков Н.П. Методы вычислений, Т. 1. – М.: Наука, 1966. – Т. 2. – М.: Физматгиз, 1962.
3. Калиткин Н.Н. Численные методы. – М.: Наука, 1978.
4. Самарский А.А. Введение в численные методы. – М.: Наука, 1983.
5. Дьяченко В.Ф. Основные понятия вычислительной математики. – М.: Наука, 1977.
6. Марчук Г.И. Методы вычислительной математики. – М.: Наука, 1980.



## **SECTION: POLITICAL SCIENCE**

**Қиличев Аброр**  
**Сиёсий фанлар бўйича фалсафа доктори (PhD)**  
**Республика Маънавият ва маърифат маркази масъул ходими**  
**(Тошкент, Ўзбекистан)**

### **АМИР ТЕМУРНИНГ ХАВФСИЗЛИК СТРАТЕГИЯСИ** **(сиёсий-фалсафий таҳлил)**

**Аннотация.** Мазкур мақолада Амир Темурнинг давлат хавфсизлиги старатегияси сиёсий-фалсафий жиҳатдан таҳлил этилган. Хусусан, давлат сиёсий бошқаруви институти – хавфсизлик кенгаши, разведка, контрразведка (хабаргир) сингари ташкилотларнинг ишлаш механизмлари илмий таҳлил ва тадқиқ этилган. Буюк саркарда, қудратли давлат раҳбарининг давлатчилик тажрибасидан бугунги кунда фойдаланиш зарурати кўрсатиб ўтилган.

Қиличев Аброр  
Доктор философии политических наук (PhD)  
Ответственный сотрудник Республиканского центра Духовности и просвещения  
(Ташкент, Узбекистан)

### **СТРАТЕГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ АМИРА ТЕМУРА**

**Аннотация.** В данной статье анализируется стратегия государственной безопасности Амира Темура с политико-философской точки зрения. В частности, были научно проанализированы и исследованы механизмы работы таких организаций, как институт государственного политического управления - совет безопасности, разведки и контрразведки. Сегодня показана необходимость использования опыта государственной мудрости великого лидера, могущественного главы государства.

Abror Qilichev  
Doctor of Philosophy in Political Science (PhD)  
Employee in charge of the Republican Center for Spirituality and Enlightenment  
(Tashkent, Uzbekistan)

### **AMIR TEMUR'S SECURITY STRATEGY**

**Annotation.** This article analyzes Amir Temur's state security strategy from a political and philosophical point of view. In particular, the mechanisms of work of such organizations as the institute of state political administration - the council of security, intelligence and

*counterintelligence were scientifically analyzed and studied. Today, the need to use the experience of the state wisdom of a great leader, a powerful head of state is shown.*

Амир Темур ҳар томонлама кучли ва қудратли давлатни барпо этиб, уни моҳирона бошқаришида бошқарувнинг барча институтларидан ҳам назарий, ҳам амлий жиҳатдан оқилона фойдаланди. Зеро, Амир Темур давлатни зўр бир бинога қиёслар экан, уни ушлаб турган метин устунларини жамиятдаги 12 табақага ўхшатади. Мазкур "устунлар"нинг қаторида хавфсизлик хизмати ҳам етакчи ўринлардан бирини ишғол қилган. Сиёсий фалсафий таҳлил шуни кўрсатадики, **хавфсизлик масаласи** Амир Темурнинг давлат ишларида биринчи ўринда тургани, айнан мана шу масала ҳукмдорнинг бутун ҳаёти давомида ниҳоятда асқотиб келгани, энг муҳими, у эришган барча муваффақиятларнинг асосий калитларидан бири эканини биз ул зотнинг "Тузуқлари"да илгари сурилган ғояларда яққол кўрамыз. Хўш, хавфсизлик нима, унинг стратегияси, моҳияти нималардан иборат?

Россиялик олимлар С.О.Потапов ва Р.Г.Яцукга кўра, **"Хавфсизлик - бу шахснинг, жамиятнинг, давлатнинг ҳаётий манфаатларини ички ва ташқи таҳдидлардан ҳимоя қилиш ҳолати ёки объект, ҳодиса ёки жараённинг бузғунчи таъсирлардан сақланиб қолиши"**<sup>1</sup>, деган таърифни беради. Шунингдек, **"Хавфсизлик – бу мураккаб тизимнинг жойлашган шароити, ташқи ва ички омилларнинг таъсири ушбу босқичда мавжуд бўлган эҳтиёжлар, билимлар ва ғояларга мувофиқ ушбу мураккаб тизимга нисбатан салбий деб ҳисобланадиган жараёнларга олиб келмайди"**<sup>2</sup>, деб ёзади А.А. Ковалев ўзининг "Хавфсизлик тарихи ғарбий тарих фанининг янги соҳаси сифатида" деб номланган асарига. Демак, биз ушбу таърифларга қўшилган ҳолда яна шуни ҳам қўшимча тарзда айтишимиз мумкин: **Хавфсизлик – давлат ва жамият ҳаётини зарарли иллатлардан асраш ва тозалашда муҳим роль ўйнавчи ҳарбий-сиёсий институт сифатида намоён бўлади**. Биз яхши биламизки, Турон элининг ҳарбий санъати, хусусан, бу заминда ҳукм сурган империялар, давлатлар ва уларнинг армия қурилиши ҳамда уни идора этиш, ҳарбий-сиёсий хавфсизлик сингари соҳаларда амалга оширган ишлари жаҳон ҳарбий тарихида ўчмас из қолдирган. Керак бўлса, кўплаб Ғарб давлатлари Буюк Турон давлатининг ҳарбий тактика ва стратегиясини зўр қизиқиш билан ўрганиб, уларни ўзларининг армияларида фойдланишни йўлга қўйганлар<sup>3</sup>. Зеро, Амир Темур даврига келиб, давлат қурилишида хавфсизлик хизмати ягона тизимга солинади ва бу унинг ҳарбий-сиёсий ривожланишининг ўзига хос хусусиятлари билан белгиланади. Демак, фалсафий қонунларга кўра, буюк куч – буюк қудратни вужудга келтиради, дастлаб мўъжаз давлат бўлган Соҳибқирон давлати улкан империя даражасигача ўсиб боради.

<sup>1</sup> Потапов С.О, Яцук Р.Г. Мнимая безопасность (рус.) // Диалог культур в педагогическом и психологическом континууме : сборник. – Агентство международных исследований, 2019. – 23 июнь. – С. 55.

