AEM

e-ISSN: 2789-6919

Elmi Tədqiqat

Beynəlxalq Elmi Jurnal

Scientific Research

International Scientific Journal

ELM VƏ TƏHSİLİN ƏSASLARI
XIII BEYNƏLXALQ ELMİ KONFRANS

FUNDAMENTALS OF SCIENCE AND EDUCATION
XIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

ELMİ TƏDQİQAT

Beynəlxalq Elmi Jurnal

ELM VƏ TƏHSİLİN ƏSASLARI

XIII BEYNƏLXALQ ELMİ KONFRANS

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

SCIENTIFIC RESEARCH

International Scientific Journal

FUNDAMENTALS OF SCIENCE AND EDUCATION

XIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

(01.05.2025)

Bakı – Baku
2025

Beynəlxalq indekslər / International Indices

e-ISSN: 2789-6919
DOI: 10.36719

© Jurnalda çap olunan materiallardan istifadə edərkən istinad mütləqdir.
© It is necessary to use reference while using the journal materials.
© aem.az
© info@aem.az

TƏŞKİLAT KOMİTƏSİ

Sədr

Prof. Dr. Elçin İBRAHİMOV, Qarabağ Universiteti / Azərbaycan

Sədr müavinləri

Prof. Dr. Təranə HACIYEVA, Bakı Mühəndislik Universiteti / Azərbaycan

Prof. Dr. Coanna MARŞALEK-KAVA, Nikolay Kopernik Universiteti / Polşa

Məsul katib

Assos. Prof. Dr. Sevinc SADIQOVA, Azərbaycan Elm Mərkəzi / Azərbaycan

ÜZVLƏR

Prof. Dr. Kərim ŞÜKÜROV, AMEA A. A. Bakıxanov adına Tarix və Etnologiya İnstitutu / Azərbaycan
Prof. Dr. Əziz SANCAR, Çapel-Hill Şimali Karolina Universiteti / ABŞ
Prof. Dr. Vaqif ABBASOV, ARETN Akademik Y. H. Məmmədəliyev adına Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu / Azərbaycan
Prof. Dr. Səyyarə İBADULLAYEVA, ARETN Botanika İnstitutu / Azərbaycan
Prof. Dr. Nikolay BRİKO, İ.M.Seçenov adına Birinci Moskva Dövlət Tibb Universiteti / Rusiya
Prof. Dr. Eldar VƏLİYEV, Milli Texniki Universitet / Ukrayna
Prof. Dr. Rüfət RÜSTƏMOV, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Fəxrəddin YUSUBOV, Azərbaycan Texniki Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Arzu SƏRDARLI, Kanada Birinci Millətlər Universiteti / Kanada
Prof. Dr. Cihan ÖZDEMİR, Biləcik Şeyx Edəbali Universiteti / Türkiyə
Prof. Dr. Leyla İMAMƏLİYEVA, Bakı Slavyan Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Hacı HƏSƏNOV, AMEA A.A.Bakıxanov adına Tarix və Etnologiya İnstitutu / Azərbaycan
Prof. Dr. Dünya BABANLI, Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Mehmet KARATAŞ, Necmettin Erbakan Universiteti / Türkiyə
Prof. Dr. Əkbər AĞAYEV, Sumqayıt Dövlət Universiteti / Azərbacan
Prof. Dr. Əli ZALOV, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Juliboy ELTAZAROV, "İpək Yolu" Beynəlxalq Turizm və Mədəni İrs Universiteti / Özbəkistan
Prof. Dr. Funda TOPRAK, Ankara Yıldırım Beyazıt Universiteti / Türkiyə
Prof. Dr. Elşad MİRBƏŞİR OĞLU, Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyası / Azərbaycan
Prof. Dr. Yelena ŞIŞKİNA, Həştərxan Dövlət Memarlıq-İnşaat Mühəndisliyi Universiteti / Rusiya

Prof. Dr. Yaqub BABAYEV, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. İya ZUMBULADZE, Kutaisi Dövlət Universiteti / Gürcüstan
Prof. Dr. Yasin BABAYEV, Naxçıvan Dövlət Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Turhan ÇETİN, Qazi Universiteti / Türkiyə
Prof. Dr. Rajeş KUMAR, Mərkəzi İpək İdarəsi, Tekstil Nazirliyi / Hindistan
Prof. Dr. Andrei VOLODIN, Regina Universiteti / Kanada
Prof. Dr. Eldar VƏLİYEV, Milli Texniki Universitet / Ukrayna
Prof. Dr. Həmzəağa ORUCOV, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Anar KAZIMOV, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Cəlaləddin MƏMMƏDOV, Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Ceyran MAHMUDOVA, Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Əmir ƏLİYEV, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Uuganbayar MYAGMARSUREN, Monqolustan Dövlət Universiteti / Monqolustan
Prof. Dr. Nadir İLHAN, Ahi Evran Universiteti / Türkiyə
Prof. Dr. Valeriy LİSENKO, Ümumrusiya Meteoroloji Xidmət Elmi-Tədqiqat İnstitutu / Rusiya
Prof. Dr. Saodat MUXAMEDOVA, Daşkənd Dövlət Özbək dili və Ədəbiyyatı Universiteti / Özbəkistan
Prof. Dr. Məhərrəm MƏMMƏDLİ, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Yaqut HACIYEVA, Azərbaycan Tibb Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. İradə HÜSEYNOVA, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. Qərib MÜRŞÜDOV, Molekulyar Biologiya Tədqiqat İnstitutu / Böyük Britaniya
Prof. Dr. Zahid MƏMMƏDOV, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti / Azərbaycan
Prof. Dr. İntiqam CƏBRAYILOV, Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutu / Azərbaycan
Prof. Ali AZQANİ, Tayler Texas Universiteti / ABŞ
Assoc. Prof. Dr. Cəbi BƏHRAMOV, AMEA A.A.Bakıxanov adına Tarix və Etnologiya İnstitutu / Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. İosefina BLAZSANİ-BATTO, Rumın Dili və Mədəniyyəti Mərkəzi / Rumıniya
Assoc. Prof. Dr. Mehriban İMANOVA, Naxçıvan Dövlət Universiteti / Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. Sevinc RUİNTƏN, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. Mübariz ƏSƏDOV, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti / Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. Urfan HƏSƏNOV, Gəncə Dövlət Universiteti / Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. Əliş AĞAMİRZƏYEV, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. Səbinə TANRIVERDİYEVA, Bakı Slavyan Universiteti / Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. Kulaş MAMİROVA, Qazaxıstan Milli Qadın Pedaqoji Universiteti / Qazaxıstan
Assoc. Prof. Dr. Andrey RAGULİN, Rusiya Federasiyasının DİN Moskva Universiteti / Rusiya
Assoc. Prof. Dr. Leyla ƏLİYEVA, Qarabağ Universiteti / Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. Zabitə TEYMURLU, Bakı Mühəndislik Universiteti / Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. Sadıq QARAYEV, ETN, Botanika İnstitutu / Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. İradə KƏRİMOVA, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti / Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. Mahir HACIYEV, Heyvandarlıq Elmi-Tədqiqat İnstitutu / Azərbaycan
Assoc. Prof. Dr. Qərənfil QULİYEVA, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan

Assoc. Prof. Dr. Elov BOTİR, Ə.Nəvai adına Daşkənd Dövlət Özbək Dili və Ədəbiyyatı Universiteti / Özbəkistan
PhD Tomas SMEDLEY, Cenevrə Kolleci, Pensilvaniya / ABŞ

THE ORGANIZING COMMITTEE

Chairman

Prof. Dr. Elchin IBRAHIMOV, Karabakh University / Azerbaijan

Deputy chairmen

Prof. Dr. Tarana HAJIYEVA, Baku Engineering University / Azerbaijan

Prof. Dr. Joanna MARSZALEK-KAWA, Nicolaus Copernicus University / Poland

Executive secretary

Assoc. Prof. Dr. Sevinj SADIGOVA, Azerbaijan Science Center / Azerbaijan

MEMBERS

Prof. Dr. Karim SHUKUROV, ANAS Institute of History and Ethnology named after A.A.Bakikhanov / Azerbaijan
Prof. Dr. Aziz SANJAR, University of North Karolina at Chapel Hill / USA
Prof. Dr. Vagif ABBASOV, Institute of Petrochemical Processes named after Academician Y. H. Mammadaliyev of MSERA / Azerbaijan
Prof. Dr. Sayyara IBADULLAYEVA, Institute of Botany of MSERA / Azerbaijan
Prof. Dr. Nikolay BRIKO, First Moscow State Medical University named after I.M.Sechenov / Russia
Prof. Dr. Eldar VALIYEV, National Technical University / Ukraine
Prof. Dr. Rufat RUSTAMOV, Baku State University / Azerbaijan
Prof. Dr. Faxraddin YUSUBOV, Azerbaijan Technical University / Azerbaijan
Prof. Dr. Arzu SARDARLI, First Nations University of Canada / Canada
Prof. Dr. Jihan OZDEMIR, Bilecik Şeykh Edebali University / Turkey
Prof. Dr. Leyla IMAMALIYEVA, Baku Slavic University / Azerbaijan
Prof. Dr. Haji HASANOV, Institute of History and Ethnology named after A.A.Bakikhanov of ANAS/ Azerbaijan
Prof. Dr. Dunya BABANLI, Azerbaijan State Oil and Industry University / Azerbaijan
Prof. Dr. Mehmet KARATASH, Nejmettin Erbakan University / Turkey
Prof. Dr. Akbar AGHAYEV, Sumgayit Statet University / Azerbaijan
Prof. Dr. Ali ZALOV, Azerbaijan State Pedagogical University / Azerbaijan
Prof. Dr. Juliboy ELTAZAROV, "Silk Road" International University of Tourism and Cultural heritage / Uzbekistan
Prof. Dr. Funda TOPRAK, Ankara Yildirim Beyazit University / Turkey
Prof. Dr. Elshad MIRBASHIR OGHLU, Academy of Public Administration under the President of the Republic of Azerbaijan / Azerbaijan
Prof. Dr. Yelena SHISHKINA, Astrakhan State University of Architecture and Construction Engineering / Russia