<sup>2</sup> Правильная ссылка на статью: Ковалев А.А. – История безопасности как новая область западной исторической науки // Genesis: исторические исследования. – 2021. – № 12. – С. 225 - 241.

<sup>3</sup> 4.26. Иванин М. Икки буюк саркарда: Чингизхон ва Амир Темур. - Т.: Фан, 1994.-240 б.

Гарчи орадан етти юз йилга яқин вақт ўтаётган бўлса-да, бугун ҳам бутун дунёда Амир Темури шахсига бўлган қизиқиш асло сўнгани йўқ. Аксинча, Турон султони қурган салтанат, унинг оламшумул доврўғини юракдан ҳис этаётганлар учун Амир Темури сиймоси абадийдир.

Давлат қуриш, унинг фаолиятини мувофиқлаштириш, яъни, “давлат биноси”ни ушлаб турувчи “устун”ларини шакллантириш, зарур бўлса, янада мустаҳкамлаш масалаларида Соҳибқирон Амир Темури ўз даврида жуда улкан ишларни амалга оширди. Жумладан, давлат бошқарувининг асосий “рича”ларидан бири бўлган **хавфсизлик хизмати институтлари тизимининг** барпо этилгани муҳим аҳамиятга моликдир. Ҳўш, мазкур хавфсизлик институтлари тизими қандай тузилмага эга бўлган, қандай тамойиллар асосида иш юритган деган саволлар туғилади?

Биз ушбу тадқиқотда Соҳибқироннинг “Темури тузуқлари”<sup>4</sup>, Ғиёсиддин Алининг “Ғазовоти Ҳиндистон”<sup>5</sup>, Низомиддин Шомийнинг “Зафарнома”<sup>6</sup>, Али Яздийнинг “Зафарнома”, Ибн Арабшоҳнинг “Амир Темури тарихи”<sup>7</sup>, Муиниддин Натанзийнинг “Мунтахаб ут-таворихий Муиний”<sup>8</sup>, Г.Клавихонинг “История великого Тамерлана”<sup>9</sup>, И.Шильтбергернинг “Темури ҳақида”<sup>10</sup>, Г.Вамберининг “Характеристика Тимура”<sup>11</sup>, А.Якубовскийнинг “Тимури”<sup>12</sup>, Т.Грановскийнинг “Тимури”<sup>13</sup>, М.Иванининг “Икки буюк саркарда: Чингизхон ва Амир Темури”<sup>14</sup>, В.Бартольднинг “Царствование Тимура”<sup>15</sup>, “Л.Лянглэнинг “Жизнь Темура”<sup>16</sup>, И.Мўминовнинг “Роль и место Амира Темура в истории Средней Азии”<sup>17</sup>, Ҳильда Ҳукхэм “Етти иқлим султони”<sup>18</sup> ва шунга ўхшаш Амир Темури фаолиятига оид бир неча ўнлаб асарларни синчиклаб ўрганиб, уларда Амир Темури давлатининг хавфсизлик хизматига оид назариялари ва амалиётларини сиёсий-фалсафий таҳлил этиб, қуйидаги ечимга келдик:

**Биринчидан**, Амир Темури давлатининг хавфсизлик хизмати институтлари тузилмаси вертикал, юқоридан қуйига қараб иш юритгани маълумдир. Ибн Арабшоҳнинг гувоҳлик беришича, “Темури девони асхобларининг кўзи”<sup>19</sup> таниқли амир – Амир Отламиш империя ичкарисидаги жосуслик хизматини бошқарган.

<sup>4</sup> Темури тузуқлари. Форсчадан тарж. А.Соғуний ва Ҳ.Кароматов. Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2011й.

<sup>5</sup> Тамерлан, Эпоха личность деяния. М.: “Гураш”, 1992 г.

<sup>6</sup> Низомиддин Шомий, “Ўзбекистон”, Т.: 1996 й.

<sup>7</sup> Ибн Арабшоҳ, “Меҳнат” Т.: 1992

<sup>8</sup> Муиниддин Натанзий, “Мунтахаб ут-таворихи Муиний”, Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2011й

<sup>9</sup> Г. Клавихо, “История великого Тамерлана” Тамерлан, Эпоха личность деяния. М.: “Гураш”, 1992 г

<sup>10</sup> И. Шильтбергер. “О Тамерлане”, Тамерлан, Эпоха личность деяния. М.: “Гураш”, 1992 г.

<sup>11</sup> Г. Вамбери. “Характеристика Тимура”, Тамерлан, Эпоха личность деяния. М.: “Гураш”, 1992 г

<sup>12</sup> А. Якубовский, “Тимури” Эпоха личность деяния. М.: “Гураш”, 1992 г.

<sup>13</sup> Т. Грановский “Тимури”, Тамерлан, Эпоха личность деяния. М.: “Гураш”, 1992 г

<sup>14</sup> М. Иванин, “Икки буюк саркарда: Чингизхон ва Амир Темури” “Хазина” Т.: 1994й.

<sup>15</sup> В. Бартольд. “Царствование Тимура”, Тамерлан, Эпоха личность деяния. М.: “Гураш”, 1992 г

<sup>16</sup> Л. Лянглэ, “Жизнь Темура” Эпоха личность деяния. М.: “Гураш”, 1992 г.

<sup>17</sup> И. Мўминов. “Роль и место Амира Темура в истории Средней Азии”, Тамерлан, Эпоха личность деяния. М.: “Гураш”, 1992 г.

<sup>18</sup> Ҳильда Ҳукхэм, “Етти иқлим султони”, Т.: “Адолат”, 1999й.

<sup>19</sup> Ибн Арабшоҳ, “Меҳнат” Т.: 1992. 71-б.

Тассавуф илмининг билимдони, ўз даврининг таниқли уламиси Фақиҳ ал-Кужжоний эса ташқи жосуслик хизматини бошқарган. Хавфсизлик хизмати институтлари ишлаш механизмига кўра, хавфсизликнинг ҳар бир соҳаси раҳбарлари ҳукмдор институти – Амир Темурдан тўғридан-тўғри топшириқ олган. Ушбу раҳбарлар ўз навбатида **хавфсизлик хизмати институтининг** ижрочи бўғиндаги масъул шахсларга топшириқни етказди. Ижрочи бўғиндаги масъул шахслар эса топшириқни бевосита **ижрочи шахслар - жосусларга** топшириқни етказди. Амалга оширилган топшириқнинг натижалари ҳақидаги ахборотлар ҳам худди шу тарзда “қуйидан юқорига” узатилади.

**Иккинчидан**, Амир Темур давлатининг хавфсизлик хизмати институтлари бутун бошли тизимга эга бўлиб, мазкур тизим ўз ичига империя ичкарисида фаолият кўрсатувчи **хабаргир - мамлакат ичкарисида фаолият юритувчи агентура - жосуслик тизими** хизматини ҳамда империядан ташқарида, яъни, **разведка фаолияти** билан шуғулланувчи турли хил подшоликларнинг ижтимоий-сиёсатий ҳаётидаги ўзгаришлар, уларнинг ҳарбий қудрати, мамлакатдаги йирик шахслар ва бошқа муҳим хабарлар ҳамда воқеаларни Амир Темур девони - ҳукмдор институтига етказиб турувчи **хавфсизлик кучлари - разведка ва контрразведка хизмати**дир.

**Учинчидан**, хавфсизлик хизмати институтининг таркиби жамиятдаги турли хил тоифаларни ўз ичига олган бўлиб, улар: дин вакили – қуръон тафсири билан шуғулланувчи уламолар ва шайхлар, дарвеш ва қаландарлар, илму фан кишилари – олимлар, хаттотлар, муддарислар, талабалар, ҳунармандлар, косиблар, савдогарлар, мамлакатлар бўйлаб турли томошалар кўрсатиб юрувчи дорбозлар<sup>20</sup> ва бошқалардан иборат бўлган.

Сиёсий-фалсафий таҳлил шуни кўрсатадики, Амир Темур давлат бошқарувида **хавфсизлик хизмати** институтларининг фаолиятига кенг йўл очиб берар экан, бунда фақат давлат манфаати эмас, балки, жамият манфаати ҳам ҳисобга олинганини кўрамиз. Буни биз жойларда **хавфсизлик хизмати институтлари – хабаргирлар** томонидан маҳаллий ҳокимиятнинг фаолияти хусусида ҳукмдор институтини зарур ахборот ва маълумотлар билан яширин равишда таъминлаб турганида яққол кўришимиз мумкин. Яъни, ўша вилоят ҳоким, қози (суд тизими), умуман маҳаллий бошқарув институтлари томонидан қандай бошқарилаётгани, фуқарога нисбатан адолат тарозисининг шайнлари тўғрилиги ёки қандай ижтимоий камчиликлар мавжудлиги ҳақидаги хабарлар ўша вилоят ёки мамлакатнинг раҳбарларига маълум бўлмаган йўллар билан марказий бошқарув аппарати - ҳукмдор институтига етказиб турилгани диққатга сазавордир. Ҳозирги тил билан айтганда, **агентура, яъни ўта яширин жосуслар тизими фаол иш олиб борган**. Рус тилидаги **агент** сўзи лотинча **agere** - сўзидан ўзлаштирилган бўлиб, **фаолият кўрсатмоқ, ҳаракат қилмоқ, бошқармоқ** каби маъноларни билдиради<sup>21</sup>.

"Мен тажрибамдан шуни билдимки, юз минг отлиқ аскар қила олмаган ишни бир тўғри тадбир билан амалга ошириш мумкин экан"<sup>22</sup>, дейди Соҳибқирон "Тузуқлар"ида.

<sup>20</sup> Ибн Арабшоҳ. Амир Темур тарихи. Т.: Меҳнат, 1992. 71-б.

<sup>21</sup> И. Пыхалов, История разведки: в условиях строгой секретности. Санкт-Петербург. 2012й. С. 69

<sup>22</sup> Темур тузуқлари. Форсчадан тарж. А. Соғуний ва Ҳ. Кароматов. Т.: "Ўзбекистон" НМИУ, 2011й. 19-б.

Дарҳақиқат, Амир Темурнинг ушбу сўзлари давлатнинг хавфсизлик кучларига нисбатан берган таърифнинг айнан ўзидир. Хавфсизлик тизимида хизмат қилган шахслар ҳар томонлама билим ва тажрибага эга бўлган инсонлардан ташкил топганлиги хусусида Ибн Арабшоҳ ҳам ўз асарига тўхталиб ўтган: "Ҳар қандай ечилиши қийин мушкул масалалар улар (Темур одамлари) олдида осон эди. Улардан ҳар бири ўз подшоси йўлида бўлиб, ўз санъати (борасида) камолига етган эди"<sup>23</sup>.

Амир Темурнинг хавфсизлик кучлари ҳисобланган **жосуслик тармоғи** фаолиятига кўра, қуйидаги жосуслик амалиётларини бажарган:

**Биринчи разведка нуфузли ходими** - жосуслик тармоғининг бир неча занжири - яъни бир неча агентнинг фаолиятини мувофиқлаштиради, уларни вазифалар билан таъминлаб туради, яъни, **хорижий агентурани** бошқаради.

**Иккинчи разведка ходими** - ҳарбий ишлар: душман қўшини сони, таркиби, қурол-яроғи миқдори, урушиш қоидалари, лашкарбошилари, амирлари, қўшин авангариди қанча туман-ўн минглик туриши, чап қўлда қанча туман бўлиши, ўнг қўлда қанча туман туриши, байроқдори ким ёки қайси бўлинмада туриши каби масалалар бўйича ахборот тўплайди ва уларни махсус каналлар – чопар ёки савдогар қийёфасидаги бошқа **агентлар** орқали жосусликнинг бош аппаратида жўнатади.

**Учинчи разведка ходими** - душман қўшини таркибида оддий аскар ёки зобит ёхуд байроқдор каби лавозимларда хизмат қилади. Айни уруш қизғин пайтда ўз атрофидаги душман аскарларини урушмасликка тарғиб қилади, ҳозирги тил билан айтганда, турли хил провакацион ишлар билан шуғулланади. Бунга Амир Темурнинг Тўхтамишхон билан бўлган жанги ва унда жанг энг авжига чиққан пайтда мўғул хонининг "байроқдори" байроқни юзтубан қилгани, натижада мўғуллар бу белгини урушда енгилиш, мағлубият белгиси деб қабул қилгани ёрқин мисол бўла олади. Яна бир мисол. Туркия ҳукмдори Йилдирим Боязид билан бўлган тўқнашувда усмонлилар сафида жангга кирган қора тоторларнинг тумани бутун шахсий таркиби билан Амир Темур томонига ўтиб кетганида ҳам ушбу хизматнинг ролини кўриш мумкин<sup>24</sup>.