Prof. Dr. Yagub BABAYEV, Azerbaijan State Pedagogical University / Azerbaijan
Prof. Dr. Iya ZUMBULADZE, Kutaisi State University / Georgia
Prof. Dr. Yasin BABAYEV, Nakhchivan State University / Azerbaijan
Prof. Dr. Turhan CHETIN, Gazi University / Turkey
Prof. Dr. Rajesh KUMAR, Ministry of Textiles, Central Silk Office / India
Prof. Dr. Andrei VOLODIN, Regina University / Canada
Prof. Dr. Eldar VALIYEV, National Technical University / Ukraine
Prof. Dr. Hamzaagha ORUJOV, Baku State University / Azerbaijan
Prof. Dr. Anar KAZIMOV, Azerbaijan State University of Economics / Azerbaijan
Prof. Dr. Jalaladdin MAMMADOV, Azerbaijan State Agrarian University / Azerbaijan
Prof. Dr. Jeyran MAHMUDOVA, Azerbaijan State University of Culture and Arts / Azerbaijan
Prof. Dr. Amir ALIYEV, Baku State University / Azerbaijan
Prof. Dr. Uuganbayar MYAGMARSUREN, Monqolustan Dövlət Universiteti / Monqolustan
Prof. Dr. Nadir ILHAN, Ahi Evran University / Turkey
Prof. Dr. Valery LISENKO, All-Russian Metrological Service Research Institute / Russia
Prof. Dr. Saodat MUKHAMEDOVA, Tashkent State University of Uzbek Language and Literature / Uzbekistan
Prof. Dr. Maharram MAMMADLI, Baku State University / Azerbaijan
Prof. Dr. Yagut HAJIYEVA, Azerbaijan Medical University / Azerbaijan
Prof. Dr. Irada HUSEYNOVA, Baku State University / Azerbaijan
Prof. Dr. Garib MURSHUDOV, Research Institute of Molecular Biology / Great Britain
Prof. Dr. Zahid MAMMADOV, Azerbaijan State University of Economics / Azerbaijan
Prof. Dr. Intigam JABRAYILOV, Institute of Education of the Republic of Azerbaijan / Azerbaijan
Prof. Ali AZGANY, University of Texas at Tyler / USA
Assoc. Prof. Dr. Jabi BAHRAMOV, Institute of History and Ethnology named after A.A.Bakikhanov of ANAS / Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Iosefina BLAZSANI-BATTO, Romanian Language and Cultural Center / Romania
Assoc. Prof. Dr. Mehriban IMANOVA, Nakhchivan State University / Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Sevinj RUINTAN, Baku State University / Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Mubariz ASADOV, Azerbaijan State Pedagogical University / Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Urfan HASANOV, Ganja State University / Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Alish AGAMIRZEYEV, Baku State University / Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Sabina TARVERDIYEVA, Baku Slavic University / Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Kulash MAMIROVA, Kazakhstan National Woman Pedogogical Institute / Kazakhstan
Assoc. Prof. Dr. Andrey RAGULIN, Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation / Russia
Assoc. Prof. Dr. Leyla ALIYEVA, Karabakh University / Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Zabita TEYMURLU, Baku Engineering University / Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Sadiq GARAYEV, Institute of Botany of MSERA/ Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Irada KARIMOVA, Azerbaijan State Pedagogical University / Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Mahir HAJIYEV, Animal Husbandry Scientific Research Institute / Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Garanfil GULIYEVA, Baku State University / Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Elov BOTIR, Tashkent State University of Uzbek Language and Literature named after A.Navai / Uzbekistan
PhD Thomas SMEDLEY, Geneva College in Beaver Falls, Pennsylvania / USA

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 9-13
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 9-13
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

HUMANİTAR VƏ İCTİMAİ ELMLƏR
HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

Zemfira Abbasova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
filologiya üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0000-0001-2673-8634
zema.abbasova.aliyeva@mail.ru

Xüsusi ad-onomastik vahid ictimai-tarixi inkişafın məhsulu kimi

Açar sözlər: *antroponimlər, etnonimlər, toponimlər, hidronimlər, zoonimlər, kosmonimlər, ktematonimlər*
Keywords: *anthroponyms, ethnonyms, toponyms, hydronyms, zoonyms, cosmonyms, ktematonyms*

Azərbaycan antroponimləri, etnonimləri, toponimləri, hidronimləri, zoonimləri, kosmonimləri, ktematonimlərini fundamental şəkildə tədqiq etmək üçün hələ qarşıda çox böyük vəzifələr durur. Bunun üçün həmin qrup onomastik vahidlər lüğət şəklində toplanıb nəşr olunmalıdır. Bildiyimiz kimi, onomastik vahidlər təkcə dil faktı deyil. O həm də xalqın tarixinə, iqtisadiyyatına, mədəniyyətinə, etnoqrafiyasına, ictimai-siyasi quruluşuna dair çox faydalı bilgilər verir. Buna görə də onomastik vahidlərin toplanıb lüğət halında nəşr olunması dilçiliyimizin başlıca vəzifələrindəndir. Artıq bu faydalı işə başlanmışdır. Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası redaksiyası professor A.Qurbanovun redaktorluğu ilə 7 minə yaxın toponimlər lüğətini nəşrə hazırlayır. Müxtəlif illərdə və müxtəlif

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

müəlliflər tərəfindən Azərbaycan şəxs adları lüğəti də nəşr olunmuşdur. Lakin indiyədək Azərbaycan etnonimləri, familiyaları, ləqəbləri, zoonimləri, hidronimləri, kosmonimləri, ktematonimləri lüğətləri hazırlanmamışdır. Bunları yığıb toplamaq üçün ekspedisiyalar təşkil edib yerlərə getmək lazımdır. İş kabinetlərində və ya oxu zallarında oturub ancaq kitablardan xüsusi adların hamısını toplamaq mümkün deyil. Ən böyük mənbə xalqdır. Xalq danışığında xüsusi adların saysız-hesabsız nümunələri yaşayır.

Azərbaycan onomastikası möhkəm özül üzərində qurulmuş, onun düzgün istiqamət almış məktəbi yaranmışdır. İndi bu məktəbin geniş perspektivləri vardır.

Adlar, onların əlamət və xüsusiyyətlərinin tədqiqi müasir Azərbaycan dilçiliyində diqqəti ən çox cəlb edən vacib elmi-tədqiqat sahələrindəndir. Dildəki hər bir xüsusi ad-onomastik vahid ictimai-tarixi inkişafın məhsuludur. A.Qurbanovun özünün də qeyd etdiyi kimi, "Dilçiliyin üfüqlərini genişləndirmək, onun inkişafını hərtərəfli təmin etmək üçün onomastik tədqiqatın əhəmiyyəti olduqca böyükdür."

"Azərbaycan onomastikası" (1986) əsərində onomastika problemləri Azərbaycan dilçiliyində ilk dəfə olaraq ümumiləşdirilərək elmi-nəzəri aspektdə şərh olunur. Burada Azərbaycan onomastikasının öyrənilməsi tarixi, onomastik vahidlərin təsnifi, antroponim, etninim, toponim, hidronim, zoonim, kosmonim və ktematonimlərin spesifik xüsusiyyətləri xarakterik dil faktları əsasında araşdırılır. Əsərin giriş hissəsində müəllif yazır: "Şübhəsiz, əsərin yazılması müəyyən məqsəd və vəzifələrlə bağlıdır. Əsas məqsəd xüsusi ad nəzəriyyəsini, onomastik qanunauyğunluqları aydınlaşdırmaq, onomalogiya təliminin müasir vəziyyəti ilə tanış etmək, onomastik tədqiqata maraq və həvəs oyatmaq və onomaloji tədqiqat sahəsində dilçiliyimizin vəzifələrini müəyyənləşdirməkdən ibarətdir."

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

A.Qurbanov Azərbaycan onomastikasının araşdırılması tarixini, onun tədqiqi vəziyyətini müəyyənləşdirmişdir. Məlumdur ki, keçmiş sovetlər birliyində də türkoloji dilçilikdə onomastika sahəsində də az nailiyyət əldə edilməmişdir. Türk dillərindən Azərbaycan, qazax, qırğız, başqırd, tatar, türkmən, özbək, qaraçay-balkar, altay və başqa dillərin onomastikasının bir sıra məsələləri öz elmi şərhini tapmışdır.

Azərbaycan onomastikası xüsusi linqvistik tədqiqata son illərdə cəlb olunmuşdur. Bir sıra alimlər onomastikanı dilçiliyin tədqiqat obyektindən ayırmağa, təcrid etməyə çalışmışlar. Əslində isə, onomastikanı dilçilikdən ayırmaq heç də məqsədəuyğun deyildir. Çünki onomastikanın mövzusu dilçiliyin ümumi obyektindən təcrid olunmayan və bilavasitə onunla möhkəm bağlı olan məsələlər və hadisələrdir.

Onomastik leksikanın ayrı-ayrı ünsürləri, xüsusilə, Azərbaycan toponimləri haqqında müxtəlif qeyd və məqalələrə ayrı-ayrı mənbə və məxəzlərdə rast gəlmək olur.

Araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, Qafqaz Albaniyasının bəzi toponimləri haqqında ilk məlumatlara hələ antik dövrün müəlliflərinin, xüsusilə yunan və roma yazıçılarının əsərlərində təsadüf edilir. A.Qurbanovun kitabında göstərilir ki, “Azərbaycan haqqında ətraflı məlumat verən ilk yunan tarixçisi və coğrafiyaşünası Strabon hələ iki min il qabaq Qaspi, Girkan, Araz, Kür, Alazan, Qapıq hidronimləri, Sakasen, Şəki, Qaspi, Uti, Kambusen vilayətləri, Ayılan (indiki Ağdam) şəhəri və digər toponimlərimiz barəsində məlumat vermiş, hətta “Azərbaycan” və “Kür” poleotoponimlərinin mənşəyini də şərh etməyə cəhd göstərmişdir. O, Strabonla yanaşı, görkəmli roma ensiklopedisti Böyük Plininin, yəhudu tarixçisi İosif Flavinin və məşhur yunan coğrafiyaşünası və astronomu, geosentrik nəzəriyyənin banisi Klavdi Ptolomeyi və onların oykonimlərimizlə bağlı fikirlərini xatırladır. A.Qurbanov burada erkən orta

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

əsr, IX-XII əsrlərdə, XIX və XX əsrin əvvəllərində Azərbaycanın toponimləri ilə bağlı elmi və tarixi həqiqətləri araşdırmışdır. O, göstərir ki, yalnız 60-cı illərdən sonra bu sahədə aparılan tədqiqat daha sistemli xarakter daşıyır.

Azərbaycanda etnonimlər də xüsusi diqqət obyekti kimi A.Qurbanovun çox işlədiyi sahələrdəndir. O, A.Bakıxanov, M.Vəliyev, Ə.Dəmirçizadə, Z.Bünyadov, M.Seyidov, Y.Yusifov, Q.Qeybullayev, Ə.Hüseynzadə, Ə.Əliyev və digərlərinin əsərlərində etnonimləri araşdıraraq bunu əslində XIX əsrdən etibarən gələn ənənə hesab edirdi. M.Seyidovun “Ağqoyunlu və Qaraqoyunlu etnonimlərinin mənşəyi haqqında bəzi qeydlər”, T.Hacıyevin “Azərbaycanın qədim onomastikasına dair (gümanlar, fərziyyələr), Q.Qeybullayevin “Azərbaycanda qıpçaq mənşəli etnonimlər haqqında” məqalələrində “kəngər”, “sabir”, “ağxəzər”, “onoğur”, “Dışhun”, “Ağhun” və digər qədim Azərbaycan etnonimlərinin tarixi və mənşəyi ilə bağlı tarixi faktları araşdıraraq ortaya çıxarmışdır.

1968-ci ilin aprel ayında Moskvada antroponimika məsələlərinə həsr olunmuş ümumittifaq müşavirəsi keçirilmişdir. Müşavirədə hüquqşünas, tarixçi və dilçi alimlər iştirak etmişlər.

Azərbaycan dilçiliyində antroponimika məsələləri, demək olar ki, həmin müşavirədən sonra geniş şəkildə öyrənilməyə başlanılmışdır. Bu sahədə Ş.Sədiyev, M.Adilov, T.Hacıyev, Z.Sadıxov, M.Çobanov, H.Həsənov, H.Əliyev, Q.Dadaşova, A.Salahova, L.Quliyeva və başqaları xüsusi tədqiqat aparmış və ya elmi məqalələr yazmışlar. A.Qurbanov adlarını çəkdiyimiz müəlliflərin yazmış olduqları əsərləri araşdıraraq insan adlarının meydana çıxması, inkişafı, cəmiyyətdə əhəmiyyəti, şəxs adlarının keçmiş və müasir vəziyyəti kimi bir sıra əsas nəzəri-əməli məsələləri şərh etmişdir. Müəllif burada dilimizə məxsus olan bir sıra kişi və qadın adlarının mənasını izah etməyə nail olmuşdur.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Azərbaycan dilçiliyinin onomastika sahəsində ən çox işlənən, tədqiq olunan toponimlərdir. Bu məsələ ilə əlqədər 350-dən çox məqalə və kitab nəşr olunmuşdur. Bunların bir qisminin müəllifi coğrafiyaçılar və tarixçilərdir. A.Qurbanov Azərbaycan dilçiliyində bu sahə üzərində işləyən Ə.Əliyev, S.Mollazadə kimi tədqiqatçıların elmi işlərini araşdıraraq Azərbaycanın böyük zonasının toponimik sistemini linqvistik baxımdan və toponimlərin leksik və qrammatik xüsusiyyətlərini, etimologiyasını zəngin dil faktları əsasında şərh etmişdir.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Vahid Məmmədov
Naxçıvan Dövlət Universiteti
sənətşünaslıq üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0009-0009-0614-8528
vahedmemmedli31@gmail.com

Z.Bağırovun tar ilə simfonik orkestr üçün yazdığı konsert

Açar sozlər: *Z.Bağırov, konsert, bəstəkar, musiqi, simfonik , orkestr*
Keywords: *Z.Bagirov, concert, composer, music, symphony, orchestra*

Z.Bağırov yaratdığı bütün əsərlərində özündən əvvəlki sələflərinin bəstəkarlıq üslubuna sadiq qalmış, bir növ onların yaratdıqları musiqi irsini, bəstəkar yazı prinsipini öz prizması baxımından inkişaf etdirərək, bir novator bəstəkar kimi çıxış etmişdir. Onun yaradıcılığında fortepiano, kamera- instrument-tal, instrumental konsertlər və eyni zamanda, səhnə əsərləri milli musiqi ədəbiyyatında özünəməxsus layiqli yer tutmuşdur. Bəstəkarın instrumental konsert janrında yazdığı "Tar və orkestr üçün bəstələdiyi konserti"ni xüsusilə göstərmək lazımdır. Bəstəkar "bəstəkarlıq" sinfini Moskva şəhərində bitirsə də, milli xalq çalğı alətlərimizə üstünlük verərək, onların simfonik orkestrlə ortaq tembr çalarlarını tapmağa müvəffəq olmuşdur. Tar və kamança kimi milli musiqi alətlərimizi simfonik orkestrlə birlikdə istifadəsində bəstəkar bu alətlərin orkestrlə səslənmə uyğunluğunu göstərməyə çalışmışdır.

Müəllifin tar konserti, məşhur ifaçı Həmid Vəkilova ithaf olunmuşdur. Bəstəkar bu əsər üzərində işləyən zaman tar musiqi

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

alətinin texniki imkanlarından istifadə prinsipi onun imkanlarını olduqca genişləndirmişdir. Tar üçün yazılmış konsert, milli musiqimizin tabeçiliyi əsasını təşkil edən muğam və lad-məqam prinsipinə əsaslandırılmışdır.

Konsertin I hissəsi rast və bayatı-şiraz intonasiyalarına əsaslanaraq Allegio agilato tempində 4/4 ölçüdə başlayır. Burada nəfəsli, zərb və simli alətlərin mp nüansında tremololarɪ səslənir. Tar alətinin solosu simli alətlərin pitsikato və arko ştrixləri ilə əvəzlənməsi müqayisəli şəkildə özünü göstərir. Burada, həmçinin, fleyta və klarnetlərin solo ilə sual-cavab şəklində qurulmuş melodik epizodlarına da rast gəlinir.

İntonasiyanın melodik quruluş prinsipi, əsasən muğamın intonasiya və eyni zamanda muğam-gəzişmə, improvizə imkanlarından çox zəngin şəkildə istifadə etmişdir.

II hissə - ənənəvi olaraq, lirik-oxunaqlı obraz əsasında qurulmuşdur. Bu hissə tarın solosu, violonçel və kontrabasların müşayiəti ilə başlanır. Bəstəkar bu hissə əsasında, müəyyən lirik (mahnıvari) obrazında öz yaradıcılığına xas olan melodik intonasiya özünü bariz şəkildə göstərmişdir.

II hissənin orkestrin müşayiəti prinsipində müəllif, simli alətlərin vasitəsi ilə polifonik xətt yaratmışdır. Burada müəyyən mahnıvari obraz, virtuoz melodik intonasiyanın keçidindən sonra, müəyyən kontrastlılığı təşkil edir. Bəstəkar bu hissədə tar alətinin səslənmə diapazonu və eyni zamanda, tembr xüsusiyyətindən ustalıqla istifadə etmişdir.

Konsertin III hissəsi Allegretto giocoso tempində, 6/8 ölçüdə ritmik, oynaq əhval-ruhiyyədə bəstələnmişdir. Əsərin bu hissəsi əvvəlki hissələrdən fərqli olaraq nisbət baxımından ritmik, melodik həll kimi müəyyənləşir.

Bəstəkar, konsertin III hissəsi kimi, onun final xüsusiyyəti kimi virtuoz xarakterə əsaslanır. Müəllif, konsertin ən geniş texniki həlli kimi, onun III hissəsində tarın virtual imkanlarından

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

olduqca geniş istifadə etmişdir.

III hissə rondo forması əsasında qurulmuşdur. Bu hissə, onun forma daxilində kontrastlığını təşkil edən rəngarəng obrazını təşkil edir. III hissə əsasında, özünü göstərən Andantino tematik mövzu əsasında lirik obrazları xarakterik şəkildə təsdiqləyir. Burada kiçik və böyük çanaqlarda ifa üsulu temp daxili kontrastlıq yaradır. Hissənin ardıcıllığı, özünü ilkin mövzu ətrafında yenidən təsdiqləyir.