**Тўртинчи разведка ходими** - душман қўшинидаги юксак мартабали амирлар, вазирлар ва бошқа амалдорларни ўз ҳукмдори – Амир Темур томонига ўтишга даъват қилади, ҳозирги тил билан айтганда, "вербовка" билан шуғулланади. Бу ишни у жуда усталик ва пухталики билан олиб бориши зарур бўлади. Бу борада у ўша амир ёки юксак рутбали амалдорга Амир Темур ҳукуматидан ҳозирги лавозимидан-да каттароқ лавозимни таклиф этади, бутун бошли туман ёки кентни мулк сифатида олишини ваъда қилади. Муҳими, мақсадга етиш учун турли хил усулларни қўллайди.

**Бешинчи разведка ходими** – жанговар амалиётларни амалга оширади. Яъни, раҳбариятнинг топшириғига биноан қурол ёрдамида махфий равишда ўта зарур топшириқларни бажаради.

**Олтинчи разведка ходими** - дезинформатор вазифасини бажаради. Яъни, мисол учун, Амир Темур қўшини Форсда юрган пайтда, қўшиннинг Боғдодда экани тўғрисида

<sup>23</sup> Ибн Арабшоҳ. Амир Темур тарихи. Т.: Меҳнат, 1992. 96-б.

<sup>24</sup> Низомиддин Шомий, "Зафарнома", "Ўзбекистон" нашриёти, Т.: 1996 й. 150-б. 334-б.

бозорларда <sup>25</sup>, одамлар гавжум бўлган жойларда ўзини сездирмасдан ёлгон ахборотларни тарқатади. Натижада ўша мамлакатда Амир Темур қўшинининг яқинлашиб келаётгани мана шундай дезинформаторлар ёрдамида яширишга ҳаракат қилинади.

**Еттинчи разведка ходими** – хорижда бошқа жосуслар томонидан йиғилган "тезкор ахборот"ни марказга етказишни амалга оширади. Бунда у савдо карвонларига савдогар ёки сайёҳ қиёфасида қўшилиб олади. Бунинг учун унга ўша ердаги агентура штаби зарур маблағ ёки товарларни тайёрлаб беради.

Соҳибқирон ўзининг хавфсизлик институтлари тўплаган материаллар асосида хориж давлатларининг иқтисоди, ижтимоий-сиёсий аҳволи хусусида мушоҳада юритган ва ўзининг ташқи сиёсатини амалга оширган<sup>26</sup>. Бу ерда шуни таъкидлаб ўтиш керакки, Амир Темурнинг хавфсизликка бундай даражада эътибор қаратгани замрида давлатнинг мустақиллигини ҳар томонлама мустаҳкамлаш ғояси ётади.

Таҳлилга кўра, Амир Темурнинг хавфсизлик кучлари аниқ бир тизимга солинган бўлиб, мазкур тизим конкрет фаолият кўрсатган. "Хабаргир" деган ном остида ишлаган ходимлар **занжирли халқа** усули билан бир-бирига **"хабар"**ни етказган. Бу жараён "махсус хабар" то ҳукмдор институтига етказилгунга қадар шу тартибда давом этган. Бизга маълум бўлишича, "хабаргир"лар элчи, савдогар, диний уламо, олим, сайёҳ, қаландар каби касб-хунар эгалари қиёфасида фаолият юритишган.

Хулоса ўрнида шуни алоҳида таъкидлаш керакки, Амир Темур қадим Турон заминини мўғуллар зулмидан озод этишда барча юртпарвар кучларни бирлаштириб, Она Ватан озодлиги учун курашга йўналтирган етакчи раҳбар, ўз халқининг орзу-умидларини рўёбга чиқишига улкан ҳисса қўшган улуғ саркарда, донишманд ҳукмдор сифатида жаҳон тарихида қолди. Соҳибқирон ҳазратлари асрлар давомида мустамлака бўлиб келган, юртини, ўз халқининг куч-қудратига таянган мустақил ва қудратли давлатни қурди. Буюк жаҳонгир юрт мустақиллиги йўлида бошқа мамлакатларга юришлар қилди. Бу юришлар натижасида Европа мамлакатлари ривожланиш йўлига чиқиб олди. Олтин Ўрда зулмидан озод қилинган тарқоқ рус князликлари бирлашиб, давлат даражасига чиқиб олди. Амир Темур олиб борган одилона сиёсат – илму фан, маданият, маърифат, ободончилик, хунармандчиликнинг тараққий этишига сабаб бўлди. Буюк Турон ғояси юксалди, туркий тил ривожланди.

### ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎХАТИ:

1. Ибн Арабшоҳ. Амир Темур тарихи. Т.: Меҳнат, 1992. 72-б.
2. Руи Гонсалес де Клавихо. Буюк Амир Темур тарихи. – Т.: Ф.Фулум, 2007. - 212 б.
3. Султония архиепископи Иоанн. Амир Темур ва унинг саройи ҳақида хотиралар. – Т.: Ф. Фулом, 2007. - 105 б.
4. Шараф-хан Бидлиси. Шараф-наме. М.: Наука. 1976.
5. Вамбери Г. История Бухары, или Трансоксании с древнейших времен до настоящего. – Т.1. СПб.: 1873. – 175.с.

<sup>25</sup> Ибн Арабшоҳ. Амир Темур тарихи. Т.: Меҳнат, 1992. 72-б.

<sup>26</sup> Ибн Арабшоҳ. Амир Темур тарихи. Т.: Меҳнат, 1992. 73-б.

6. Шлоссер Ф.К. Всемирная история. – Т, III СПб.: 1870. - 704 с.
7. Гумилёв Л.Н. Қадимги Турклар. – Т.: Фан, 2007. 370 б.
8. Георг Вебер. Всеобщая история. (перевел М. Андреев). Т. VIII. – М.: 1887. - 706 с.

**Ҳасанов Алишер Тоштемирович**  
**Республика Маънавият ва маърифат маркази**  
**Ижтимоий-маънавий тадқиқотлар институти**  
**Мустақил изланувчи**  
**(Тошкент, Ўзбекистан)**

### **АМИР ТЕМУР ВА ТЕМУРИЙЛАР ДАВРИДА МАДАНИЯТ СИЁСАТИ**

**Аннотация.** *Мазкур мақолада Амир Темур ва Темурийлар давлатида шаҳарлар қурилиши, юртни обод этиш сингари маданият сиёсати таҳлил ва тадқиқ этилган. Шунингдек, буюк саркарда, қудратли давлат раҳбарининг давлатчилик тажрибасидан бугунги кунда фойдаланиш зарурати кўрсатиб ўтилган.*

*Hasanov Alisher Toshtemirovich,  
Institute of Social and Spiritual Research under the Employee in charge of the  
Republican Center for Spirituality and Enlightenment. Independent seeker  
(Tashkent, Uzbekistan)*

### **CULTURAL POLICY IN THE PERIOD OF AMIR TEMUR AND TEMUR'S**

**Annotation.** *This article analyzes and researches the cultural policy of Amir Temur and the Timurid State, such as the construction of cities and the improvement of the country, and its importance in state management is shown.*

*Хасанов Алишер Тоштемирович*  
*Институт социальных и духовных исследований*  
*при Республиканского центра Духовности и просвещения*  
*Независимый искатель*  
*(Ташкент, Узбекистан)*

### **КУЛЬТУРНАЯ ПОЛИТИКА В ПЕРИОД АМИР ТЕМУРА И ТЕМУРИДОВ**

**Аннотация.** *В данной статье анализируется и исследуется культурная политика Амира Темура и государства Тимуридов, такая как строительство городов и благоустройство страны, и показывается ее значение в государственном управлении.*

Тарихни билиш, ўтмиш сабоқларини пухта ўрганиш бугунги кун учун ўта долзарб масала. Айниқса, миллатнинг келажаги бўлган ёшлар буюк аждодлар тарихини қанчалар кўп ўрганса, уларнинг ҳаёти ва фаолиятдан ибрат ва сабоқ олиб яшаса, қалбида миллий ғурур ва ифтихор туйғулари жўш уриб, элу юртга бўлган муҳаббати янада ортади.

Буюк аждодимиз Соҳибқирон Амир Темурнинг фаолияти миллий ўзлигимизни англашда, чуқур илдиз отган давлатчилик тарихини билишда муҳим аҳамият касб этади.



Биз ушбу мўъжаз тадқиқотимизда улуғ Соҳибқироннинг бунёдкорлик йўлида амалга оширган ишлари юзасидан сўз юритамиз.

Амир Темур давлат тепасига келгандан сўнг Самарқанд салтанат пойтахти қилинди. Самарқандда Исфаҳон, Шероз, Ҳалаб, Деҳли, Кобул, Бағдод сингари ўнлаб шаҳару ўлкалардан меъмору бинокорлар қўли билан “лойдан бино қилинган шаҳар қайтадан тошдан бунёд этилди”<sup>27</sup>. Юзлаб муҳташам саройлар, масжидлар, мадрасалар, мақбаралар такрорланмас санъат асарлари даражасида бўй кўрсатди. Шаҳар атрофидаги туманларда эса юксак меъморий услублар асосида боғу роғлар бунёд этилди. 1403-1404 йилларда Самарқандда бўлган Испания элчиси Дон Рюи Гонзалес де Клавихо Амир Темурнинг олиб бораётган бинокорлик ишларидан тамоман ҳайратда қолган эди. Худди шу даврда Шоҳи Зинда меъморий ёдгорликлари, Бибиҳоним номи билан машҳур бўлган жоме масжиди тикланган эди. Демак, давлат раҳабарининг бошқарувчанлик маҳорати нечоғлиқ кучли бўлса, унинг истеъдоди туфайли мамлакат ҳам шунча обод бўлади. Фалсафий мушоҳадаларга кўра, давлат қуриш ва уни келажак авлод учун сақлаб қолиш ҳамманинг ҳам қўлидан келавермайди. Биринчидан, давлатни бошқарувчи шахснинг поклиги, иродасининг кучи, халқига муҳаббати бунда асосий роль ўйнайди. Иккинчидан, давлат раҳабарининг атрофидаги аёнларнинг-да соф иймонли бўлиши мазкур давлатнинг раванқи учун катта аҳамиятга эга бўлади.

Амир Темур ўзининг бутун бинокорлик соҳасидаги фаолиятида ҳам аввало, сиёсий мақсадларни ҳам кўзда тутаган. Масалан, Шахрисабздаги машҳур Оксаройнинг кошинкор ва парчинкор пештоқининг гулдор нақшлари орасига «Агар бизнинг куч ва қудратимизга ишонмасанг, бизнинг иморатларимизга боқ» деган хитобнома битилган. Туркистон шаҳрида эса Аҳмад Яссавий мақбарасини бино қилишда ҳам шундай мақсад назарда тутилган. Чунки бу жой Мовароуннаҳр билан Дашти Қипчоқ ўртасидаги рамзий чегара ҳисобланарди. Биринчидан, бу улуғвор меъморий иморат кўчманчилар учун ўзига хос сиёсий огоҳлантирувчи найза каби эди, десак муболага бўлмайди. Иккинчидан, давлатнинг ўз эгаси бор, унинг иродаси ўта қатъиятлидир. Шунинг учун ҳар бир иморату бинолар том маънодаги буюкликни ифодалаган.

Чингизийлар босқинида бутунлай вайрон этилган ва аксари аҳолиси қириб ташланган ва қисман қул қилинган Мовароуннаҳр Амир Темур ҳукмронлиги даврида ўзининг қадимги шуҳратини тиклаб олди. Бунга мисол тарихида айтиш мумкинки, Самарқанд, Қарши, Бухоро, Тошкент, Андижон каби шаҳарлар қайта қурилиб, қаълалар билан ўраб олинди. Самарқанд тевараги мустақкам қалъа девори билан ўралиб, Оҳанин, Шайхзода, Чорсу, Коризгоҳ, Сўзангарон ва Феруза каби номлар билан аталувчи олтита темир дарвоза ўрнатилади, шаҳар марказида Амир Темурнинг қароргоҳи Кўксарой ва Бўстонсаройлар бино қилинади. Кўксарой тўрт қаватли бўлиб, гумбазлари ва деворлари зангори кошинлар, нақшинкор ва гулдор парчинлар билан қоплангани учун у шундай аталган. Кўксаройда хонларни подшолик тахтига ўтказиш маросими вақтида уларни оқ кигиз устига олиб ўтказадиган, тошдан тахт - кўктош қўйилган эди. Арқда давлат девонхонаси, қурол-яроғлар устахонаси ва аслахона, зарбхона, махсус қамоқхона каби иморатлар жойлашган эди. Иморат нечоғлиқ гўзал ва маҳобатли бўлса, бу омил

<sup>27</sup> Ибн Арабшоҳ “Амир Темур тарихи”, Т.: “Мехнат”, 1992. 55-б.