Allegro grosso rast intonasiyalarına uyğundur. Burada mövzu virtuoz yeniliklərlə, özünü variantlı şəkildə inkişaf etdirmişdir. Konsertin III hissəsi müəyyən koda hissəsi ilə təsdiqlənmişdir.

Burada müəllif, mövzunun tematik həllini, bir növ təsdiqləyir və onun yekun melodik sonluğunu ifadə edir.

Bu musiqi özünün lirik xarakteri ilə hissənin daxilində kontrastlıq təşkil edir. Yenidən əsər özünün əvvəlki xarakterinə uyğun qayıdış xüsusiyyətləri ilə özünü biruzə verir. İfadəli musiqi özünün ilkin melodik xüsusiyyəti kimi davam edərək onu təsdiq edir. Hissənin sonundakı kodadan əvvəl solo tarın ifasında səslənən improvizasiya zabul intonasiyası üzərində III hissə ilə koda arasında bağlayıcı partiya rolunu oynayır.

İmprovizasiya davam edərək orkestrin müşayiəti ilə tarın ifasında ağ və sarı simdə səslənir və Andantino moestoso tempində sona çatır.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 17-19
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 17-19
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Dəyanət Ağayev
Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universiteti
filologiya üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0009-0004-8721-9706
dayanat.aghayev@admiu.edu.az

Birləşmiş Krallığın fərqli tələffüz edilən coğrafi adları

Açar sözlər: *qlobal ingilis dili, Birləşmiş Krallıq, coğrafi adlar, tələffüz, fonetik çətinliklər*
Keywords: *global English, the United Kingdom, geographical names, pronunciation, phonetic difficulties*

İngilis dilinin qloballığını tədqiq edən hind dilçisi Brac Kaçru (1932-2016) 1985-ci ildə ingilis dilinin 3 çevrəsi adlı model yaratdı. Model 3 çevrədən ibarətdir: daxili, kənar və genişlənən. Daxili çevrəyə ana dili ingilis dili olan dövlətlər daxildir: Birləşmiş Krallıq, İrlandiya, ABŞ, Kanada, Avstraliya və Yeni Zelandiya. Bu çevrə digər çevrələr üçün də norma təminedici funksiyasında çıxış edir. Kənar çevrəyə bir vaxtlar Britaniya müstəmləkəsinə daxil olan Hindistan, Sinqapur, Malayziya, Qana, Nigeriya, Keniya və digərlərini nümunə göstərmək olar. Bu çevrə norma inkişafetdirici funksiyasında çıxış edir. Genişlənən çevrəyə dünyanın digər dövlətləri daxildir. Bu dövlətlər normadan asılı olan funksiyası ilə daxili və xarici çevrənin normalarına baxaraq onlardan öyrənməsi və öz versiyalarını yaratmamaları ilə xarakterizə olunur.

Daxili çevrənin mərkəzində dayanan iki böyük norma təminedicilərdən biri Birləşmiş Krallıq, digəri isə ABŞ-dır (World Englishes (n.d.)). Dünyada ingilis dilinin 150 fərqli

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

ləhcələrini qeyd edirlər, təkcə onlardan 30-u ABŞ-ın payına düşür (English: 3, 2024). Bu səbəbdən ingilis dilini danışıb anlamaq ana dili ingilis dili olan milyonlarla insan üçün asan olmur. Bu cür çətinliklərdən biri də Birləşmiş Krallıqda mövcud olan coğrafi adlar, xüsusən də kənd, qəsəbə, şəhər adlarında gözlənilməz tələffüzlə bağlıdır. Fərqli tələffüz edilməsi ilə nəinki 2-ci və 3-cü çevrəyə daxil olan dil daşıyıcıları üçün çətinlik yaranır, hətta daxili çevrədə olanlar üçün də düzgün tələffüz problemə çevrilir. Hətta ən mükəmməl dilçilər üçün fonetika çaşqınlıq yaradan qaydalarla doludur, xüsusilə də yer adları barədə (UK place names, (n.d.)). Bir qayda olaraq səhv tələffüz edilən yer adlarının siyahısında (List of irregularly spelt places in the United Kingdom, (n.d.)) 400-ə yaxın nümunə verilsə də, daha çox nümunənin olmasını güman etmək olar.

Birləşmiş Krallığın coğrafi adlarında diqqət çəkən məqamlardan biri də eyniadlı yer adlarının müxtəlif qraflıqlarda yerləşməsi ilə müxtəlif tələffüzlərinin olmasıdır. “Acomb, North Yorkshire” /ˈjækəm/, “Acomb, Northumberland” isə /ˈjɛkəm/ kimi tələffüz olunur. Bəzən eyni yerdə müxtəlif variantlara da rast gəlmək olur: “Alresford, Essex” /ˈɒlsfərd/, “Alresford, Essex” /ˈeɪlsfərd/.

“Barugh, North Yorkshire /bɑːrf/, “Barugh, South Yorkshire” /ˈbɑːrk/,

“Burgh le Marsh” /ˈbʌrə/, “Burgh by Sands” /brʌf/.

Bir yer adının 3 fərqli yerdə olması 3 fərqli tələffüzə də səbəb ola bilir:

“Claughton, Lancaster” /ˈklæftən/, “Claughton, Merseyside” /ˈklɔːtən/ “Claughton-on-Brock” /ˈklaɪtən/.

Bu cür nümunələrin sayını daha da artırmaq olar:

“Hougham, Lincolnshire” /ˈhɒfəm/, “Hougham, Kent” /ˈhʌfəm/,

“Magdalen(e) College” /ˈmɔːdlɪn/, “Magdalen Hall” /mɔːn/,

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

“Mildenhall, Suffolk” /ˈmʌldənhɔːl/, “Mildenhall, Wiltshire” /ˈmaɪnəl/,

“Olney” /ˈɔːni/, “Olney” /ˈoʊlni/,

“Ravenstruther” /ˈrɛnstri/, “Ravenstruther” /reɪnstri/,

“Slaithwaite” /ˈslæ(ʊ)wɪt/, “Slaithwaite” /ˈslæθ.weɪt/,

“Snowshill” /ˈsnɒzəl/, “Snowshill” /ˈsnoʊzəl/,

“Uttoxeter” /juːˈtɒksɪtər/, “Uttoxeter” /ˈʊtʃɪtər/,

“Woolfardisworthy” /ˈwʊlzi/, “Woolfardisworthy” /ˈwʊlzəri/,

“Wybunbury” /ˈwɪmbri/, “Wybunbury” /ˈwɪnbəri/.

Tələffüz fərqlərinin olmasının başlıca səbəbi tarixi amildir. Belə ki, ana dili ingilis dili olan Birləşmiş Krallığın sakinləri özləri də bu cür yer adlarının niyə fonetik qaydalara uyğun olmayaraq gözlənilməz tələffüz edilməsinin səbəbini izah edə bilmirlər. Düzgün tələffüz etməyin bir yolu sadəcə yadda saxlamaq, digər yolu isə yerləşdikləri ölkəyə (İngiltərə, Şotlandiya, Uels, Şimali İrlandiya) uyğun olaraq qruplaşdırmaqdır.

Ədəbiyyat

1. English: 3 Distinctly Different Dialects That Are Spoken in the United States. (2024). https://atlasls.com/english-3-different-dialects-spoken-united-states
2. List of irregularly spelt places in the United Kingdom. https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_irregularly_spelt_places_in_the_United_Kingdom
3. UK place names commonly mispronounced. https://ielts.co.nz/newzealand/prepare/article-uk-place-names-commonly-mispronounced
4. World Englishes. (n.d.). https://www.studysmarter.co.uk/explanations/english/international-english/world-englishes/

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Nurlana Kazımova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0000-0001-9383-567X
nurlana_kazimova67@mail.ru

Müstəqilliyimizi və suverenliyimizi daimi edən lider

Açar sözlər: *müstəqil Azərbaycan, Heydər Əliyev, vətən sevgisi, Ulu Öndər, Ümummilli lider*
Keywords: *independent Azerbaijan, Heydar Aliyev, love of the homeland, Great Leader, National leader*

Bu gün kimliyindən asılı olmayaraq hər kəs Azərbaycanımızın belə sürətli inkişafına, xalqımızın dünyanın xoşbəxt xalqları sırasında yer almasına görə ümummilli liderə borclu olmalı, Onun düzgün müəyyənləşdirdiyi siyasətin nəticəsi olaraq dövrün, zamanın tələblərinə uyğun hədəflərin gerçəkləşməsinə öz davamlı töhfəsini verməlidir. Fenomen şəxsiyyət Heydər Əliyevin yaratdığı milli dövlətçilik tarixin bizə bəxş etdiyi milli sərvətdir.