давлатнинг қудратига ишора сифатида қаралган. Амир Темур бошқарувида ушбу маданият сиёсат даражасига кўтарилган эди. Биринчидан, ҳар бир қурилган бинолар мажмуаси давлатнинг сиёсатини маданият тили билан уқтириб турган. Иккинчидан, бунёдкорлик қанчалик ривожланган бўлса, ўша давлатнинг тараққиётини намоён қилган. Учинчидан, ушбу сиёсат орқали яратувчанлик руҳи халқнинг онгига синдириб борилган.

Биз тарихдан яхши биламизки, Амир Темур бошлаб берган бунёдкорлик ишлари – маданият сиёсати унинг ворислари томонидан қатъият билан давом эттирилди. Темирлий шаҳзодалардан тортиб, нуфузли амирлару вазирлар, вилоят ва улус ҳокимларию айрим маликаларгача ўз шахсий мулк ва маблағларининг каттагина қисмини марказий шаҳар ва уларнинг атрофида шоҳона кўшк саройлар қурилишига ишлатганлар. Шу билан бирга, хайрия ишларига, масжиду мадрасалар, хонақоҳу шифохоналар, бозорлар, рабату карвонсаройлар, сув иншоотларию боғ-роғлар, бўстонлар бино этишга сарф қилдилар, катта-катта экин майдонлари, тегирмон, обжувоз, мойжувоз ва дўконлар каби кўчмас мулкларни вақф қилиб, мударрис олимлару толиби илмларга маош белгиладилар<sup>28</sup>. Таъкидлаш керакки, жаҳон давлатчилиги тарихида Амир Темур сингари кучли саркарда, маҳоратли давлат бошқарувчиси, адолат билан сиёсат юритган, халқнинг ғамини еган олижаноб султон бошқа учрамайди. Шунинг учун ҳам Амир Темур шахсига бўлган қизиқиш бугунги кунда ҳам сўнгани йўқ. Бунинг сабаби битта: кучли, иродали саркарда ва моҳир ҳукмдор ягона сиймода гавдаланганидир.

Сохибқироннинг тўртинчи фарзанди – Шоҳруҳ Мирзонинг сиёсий фаолиятида ҳам худди отасиники сингари адолат билан бошқарувчилик устун турган. Унинг Ҳирот, Машҳад, Балх ва Марв шаҳарлари ҳамда мавзеларининг обод этилишида ҳиссаси буюқдир. 1405 йилда у Темирлийлар давлати тахтига ўтиргач, Ҳиротни қайта қуришга киришди. Бу ишга амир Ферузшоҳни бошлиқ қилиб тайинлади. Қурилиш Ҳирот шаҳри ташқи деворини таъмирлаш ҳамда Хуросон фатҳ этилган вақтда қопқалари бузилган Ироқ, Хуш, Ферузобод, Малик ва Қипчоқ номли дарвозахоналарига темир қопланган янги дарвозалар ўрнатишдан бошланди. 1410 йилда шаҳар бозорида пишиқ ғишдан бино қилинган ганчкор тоқу равоқлар ва гумбазлар билан ёпилган меъморий мажмуа қад кўтарди. Ҳиротнинг машҳур қадимги истеҳкоми – Ихтиёруддин қалъасининг қайта қурилишида 700 минг нафар ҳашарчи иштирок этди.

XV асрда Хуросон, унинг пойтахти Ҳирот ва шаҳар атрофида амалга оширилган ободончилик ҳақида сўз юритилар экан, Улуғбекнинг онаси номи билан боғлиқ Машҳаднинг Гавҳаршод Жоме масжиди ва Ҳирот яқинидаги шу номли мадрасани қайд этиш муҳимдир. Гавҳаршод мадрасаси 1432 йилда Ҳиротнинг шимолида Сарипули Инжил мавзеида бино қилинди. Мадраса қурилишига Қувомиддин меъмор Шерозий бошчилик қилди. Бу илмгоҳ қуриб битирилгач, Шайх Шаҳобуддин ибн Шайх Рукнуддин мадрасага бош мударрис этиб тайинланди<sup>29</sup>. Таъкидлаш керакки, Амир Темурнинг

<sup>28</sup> Бердимуродов А. Гўри Амир мақбараси. – Т.: А. Қодирий, 2018. 51 б. Мавлонов Ў. «Марказий Осиёнинг қадимги йўллари: шаклланиши ва ривожланиш босқичлари», «Akademiya» нашриёти. Тошкент 2008 й.

<sup>29</sup> А.А. Одилов. Амир Темур тузуқлари - давлат бошқаруви асоси. – Т.: «Фан ва технология», 2016, 133 бет.

ишлари унинг ворислари томонидан муваффақият ила давом эттирилди. Бунга яна шуни мисол тарзида келтириш мумкинки, Шохрух Мирзонинг нуфузли бош вазирларидан амир Ғиёсуддин Шох Малик Хоразм ўлкасида, амир Жалолиддин Ферузшоҳ Балх вилоятида кўпгина мадрасалар, масжиду хонақоҳлар, рабату ҳовузлар қурдиришди. Бу маданият орқали амалга оширилган давлат сиёсатининг вазирлар фаолиятидаги бир кўриниши эди.

Амир Темури даврида ривожланган вақф институти Шохрух Мирзо даврида ҳам давомийлигини йўқотмади. Чунончи, сердаромад катта мулклар ва ҳосилдор экинзорлар вақф қилинди. XV асрда Мовароуннаҳр, хусусан, унинг пойтахти Самарқанд, шунингдек, Бухоро, Хўжанд, Тошкент ва бошқа шаҳарларда жамоат эҳтиёжи учун зарурий кўплаб ҳашаматли бинолар қад кўтарди. Темурий ҳукмдорлар орасида айниқса Улуғбек Мирзо бобоси Амир Темурдек бунёдкор бўлиб, мамлакатда қурилиш ишларига катта аҳамият берди. У ҳукмдорлик қилган даврда кўплаб масжид, мадраса, хонақоҳ, ҳаммом, сардоба ва карвонсаройлар қурдирди. Амир Темури даврида куриб битказилмаган талайгина биноларни поёнига етказди<sup>30</sup>. Ғўри Мирнинг кириш пештоқи, Шоҳи Зинда мажмуасидаги баъзи мақбаралар, Шаҳрисабздаги Кўк Гумбаз масжиди, Яссидаги Аҳмад Яссавий қабри устига қурилган бинолар шулар жумласидандир<sup>31</sup>. Ота бошлаган маданият сиёсати фарзанд томонидан янада такомиллаштирилиб, муваффақият билан давом эттирилди. Фалсафий қонунларга кўра, давлатнинг асосини куч ва маданият ташкил этади. Шундан келиб чиқиб айтиш мумкинки, Амир Темури қадаган уруғ Шохрух Мирзо даврига келиб росмана дарахтга айланди, меваларини бера бошлади.