Müstəqilliyinin bərpasını arxada qoyan Azərbaycanın bu dövr ərzində keçdiyi yolu üç mərhələyə bölmək olar. Birinci mərhələ 1991-ci ilin 18 oktyabr tarixindən 1993-cü ilin iyun ayınadək olan dövrü, ikinci mərhələ 1993-2003-cü illəri, üçüncü mərhələ 2003-2021-ci illəri əhatə edir. 1991-ci il oktyabrın 18-də çətin şəraitdə Azərbaycan öz müstəqilliyini yenidən bərpa etdi. O illərdə xaos, anarxiya, daxili çəkişmələr, Ermənistanın təcavüzü böyük çətinliklərə, faciələrə yol açaraq dövlət müstəqilliyimizin taleyini sual altına almışdı. Ulu Öndər Heydər

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Əliyevin xalqın təkidli tələbi ilə hakimiyyətə qayıdışı Azərbaycanı dağılmaqdan xilas etdi. Dahi şəxsiyyətin bu günümüz və gələcəyimiz üçün səsləndirdiyi fikirlərə, tezislərə diqqət yetirdikdə onun torpaq, Vətən sevgisinin nə qədər böyük olduğunu görürük. Ulu öndərin suverenliyimizi daimi yaşatmaq, dövlət müstəqilliyimizi əbədi etmək üçün harada yaşamasından asılı olmayaraq hər bir azərbaycanlıya müqəddəs Azərbaycan qayəsi ətrafında əməl və əqidə birliyinə, sarsılmaz həmrəyliyə çağırışlar etməsi də bu sevgisindən qaynaqlanırdı. O, müstəqillik yollarında ilk addımlarını atan dövlətin qarşısında dayanan vəzifələrdən bəhs edərkən bildirirdi ki, onun beynəlxalq aləmdə özünü təsdiqləməsi üçün xarici əlaqələrimizi gücləndirməyə böyük ehtiyac var. Bu fakt da inkaredilməzdir ki, Azərbaycanın müstəqilliyinin yenidən bərpasının ilk illərində informasiya blokadasında olmasının əsas səbəbi ölkəmiz haqqında məlumatsızlıq idi. Erməni yalanları Azərbaycan haqqında məlumatsızlıq fonunda ayaq tutub yeriyir, ermənilər xislətlərinə, yalan təbliğatlarına uyğun olaraq özlərini beynəlxalq ictimaiyyətə "əzilən, döyülən, məzlum" xalq, millət kimi qəbul etdirməyə çalışırdılar. Torpaqları işğal edilən, bir milyondan artıq əhalisi qaçqın və məcburi köçkün vəziyyətində yaşayan Azərbaycan olduğu halda, əksər dünya gücləri Ermənistanı işğala məruz qalan, Azərbaycanı isə işğalçı tərəf kimi qəbul edirdilər. 1992-ci ildə erməni diasporunun təşəbbüsü ilə ABŞ Konqresi tərəfindən ölkəmizə qarşı "Azadlığı Müdafiə Aktına" ədalətsiz 907-ci düzəlişin əlavə edilməsi də bunun bariz nümunəsi idi. Ermənilərin və erməni lobbisinin məqsədi bu qərarın qəbulu ilə Azərbaycanı iqtisadi cəhətdən zəiflətmək idi. Amma hadisələrin təhlili də göstərdi ki, Azərbaycan bu ədalətsiz qərarın tətbiqi şəraitində yaşasa da, nəinki iqtisadi cəhətdən zəifləmədi, əksinə, ulu öndər Heydər Əliyevin düşünülmüş və məqsədyönlü siyasəti nəticəsində daha qüdrətli, zəngin dövlətə

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

çevrildi. Bu proseslər, eyni zamanda, hər bir ölkənin həyatında lider amilinin roluna işıq salır. Ulu öndər Heydər Əliyev hakimiyyətə qayıtdığı ilk gündən əsas fəaliyyət istiqamətlərindən biri Azərbaycanın ətrafında yaradılan informasiya blokadasının yarılması oldu. Ümummilli liderin elə bir səfəri yox idi ki, bu gün artıq tarixə qovuşan "Dağlıq Qarabağ" münaqişəsindən bəhs olunmasın, erməni yalanları faktlar əsasında dünya ictimaiyyətinə çatdırılmasın. Diplomatik uğurlarımızın nəticəsində dünya siyasətində dəyişikliklər baş verməyə başladı.

Ümummilli lider Heydər Əliyev azərbaycançılıq ideyasının təbliğini prioritet məsələ kimi qarşıya qoydu. O bildirirdi ki, müstəqil Azərbaycanın əsas ideyası azərbaycançılıqdır. Hər bir azərbaycanlı öz milli mənsubiyyəti ilə fəxr etməlidir. Azərbaycanın dilini, mədəniyyətini, milli-mənəvi dəyərlərini, adət və ənənələrini inkişaf etdirməlidir. Ulu öndər Heydər Əliyev dünyanın ayrı-ayrı ölkələrində yaşayan soydaşlarımızın bir araya gəlməsini, vahid mərkəzdən idarə edilməsini təmin etmək üçün 2001-ci ilin mayında Dünya Azərbaycanlılarının I qurultayının keçirilməsi təşəbbüsü ilə çıxış etdi. 2001-ci il noyabr ayının 9-10- da keçirilən Dünya Azərbaycanlılarının I qurultayı bir sıra tarixi məqamlarla yadda qaldı. Ümummilli liderin "Hər bir insan üçün onun milli mənsubiyyəti onun qürur mənbəyidir. Mən həmişə fəxr etmişəm, bu gün də fəxr edirəm ki, mən azərbaycanlıyam!" kəlamı harada yaşamasından asılı olmayaraq hər bir azərbaycanlı üçün milli qürur rəmzinə çevrilib.

O da məlumdur ki, 1991-ci il dekabrın 16-da ümummilli liderimizin rəhbərliyi ilə keçirilən Naxçıvan Muxtar Respublikası Ali Məclisinin sessiyasında "31 Dekabr Dünya Azərbaycan Türklərinin Həmrəylik və Birlik Günü haqqında" Qərar qəbul olunmuşdur. Həmin sessiyadakı çıxışında ulu öndər Heydər Əliyev qərarın tarixi-siyasi əhəmiyyətini vurğulayaraq bildirmişdir: "Dünya Azərbaycan Türklərinin Milli Həmrəylik

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

və Birlik Günü haqqında məsələnin Naxçıvan Muxtar Respublikası Ali Məclisi sessiyasında müzakirə olunması, böyük siyasi əhəmiyyətli qərar qəbul edilməsi soydaşlarımızın birliyi yolunda ilk addımdır."

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Səbinə Abbasova
Babək rayonu İcra Hakimiyyəti
https://orcid.org/0000-0001-9286-5017
sebine.abbasova@hotmail

Naxçıvan Muxtar Respublikasında Babək rayonunun tarixi abidələri

Açar sözlər: *Azərbaycan, xalq, Babək, abidə, muzey*
Keywords: *Azerbaijan, people, Babek, monument, museum*

Milli sərvətimizin tərkib hissəsi kimi muzey eksponatları və tarixi abidələr həm də milli dəyərlərimizə daxildir. Belə dəyərlərimizi qorumaq və təbliğ etmək, milli kimliyimizi və tariximizi hifz etmək, təbliğ etmək baxımından muzeylər mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Zəngin tarixi-mədəni irsi və özünün artan nüfuzu ilə müstəqil Azərbaycan Respublikası çağdaş zəmanəmizin İslam dünyasının layiqli bir üzvü kimi diqqət mərkəzindədir. Ölkəmizdə iqtisadi inkişaf və sivil cəmiyyət quruculuğu istiqamətində həyata keçirilən bütün işlərdə sosial ədalət və humanizm prinsiplərinin ön planda tutulması, insan hüquq və azadlıqlarına, xalqlararası tolerant münasibətlərə verilən diqqət Azərbaycanın nüfuzunu təkcə İslam dünyasında deyil, eləcə də bütün beynəlxalq aləmdə artırıb.

Babək rayonunun ərazisi tarixi arxeoloji abidələrlə zəngindir. Buranın təbii coğrafi mövqeyi rayonda əkinçi-maldar tayfaların qədim dövrlərdən məskunlaşmasına və uzun müddət yaşamasına şərait yaratmışdır. I Kültəpə və II Kültəpə kimi dünya miqyaslı abidələr Babək rayonu ərazisindədir. I Kültəpə Babək rayon mərkəzindən 14 km şimalda, Kültəpə kəndi

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

ərazisində, Naxçıvançayın sol sahilində yerləşir. Eneolit - ilk Dəmir dövrünə, eramızdan əvvəl IV minillik - eramızdan əvvəl I minilliyin əvvəlinə aid yaşayış yeridir. İlk dəfə 1904-cü ildə kəşfiyyat xarakterli tədqiqat işləri aparılmış, əldə olunmuş materialların bir qismi 1905-ci ildə Tiflis Qafqaz muzeyinə verilmişdir. Qazıntılar sonralar davam etdirilmiş, 22,2 m qalınlığında 4 mədəni təbəqə öyrənilmişdir. Qalınlığı təqribən 9 m olan alt təbəqədən Eneolit dövrünə aid dairəvi planlı, bünövrəsi çay daşları və gil məhlulu, divarları möhrə palçıqla hörülmüş yaşayış binaları, təsərrüfat tikililəri, ocaq və qəbirlər aşkar edilmişdir. Burada tək, qoşa və kollektiv dəfn olunmuş qəbirlər aşkar edilmiş, qəbirlərdə məişət avadanlıqları, əmək alətləri, bəzək əşyaları tapılmışdır. Eyni zamanda Yaxın Şərq ölkələrindən gətirilmiş boyalı qablar tapılmış, 9,5 m qalınlığında olan iki təbəqədən Tunc dövrünə (eramızdan əvvəl III minillik) aid yaşayış binaları, alət və avadanlıqlar, yarma naxışlı və cızma bəzəkli cilalanmış boz və qara saxsı qablar, heyvan fiqurları, kömürlənmiş arpa, buğda, darı əldə edilmişdir. Qalınlığı 2 metr olan mədəni təbəqədən orta və son Tunc dövrünə aid materiallar əldə edilmiş, qalınlığı 1,5 metr olan 4-cü təbəqədən isə ilk Dəmir dövrünə aid nümunələr tapılmışdır. Bütün bu tapıntılar Kür-Araz mədəniyyəti üçün səciyyəvidir. Burada tapılmış Polixrom boyalı qablar bədii tərtibatına görə nəinki Azərbaycanın, eləcə də qədim dünyanın ən nadir incəsənət nümunələri sayıla bilər.

Babək rayonu ərazisində, rayon mərkəzindən 28 km şimal-qərb istiqamətində, Payız kəndi yaxınlığında, Cəhriçayın sağ sahilində, təbii cəhətdən əlverişli mövqedə, tunc dövrünə aid Çalxanqala abidəsi yerləşir. Qala hündür dağ üstündədir. Çalxanqala abidəsi böyük daş divarlarla əhatə olunmuşdur (Bağırov, 2006, s.13-14).

Bundan başqa, rayon ərazisində elmi əhəmiyyətə malik Eneolit, Tunc, Dəmir dövrünə və Antik dövrə aid arxeoloji abidələr, qədim duzdağ yatağı, orta əsrlərə aid yaşayış yerləri,

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

nekropollar, maddi mədəniyyət qalıqları və onlarla digər arxeoloji, tarixi, memarlıq abidəsi, zəngin materiallar aşkara çıxarılmış və tədqiq edilmişdir. Son illər rayonun Çeşməbasar kəndində “Heydər” məscidi, Nehrəm, Qahab, Zeynəddin, Cəhri, Sirab kəndlərində və Babək qəsəbəsində memarlıq baxımından gözəl məscidlər inşa edilmişdir (Əliyev, 1977, s.76). Rayonun mərkəzində Babəkin heykəli, şəhidlərin abidə kompleksi, Nehrəmdə şəhidlər abidə kompleksi, Çeşməbasarda Şəhid bulağı, Tumbulda Böyük Vətən müharibəsi iştirakçılarının xatirə abidəsi vardır. Son dövrlərdə rayonun ərazisində olan tarixi və memarlıq abidələrinin təmiri va bərpası istiqamətində müəyyən işlər görülmüşdür. Rayon mərkəzində ümummilli lider Heydər Əliyevin abidəsi ucaldılmışdır.

Qeyd edək ki, Naxçıvan MR-in regional tarix-diyarşünaslıq muzeylərindən biri Babək Tarix-Diyarşünaslıq Muzeyidir. 2003-cü ildən istifadəyə verilən muzey Babək rayonunda sayılıb-seçilən mədəniyyət ocaqlarındandır. Muzeyşünaslar qeyd edir ki, muzeydə müasir həyatımızla yanaşı, rayonun qədim tarixini əks etdirən 3500-dən çox eksponat var. Babək rayonu Azərbaycanın, o cümlədən Naxçıvanın tarixi abidələrlə zəngin ən qədim guşələrindən biridir. Bu rayonun ərazisində yerləşən I Kültəpə, II Kültəpə, Qızılburun, Çalxanqala, Vayxır, Çovurqala kimi abidələr yalnız Azərbaycanın tarixinin öyrənilməsi üçün deyil, həmçinin, Cənubi Qafqaz və Yaxın Şərq tarixi-mədəni proseslərinin öyrənilməsi üçün əhəmiyyətə malikdir.

Məlumatlara görə, muzeydə tunc dövrünə aid daş alətlər, II Kültəpə qazıntılarından tapılmış məişət əşyaları, orta əsrlərə aid tikinti və məişət keramikası, milli geyimlər, xalçaçılıq məmulatları, tikmələr, misgərlik məmulatları, gümüş bəzək əşyaları və digər eksponatlar tariximizin dərin qatlarına işıq tutur, həmin dövrlərin öyrənilməsində mühüm tarixi faktlar kimi diqqəti cəlb edir.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Ədəbiyyat

1. Bağırov, F. (2006). Babək rayonundakı ziyarətgahlar. *Mədəni-maarif*, Nəşr 7, s.13-14.
2. Əliyev, V. (1977). *Azərbaycanda tunc dövrünün Boyalı Qablar Mədəniyyəti*.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 28-32
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 28-32
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Vüqar Abdullayev
Milli Azərbaycan Tarix Muzeyi
sənətşünaslıq üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0000-0002-4403-8778
abvugar@yahoo.de

XX əsrin 30-cu illərində azərbaycanlı mühacirlərin siyasi – mədəni – humanitar fəaliyyəti

Açar sözlər: *azərbaycanlı mühacirlər, siyasi əlaqələr, mədəni əlaqələr, humanitar əlaqələr*
Keywords: *Azerbaijani immigrants, political relations, cultural relations, humanitarian relations*

XX əsrin 30-cu illərində Azərbaycanda geosiyasi cəhətdən böyük dəyişikliklər gedirdi. Rus İmperiyasının, bolşevizm ideologiyasının təsiri ilə ölkədə baş verən hadisələr: Cümhuriyyətin süqutu, onun tərəfdarlarının izlənərək həbslərə atılması, xalqın mübariz ruhunun sarsıdılmasına hesablanırdı.

Zaman-zaman azərbaycanlıların tarixi ata-baba torpaqlarından məcburi şəkildə köçürülməsi də İmperiya siyasətinin əsas hissələrindən biri idi. Qafqazda daimi konflikt vəziyyətinin yaradılması siyasəti də Rus İmperiyasının maraqlarına uyğun idi. Hələ 1920-ci ildən Almaniyaya mühacirət etmiş azərbaycanlıların ardınca, 30-cu illərin mühacirləri Azərbaycan torpağını yavaş-yavaş tərk edirdi. Həmin illərdə Almaniyada yaşayan həmyerlilərimizin bu ölkənin mədəni-humanitar həyatında böyük rolu olmuşdur. Onların bütün fəaliyyətinin məqsədi Azərbaycan xalqının mədəniyyəti, onun tarixinin qədimliyini, incəsənəti, musiqisinin təntənəsini təkcə alman xalqına deyil, bütün dünya ölkələrinə

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

çatdırmaq idi. Cümhuriyyətinin məğlubiyyətinin əsas səbəbkarı kimi SSRİ rejimini, onun puçluğunu göstərmək azərbaycanlı mühacirlərin ən ümdə vəzifəsi olmuşdur. Sözün əsl mənasında öz ölkəsinin vətəndaşı olan Almaniyada mühacir həyatı yaşayan Məmməd Əmin Rəsulzadə, Ceyhun Hacıbəyli, Ə.Düdənginski, F.Əmircan, Süleyman Təkinər, Fərman Məmmədov və başqaları Almaniyada nəşr olunan qəzet və jurnallarda Azərbaycan həqiqətlərini dünyaya çatdırmaq üçün müxtəlif məqalələr dərc etdirmişlər.

Almaniyada Məmməd Əmin Rəsulzadə tərəfindən nəşr olunan "Azərbaycan jurnalı"nda çap olunan məqalələr Ceyhun Hacıbəyli tərəfindən fransız dilinə tərcümə olunaraq Fransada da nəşr olunurdu (Quliyev, 2001).

1932-ci ildə Berlində nəşr olunan "İstiqlal" qəzeti də M.Ə.Rəsulzadənin bilavasitə iştirakı ilə yerinə yetirilmişdir. Həmin illərdə Almaniyanın müxtəlif şəhərlərində mühacir həyatı yaşayan azərbaycanlılar məskunlaşdıqları yerlərdə qəzet və jurnallarda çap olunan məqalələr ilə alman xalqını maarifləndirməyə nail olurdular. Bu işdə 1934-cü ildə Almaniyada çap olunan "Qurtuluş" jurnalı da böyük rol oynamışdır. M.Ə.Rəsulzadənin 1936-cı ildə yazdığı və Berlində nəşrinə nail olduğu "Çağdaş Azərbaycan Ədəbiyyatı" və 1937-ci ildə alman dilində işıq üzü görən "Azərbaycan problemləri" əsərinin Azərbaycan mədəniyyətinin və onun siyasi həyatındakı problemlərin alman oxucularına çatdırılmasında əvəzolunmaz rolu olmuşdur (Yaqublu, 2014).

Hər iki əsər alman xalqının Azərbaycan adlı qüdrətli bir ölkənin həyatı, onun yaşadıqları ağrı-acılar, despotizmə qarşı apardığı milli mübarizə ruhunun yenilməzliyi, Rus imperiyası, onun bolşevizm siyasətinə qarşı barışmazlığı haqqında məlumat verməklə, həm də Azərbaycan xalqının nadir incəsənətə, incə ruha malik olması haqqında da cəmiyyəti maarifləndirirdi. Qeyd

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

etməliyik ki, bu əsərlər digər tərəfdən Almaniyada mühacir həyatı yaşayan azərbaycanlılara da yenilməz ruh verirdi.

Azərbaycanın mədəniyyəti, incəsənəti haqqındakı məlumatların alman xalqına çatdırılmasında, həyatı faciəli günlərlə və keşməkeşlərlə dolu Əsəd bəy Nisenbaum haqqında danışaraq, onun yaradıcılığını xüsusilə qeyd etmək lazımdır. 15 əsərin müəllifi olduğu və bu əsərlərin xüsusilə alman dilində yazıldığı vurğulanmalıdır.