Мирзо Улуғбек ҳам бобосининг сиёсатини қатъий равишда давом эттирди. У Самарқандни обод қилишга алоҳида эътибор берди. Унинг даврида Самарқанд шаҳрининг Регистон майдони шаклланди. Улуғбек мадрасасидан ташқари пештоқли ва улкан гумбазли хонақоҳ, карвонсарой, ўймакор ёғочдан ишланган Муқаттаъ масжиди бино қилинди<sup>32</sup>. Икки юз ўн гумбазли Кўкалдош жоме масжиди қад кўтарди. Ана шу муҳташам бинолардан фақат Улуғбек мадрасасигина бизнинг давримизгача сақланиб қолган, холос. Бу ерда шуни алоҳида таъкидлаш керакки, Мирзо Улуғбек даврида Регистон майдонида бино қилинган Мирзойий ҳаммоми ва карвонсаройи, Чилсутун (қирқ устун) ва Чиннихона саройлари диққатга сазовордир. Мирзойий карвонсаройида кўпинча хорижий мамлакатлардан келган савдогарлар қўнишган. Демак, миллий давлатчилигимизнинг Амир Темури ва Темурийлар даври мана шундай бунёдкорлик сиёсати ила давлатни ҳар томонлама кучайтирган, ривожлантирган.

Заҳириддин Муҳаммад Бобурнинг ёзишича, Чилсутун ва Чиннихона саройлари ниҳоятда муҳташам ва жуда кўркам бўлган. Мирзо Улуғбек Мовароуннаҳр шаҳарларини, хусусан Бухоро ва Самарқандни илму маърифат даргоҳига айлантиришга интилди<sup>33</sup>.

<sup>30</sup> Мавлонов Ў. «Марказий Осиёнинг қадимги йўллари: шаклланиши ва ривожланиш бошқичлари», «Akademiya» нашриёти. Тошкент 2008 й.

<sup>31</sup> Шарафиддин Али Яздий «Зафарнома», «Камалак» нашриёти, Таржимон: О.Бўриев, 1994 й. 288-б.

<sup>32</sup> Шарафиддин Али Яздий «Зафарнома», «Камалак» нашриёти, Таржимон: О.Бўриев, 1994 й. 288-б.

<sup>33</sup> Заҳириддин Муҳаммад Бобур, «Бобурнома», «Юлдузча», 1989й. 368-б.

Унинг фармони билан 1417 йили Бухорода, 1420 йили Самарқандда ва 1433 йили Ғиждувонда мадрасалар бино қилинди. Мовароуннахрнинг ана шу учта қадимий шаҳарларида барпо этилган илмгоҳлар ўз замонасининг буюқ дорилфунуни эди. Сиёсий таҳлил шуки, Амир Темур қурган пойдеворнинг мустаҳкам тошлари фарзанду неваралар томонидан янада тарошланиб, янада зеб берилди.

Соҳибқирон сиёсатида кўра, дин ишлари дунёвий ишлар ила биргаликда олиб борилган. Мадрасаларда илоҳиёт илмлари билан бир қаторда, математика (риёзиёт), геометрия (ҳандаса), астрономия (илми ҳайъат), медицина (тиббиёт), тарих, география, поэтика (илми аруз), араб тили ва унинг морфологияси каби дунёвий фанлар ҳам ўқитиларди. Тарихий манбаларда қайд этилишича, биргина Самарқанддаги Улуғбек мадрасасида юздан ортиқ талаба истиқомат қилган ва билим олган<sup>34</sup>. Мадрасада иқтидорли олимлардан Шамсуддин Муҳаммад Хавофий етакчи мударрис бўлган. Ўрта асрларнинг машҳур олимлари Қозизода Румий, Ғиёсиддин Жамшид Коший, Мирзо Улуғбек ва унинг шогирди Алоуддин Али Қушчилар турли фанлардан дарс берганлар. Бу даврда Самарқандда, шунингдек, Хоним, Ферузшоҳ, Шоҳ Малик, Ҳожибек, Мирабдували ва Қутбиддин садр номли бир неча мадраса ишлаб турган.

Амир Темур ва Темурийлар даврида жаҳон маданияти ривожига қўшилган ҳиссанинг баҳоси йўқ. Биргина Мирзо Улуғбек томонидан амалга оширилган қурилишлар орасида 1424-1428 йилларда Самарқандда Обираҳмат анҳори бўйида бино қилинган расадхона аниқ фанлар тизимида ўзига хос буюқ инқилоб эди. Доира шаклидаги бу улкан иншоотнинг айланаси 47 метр, баландлиги 31 метрга тенг бўлган. Заҳириддин Бобурнинг ёзишича, у уч қаватли бўлган. Бинонинг сирти кошин ва сирли парчинлар билан қопланган. Унинг ички саҳни секстант (судси фахрий) ва даҳлизлар билан тўрт қисмга бўлинган. Манбаларда келтирилишича, расадхона хоналарининг деворларида осмон гумбази, самовий жисмлар, сайёраларнинг орбиталари, кўзгалмас (собита) юлдузлар, денгизлар, океанлар, тоғлар ва дашту биебонлар бўйича иқлим минтақаларига бўлинган ер курраси ва ҳоказолар тасвирланган. Расадхона ички деворларида коиноту ер куррасининг умумий манзараси тасвирланган бўлиб, шу туфайли бу мавзё маҳаллий аҳоли ўртасида Нақши жаҳон, яъни «Олам тасвири» номи билан шухрат топди. Расадхона қурилишида секстант қурилмаси ва уни махсус ўлчов асбоб-ускуналари билан жиҳозлашга алоҳида эътибор берилди. Расадхона ҳузурда фаннинг кўпгина соҳаларига тегишли қарийб ўн беш минг жилд китобга эга бўлган бой кутубхона ташкил этилди<sup>35</sup>.

Мирзо Улуғбек вафотидан кейин Темурий шаҳзодалар ўртасида тахт учун узлуксиз олиб борилган ўзаро қурашларнинг кучайиши оқибатида Мовароуннахр ва унинг пойтахти Самарқандда йирик қурилишлар анчагина чекланган бир пайтда Хуросон шаҳарлари, хусусан унинг пойтахти ободонлашди.