Almaniyada mühacir ədəbiyyatının ən gözəl nümunələri Əsəd bəyin adı ilə bağlıdır. Onun Qurban Səid təxəllüsü ilə yazdığı "Əli və Nino" əsəri alman oxucularını "XX əsrin Azərbaycanı – Neft və Milyonlar səltənəti" ilə tanış edir, Bakı, onun qaynar həyatı, alman oxucularına Azərbaycan haqqındakı həqiqətləri olduğu kimi çatdırır. Məhəbbət mövzusuna həsr olunan əsər, əslində siyasi ruhda yazılmışdır. Əsərin əsas qəhrəmanı Əli Xan Şirvanşir neft milyonçusunun oğludur. Əli və gürcü qızı Ninonun məhəbbəti Şərq-Qərb qarşılaşması kimi nəzəri cəlb edir (Əhmədli, 2015).

Lakin qəhrəman ruhlu Əlinin öz Vətəninin azadlığı uğrunda yadellilərə qarşı apardığı mübarizədə Vətən sevgisini hər şeydən üstün tutması və onun Gəncə körpüsü üstündə vuruşaraq qəhrəmancasına həlak olması əsərin əsl leytmotivinə çevrilir.

Azərbaycanlı mühacirlərdən biri olan böyük şəxsiyyət Ceyhun Hacıbəyli mühacir illərinin çoxunu Fransada yaşasa da, Azərbaycan həqiqətlərinin alman xalqına çatdırılmasında xüsusi rolu olmuşdur. Məmməd Əmin Rəsulzadənin yaxın silahdaşı kimi bolşevizmə qarşı yenilməz mübariz Ceyhun Hacıbəyli Azərbaycanın və Azərbaycan tarixindən bəhs edən neçə-neçə məqalələrin müəllifi kimi alman xalqının mədəni-siyasi və humanitar həyatında böyük rol oynamışdır.

Almaniyanın mədəni həyatında öz əsərləri ilə seçilən xanım Ümbül-Banu (Banin) – neft milyonçusu Mirzə Əsədullayevin

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

qızı, xüsusilə qeyd olunmalıdır. 11 bədii əsərin müəllifi olan xanım yazıçı, Almaniya və digər Avropa ölkələrində Banin təxəllüsü ilə fəaliyyət göstərmişdir. Cümhuriyyətin süqutundan sonra ailəsi ilə Almaniyaya mühacirət edən yazıçı dövrün çətinliklərini, Azərbaycan reallıqlarını alman oxuculara çatdırmaqda böyük rol oynamışdır. Həmyerlilərimiz A.Topçubaşov, A.Şeyxülislamov, A.Ağaoğlu, A.Hüseynzadə və digərləri Azərbaycanın, onun milli ruhunun, adət-ənənələrinin, Üzeyir bəy Hacıbəylinin “Arşın mal alan” operettasının Almaniya və digər Avropa ölkələrində tanınmasında danılmaz əhəmiyyət kəsb etmişlər.

Hələ Cümhuriyyət dövründə Azərbaycan dövləti tərəfindən Almaniyaya ali təhsil almaq üçün göndərilən tələbələrimiz, Cümhuriyyətin süqutundan sonra üzləşdikləri bütün çətinliklərə və məhrumiyyətlərə rəğmən, Almaniyanın mədəni və siyasi həyatına öz töhfələrini verə bilmişlər. Tələbələr təhsillərini başa vuraraq öz doğma vətəninə qayıtmaq istəsə də, Vətəndən gələn narahatedici xəbərlər onları sarsıtdığından çoxu geriyə dönməmiş və Almaniyada qalaraq fəaliyyətlərini davam etdirmişlər.

Azərbaycanlı tələbələrdən Əliyev Əşrəf, Axundov Səməndər, Ağasıbəyli Yusif, Hüseynzadə Bəhram və digərləri Azərbaycan-Almaniya əlaqələrinin yaranması və inkişafına öz töhfələrini vermişlər (Cəfərli, 2013).

M.Ə.Rəsulzadə ilə çiyin-çiyinə çalışan məsləkdaşlardan danışarkən mayor Fətəli bəy Düdənginskinin fəaliyyətini xüsusi ilə qeyd etməliyik. O, mükəmməl, yüksək təlim görmüş hərbçi, dərin siyasi biliyə malik bir şəxsiyyət olmaqla bərabər, həm də məharətli bir yazar idi. Onun Almaniyada çap olunan Azərbaycan jurnalının səhifələrində zaman-zaman nəşr etdirdiyi məqalələr və yazdığı kitablar bunu bir daha sübut edir. Onun böyük Azərbaycan bəstəkarı Üzeyir Hacıbəyliyə həsr olunmuş

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

məqaləsi, Münxendə çap olunan Azərbaycan jurnalında oxucuların sevərək oxuduğu və Azərbaycan bəstəkarı haqqında məlumatlandırılmasını xüsusilə qeyd etmək lazımdır. Müəllif bu məqaləsində Şərqin və böyük türk dünyasının dahi bəstəkarına Sovet rejiminin göstərdiyi təzyiqlərə baxmayaraq onun dünyəvi şöhrətinə heç bir xələl gətirməyə nail ola bilməmələrini xüsusilə vurğulayırdı. O, öz yazılarında Stalinin sifarişi olan "Uydurma kommunizm xülyası"nı ciddi tənqid edirdi, onun "Kommunizm insanlara həyat təmin edə bilərmi" məqaləsi də despotizmə, diktaturaya hesablanmış bir qurumun gec-tez iflasa uğrayacağını göstərirdi. Ə.Fətəlibəyli bütün ömrünü bu rejimə qarşı mübarizəyə və Azərbaycan xalqının azadlığı uğrunda çalışmağa həsr etmişdir (Yaqublu, 2014).

Ə.Düdənginskinin Almaniyada alman dilində çap etdirdiyi məqalə və kitablarının Azərbaycan – Alman siyasi-mədəni və humanitar əlaqələrinin yaranması və təşəkkülündə mühüm rolu olmuşdur.

Beləliklə, XX əsrin 30-cu illərində azərbaycanlı mühacirlərin Almaniyada siyasi-mədəni və humanitar fəaliyyətinə nəzər yetirərkən, bu fəaliyyətin hələ Cümhuriyyət dövründə başladığını və bu sahədə Azərbaycanlı ziyalıların böyük rolunun olduğunu görürük. Bu gün də bu əlaqələr yüksələn xətt üzrə davam etməkdədir.

Ədəbiyyat

1. Cafarli, M. (2003). *Politicheskiy terror i sudbi Azerbaydjanskix nemchov*.
2. Əhmədli, B. (2015). *Azərbaycan mühacirət ədəbiyyatı*.
3. Quliyev, Q. (2001). *Emiqrantskaya literatura Azerbaydjana*.
4. Yaqublu, N. (2014). *Məmməd Əmin Rəsulzadə*.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 33-37
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 33-37
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Maya Qasımova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0000-0001-9116-4331
maya0866@gmail.com

Varislik prinsipi – fasiləsiz pedaqoji təhsilin təmin edilməsində zəruri şərtlərdən biri kimi

Açar sözlər: *varislik prinsipi, pedaqoji proses, təhsildə fasiləsizlik, interferensiya qanunu*
Keywords: *the principle of succession, the pedagogical process, continuity in education, the law of interference*

Cəmiyyətin sosial-iqtisadi cəhətdən sürətli inkişafı və müasir təhsil konsepsiyasının tətbiqi böyüməkdə olan gənc nəslin təlim-tərbiyəsinə fasiləsiz sistem kimi yanaşmağı, təhsilin pillələri arasında əlaqə və varisliyin gözlənilməsini tələb edir. Varislik uğurlu pedaqoji fəaliyyətin vacib şərti, hərtərəfli inkişaf etmiş şəxsiyyət yetişdirmək məqsədilə təlim-tərbiyədə vahidliyi, bütövlüyü, sistemliliyi təmin edən pedaqoji prinsipdir. Təhsil pillələri arasında varislik ikitərəfli proses olub, bir tərəfdən uşaqların növbəti təhsil pilləsində təlimə hazırlanması, digər tərəfdən isə növbəti təhsil pilləsində konkret vəzifələrin yerinə yetirilməsi üçün əvvəlki pillə məzunlarının bilik və bacarıqlarından optimal şəkildə istifadə edilməsi deməkdir.

Varisliyin əsasında duran və inkişafın dialektik qanunu olan inkarı inkar qanunu dialektikanın digər qanunları ilə bağlı olub təbiət, cəmiyyət və təfəkkür hadisələrində inkişafın yeni mərhələsi ilə köhnə fazası arasında əlaqələri, tarixi varislik formalarını əks etdirir. Təlim prosesində inkar – köhnə bilik və

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

təcrübənin atılması, rədd edilməsi deyil, yeninin özündən əvvəlki mərhələlərdə qazanılmış nəticələrin toplanması, yeni keyfiyyədə inkişaf etdirilməsi, məzmun və forması ilə varisliyin gözlənilməsi əsasında baş verməsidir. İnkar həm inkişafın əsası, həm də köhnə biliklə yeni arasında əlaqənin, varisliyin formasıdır. İnkişaf əvvəlkinin ən yaxşı cəhətlərinin qorunub saxlanması, prosesin sonrakı mərhələsində istifadə edilməsi nəticəsində baş verir. Bu zaman əvvəlki biliklər hərəkətə gətirilir, köhnə yeni ilə birləşərək əsas məqsədi reallaşdırır. "İnkar inkişafın əsasıdır" dedikdə inkar edənin inkar olunana nisbətən inkişafın daha yüksək mərhələsini təşkil etdiyi başa düşülməlidir.