Ҳиротда, айниқса Хусайн Бойқаро (1469–1506) ҳукмронлик қилган даврда Амир Темурнинг маданият сиёсати давом эттирилди. Ҳиротнинг ободонлашиши ва унда олиб борилган қурилишларнинг аксарияти ўша вақтда Хуросонда Темурийлар давлатида

<sup>34</sup> Шарафиддин Али Яздий “Зафарнома”, “Камалак” нашриёти, Таржимон: О. Бўриев, 1994 й. 288-б.

<sup>35</sup> Шарафиддин Али Яздий “Зафарнома”, “Камалак” нашриёти, Таржимон: О. Бўриев, 1994 й. 288-б.

вазирлик лавозимида бўлган давлатманд Мир Алишер Навоийнинг номи билан бевосита боғлиқдир. Маълумотларга кўра, Хуросонда, хусусан Ҳирот ва унинг атрофида Навоий ва унинг сафдошлари ташаббуси билан уч юздан ортиқ жамоат бинолари қурилган. XV аср муаррихи Хондамирнинг ёзишича, Навоий ўз маблагига 52 работ, 19 ҳовуз, 16 кўприк, 9 ҳаммом ва бошқа бир қанча масжид, мадраса, хонақоҳ ва шифохоналар каби хайрли иморат ва иншоотлар қурдирган<sup>36</sup>. Астробод шаҳрида қурилган Мир саройи ва Жоме масжиди, Марв шаҳрида бино қилинган Хусравий мадрасаси шулар жумласидандир. Мовароуннаҳр ва Хуросоннинг Темурийлар даври бунёдкорлигида ўзининг мажмуавийлиги ва бажарган амалий вазифаси жиҳатидан жамоат бинолари орасида шифохона, ҳаммом ва истироҳат боғлари алоҳида ўрин тутди. Бундай масканлар Ўрта Осиё ва Яқин Шарқда XIII – XIV асрлардаёқ қад кўтариб, XV асрда Самарқанд, Бухоро, Гурганч, Тошкент, Марв, Ҳирот, Ғазна, Рай ва Исфаҳон каби Шарқнинг нуфузли шаҳарларида кенг тарқалган эди. XV аср ободончилигида истироҳат боғлари ташкил этиш санъати ҳам диққатга сазовордир. Бу даврда Самарқанд, Бухоро, Марв, Ҳирот ва бошқа кўпгина шаҳарлар атрофида гўзал оромгоҳлар барпо этилди. Сайргоҳ боғлар асрий анъаналарга асосан уч усулда: чорбоғ, бўстон ва кўриқхона тарзида ташкил этилди. Чорбоғлар тарҳи мутаносиблик асосида тўғри геометрик шаклларда тузилган батартиб гулзор ва мевазорлардан иборат бўлиб, кўриқхоналар табиатнинг хушманзара бағрида барпо этилган. Мукаммаллиги, етук шакли, нафислиги ва гўзал нақшлари билан кишини маҳлиё этувчи бу давр ободончилик обидалари ўрта асрлар қурилиш санъатининг ажойиб дурдоналари бўлиб, минглаб заковатли кишилар меҳнатининг мевасидир. Уларда моҳир меъмор, наққош ва бинокорларнинг ақлу идроки, маҳорати ва қурилиш соҳасидаги кўп асрлик тажрибаси ўз ифодасини топган<sup>37</sup>. Бу меъморий обидаларнинг муҳандису тарроҳлари гўзаллик қонунларини чуқур билганлар, ўз ижодларида даврнинг ғояси ва руҳини бера олганлар. Уларнинг меъморий усули ҳам, нақши ҳам ўзига хос ҳислат, фазилатларга эга. Бу ерда шуни алоҳида таъкидлаш керакки, Амир Темури Темурийлар даврининг маданий тараққиёти мазкур замонларда давлат ва жамиятнинг нечоғлиқ ривожланганини намоён этади.

Хулоса ўрнида шуни айтиш жоизки, Амир Темури Темурийлар даврида амалга оширилган маданий ислохотлар нафақат минтақа, балки, жаҳон илму фани учун ҳам улкан ҳисса бўлиб қўшилди. Натижада, Амир Темури Темурийлар даврида унинг авлодлари томонидан қилинган ишлар Турон ҳаётида Иккинчи Ренессанс – Миллий уйғонишни юзага келтирди. Шу боисдан Соҳибқирон фаолиятига оид тарихни ўрганиш – маънавиятнинг асл манбаларига, асрий миллий илдизларимизга қайтишдир.

### ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Шарафиддин Али Яздий “Зафарнома”, “Камалак” нашриёти, Таржимон: О. Бўриев, 1994 й. 288-б.
2. Заҳириддин Муҳаммад Бобур, “Бобурнома”, “Юлдузча”, 1989й. 368-б.
3. Ибн Арабшоҳ “Амир Темури тарихи”, Т.: “Мехнат”, 1992. 55-б.

<sup>36</sup> Шарафиддин Али Яздий “Зафарнома”, “Камалак” нашриёти, Таржимон: О. Бўриев, 1994 й. 288-б.

<sup>37</sup> Шарафиддин Али Яздий “Зафарнома”, “Камалак” нашриёти, Таржимон: О. Бўриев, 1994 й. 288-б.

4. Бердимуродов А. Гўри Амир мақбараси. – Т.: А. Қодирий, 2018. 51 б.
5. Мавлонов Ў. «Марказий Осиёнинг қадимги йўллари: шаклланиши ва ривожланиш босқичлари», «Akademiya» нашриёти. Тошкент 2008 й.
6. Бобоев Ҳ. К.Норматов. Куч-қудрат – адолатдадир. – Т.: Чўлпон, 2001. - 232 б.
7. Султанов Т.И. Поднятые на белой кошме. Потомки Чингисхана. – Алматы, Дайк-Пресс. 2019. 266 с.

**POLISH SCIENCE JOURNAL**

Executive Editor-in-Chief: PhD Oleh M. Vodiany

ISSUE 5(61)

Founder: "iScience" Sp. z o. o.,  
NIP 5272815428

Subscribe to print 30/05/2023. Format 60×90/16.  
Edition of 100 copies.  
Printed by "iScience" Sp. z o. o.  
Warsaw, Poland  
08-444, str. Grzybowska, 87  
info@sciencecentrum.pl, <https://sciencecentrum.pl>



ISBN 978-83-949403-3-1



9 788394 940331