İnkar köhnə biliklə yeninin dialektik vəhdəti olub köhnədən yeniyə keçid forması, onların xüsusi əlaqə vasitəsidir. İnkar prosesində köhnə bilik yeninin yaranması üçün şərtə çevrilir və qanunauyğun olaraq yeni bilik yoxdan deyil, köhnənin əsasında yaranır. Köhnənin müsbət, mütərəqqi istiqamətdə məzmunundan yeni formada istifadə inkişafın fasiləsiz davamını təmin edir. Lakin köhnə yeniyə olduğu kimi, mexaniki şəkildə deyil, yeninin qanunauyğunluqlarına tabe olaraq, onunla üzvi surətdə əlaqəyə girərək birləşir.

Azərbaycan pedaqoji fikir tarixində varisliyə birmənalı şəkildə – pedaqoji prinsiplərdən biri kimi yanaşılır. Ə.Paşayev, F.Rüstəmov təlim prosesində sistematiklik və ardıcıllığın gözlənilməsi zamanı riayət olunması vacib olan qaydalardan danışarkən bu sistemə təhsilin məzmunu və təlim metodlarında varisliyin təmin olunmasını, əvvəl mənimsənilmişlərin tez-tez yoxlanılması və təkmilləşdirilməsini, müntəzəm olaraq fənlərarası əlaqədən istifadə edilməsini, yeni materialın əvvəl keçilənlərlə əlaqələndirməsi və köhnə biliklərin yeni biliklərin içərisində təkrar edilməsini daxil edirlər (Paşayev, Rüstəmov, 2007, s.171-175).

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Azərbaycan dili tədrisində varisliyin gözlənilməsi problemi dilçi-metodist alimlər H.Balıyev və B.Əhmədov tərəfindən geniş araşdırılmışdır. Varislik prinsipinin nəzəri cəhətdən izahında dil təliminin obyektiv qanunlarına istinad edən metodist alimlər təbiəti etibarilə vəhdətdə olan bir şeyi vəhdətsiz öyrətməyin qanunauyğun hal olmadığını və bu səbəbdən lazımi nəticə verməyəcəyini vurğulamışlar. H.Balıyev varisliyin gözlənilməsinin bizdən asılı olmadan zəruri hal kimi mövcudluğunu dil təliminin obyektiv qanunu olan interferensiya (dil təlimində anlayışların qarşılaşması, uyğunlaşması və qarışması) əsasında izah edir. H.Balıyev fikirlərini belə ifadə edir: "Keçmişdə qazanılmış bilik və vərdişlər məlum kimi yeni məchulun öyrənilməsinə düzgün istiqamətdə müsbət təsir etməyə başlayır. Keçmiş biliklərin yeniyə oxşar cəhətlərinin seçilib müəyyənləşdirilməsi, yeninin spesifik xüsusiyyətlərinin göstərilməsi və bunların şüurlu surətdə müqayisəsi məfhumları dəqiq mənimsəməyə kömək edir" (Balıyev, 2003, s.115).

B.Əhmədov dilin nəzəri məsələlərinin şagirdin nitq praktikası zəminində tədrisi qanununu əsas tutaraq dilin mərhələli tədrisi prosesində həmin mərhələlər arasında əlaqə və varisliyin gözlənilməsinin obyektiv xarakter daşıdığını qeyd edir. Dilin nəzəriyyəsinin şagirdlərin nitq təcrübəsi əsasında öyrədilməsinin təlim əhəmiyyətini vurğulayan metodist alim yazır: "Uşaq dil açmağa başladığı gündən yaşlıların işlətdikləri dil vahidlərini eşidir, bu vahidlər uşaqda müəyyən ustanovka yaradır. Həmin ustanovka isə uşağın dildən istifadə etməsinin əsasını təşkil edir. Ona görə də uşaq məktəbə gələrkən artıq ana dilində danışa bilir, öz fikirlərini şifahi şəkildə ifadə edir. Deməli, müəllim ədəbi dilin normalarını öyrədərkən həmişə uşağın nitq praktikasına əsaslanmalıdır" (Əhmədov, 1974, s.69). Göründüyü kimi, alim dil tədrisi prosesində ibtidai və məktəbəqədər təhsil səviyyələri arasında varisliyin gözlənilməsi

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

zərurətini önə çəkir, məktəbə qədəm qoyan uşaqların nitqində onlara öyrədiləcək sadə nəzəri məlumatlara uyğun praktik bacarıqlar olduğu üçün təlimin nitq-dil-ədəbi nitq sistemində qurulmasının vacibliyini vurğulayır.

Müasir dövrdə varisliyə inkişafetdirici təlim baxımından yanaşılma əsas götürülür. Bu istiqamətdə varislik təhsilin mərhələləri arasında əlaqənin və hər bir mərhələdə inkişafın əsası kimi qiymətləndirilir, inkişaf həm bir mərhələnin daxilində, həm də mərhələdən mərhələyə keçiddə nəzərə alınır. Varislik xarici cəhətlərə, inzibatçılığa deyil, təlim subyektlərinin daxili tələbatına, şüurluluq, müstəqillilik və inkişafa yaradılan əlverişli şəraitə əsaslanır. Bu zaman təlim materiallarının verilməsində ardıcıllıq və sistemlilik, təlim və tərbiyənin mərhələləri arasında əlaqə, öyrədilənlərin yeni biliklər zəminində şüurlu dərk olunması, köhnənin əsasında yeni bilik və bacarıqların genişləndirilməsi və dərinləşdirilməsi təlimin əsas prinsipləri kimi önə çəkilir.

Pedaqoji ədəbiyyatın təhlili göstərir ki, varisliyin mahiyyətinin qiymətləndirilməsində müxtəlif mövqelər mövcuddur. Belə ki, bəzi hallarda o, təlim prosesində fənlərarası əlaqə, bəzilərində yeni biliyin öyrədilməsi zamanı keçmiş biliklərə istinad, digərlərində isə müxtəlif təhsil pillələrində təhsilalanın inkişafına vahid tələblərlə yanaşma kimi başa düşülür. Lakin bu halların hamısında varisliyə, bir növ, əlaqə və ardıcıllıq kimi baxılır və onun məzmunu müəyyən dərəcədə məhdudlaşdırılır. Əslində, varislik daha geniş məzmun diapazonuna malikdir. Varisliyin mahiyyəti bütövün dəyişməsi prosesində onun əhəmiyyətli elementlərinin və ya ayrı-ayrı cəhətlərinin qorunması və saxlanmasıdır. Varislik bugünkünü dünənki və sabahkı ilə əlaqələndirərək, bütövün davamlılığını və uzun ömürlülüyünü təmin edir.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 33-37
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 33-37
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Ədəbiyyat

1. Balıyev, H.B. (2003). *Orta məktəbdə Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası*. ADPU nəşri.
2. Əhmədov, B.A. (1974). *Azərbaycan dili təliminin qanunları, prinsipləri və metodları*. Maarif.
3. Paşayev, Ə., Rüstəmov, F. (2007). *Pedaqogika*. Nurlan.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 38-39
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 38-39
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Banovsha Azizli
Azerbaijan State Pedagogical University
https://orcid.org/0009-0005-2073-4401
benovshe.rustemli@gmail.com

Classification of Modal Verbs in English

Keywords: *auxiliary verbs, modality, probability, obligation, ability, potential, function*
Açar sözlər: *modal feillər, modallıq, ehtimal, məcburiyyət, bacarıq, potensial, funksiya*

Modal verbs are an integral part of the English languge used to indicate modality ,probability and attidute. With the help of modal verbs , speaker can convey their attitudes accurately. In English, the most common modal verbs include *can*, *could*, *may*, *might*, *must*, *should*, *would*, *will*, *shall*, *ought to*, and *need to*. Unlike regular verbs, modal verbs do not take inflections for tense (except for *will* and *would*), and they are always followed by the base form of the main verb. There are some common rules about the usage of modal verbs

1.Modal verbs do not change according to subject-verb agreement.

2. Most modal verbs do not inflect for tense, except for *will* (which becomes *would* in the past) and *can* (which becomes *could* in the past).

3. Modal verbs typically appear at the beginning of questions and are used with "not" in negations. For example, *Can you swim?* (question), *You should not smoke* (negation)

4. Modal verbs are used with the base form of the main verb

Modal verbs are a subset of auxiliary verbs which express various meanings such as ability, permission, possibility,

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

necessity, and obligation. Each modal has more than one meaning or use, in order to express possibility *may*, *might*, *can*, and *could are used*. These modals suggest that an event is possible but not guaranteed. For example: *It may rain later* (possibility).

Modals like *must*, *have to*, *should*, and *ought to* which are commonly used to express necessity, obligation, advice, and suggestions are used to convey speaker's obligation. "Degree of certainty" refers to how sure the speaker is. As an example: *You must wear a seatbelt* (strong obligation). Must expresses a strong degree of certainty is still less than 100%

The modal verbs *can*, *could*, and *may* are all used to show different concepts such as ability, possibility, permission, and requests. But they show a weak degree of certainty. For example: *I can swim* (present ability).

Should and *ought to* are used for giving advice or recommendations. While should gives definite advice, ought to also has the same meaning. For example: *You should study harder* (advice).

In conclusion, modal verbs are a necessary element of English grammar that help express various meanings, such as ability, permission, obligation, possibility, and necessity. They serve to alter the main verb and offer extra information about the action or condition being described. Using modals while speaking or writing allows for greater flexibility in both written and spoken English, allowing for the expression of a wide variety of ideas and emotions more easily.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 40-43
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 40-43
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Kifayət Hüseynova
Naxçıvan Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0004-9716-2459
nurv7487@gmail.com
Aidə Novruzova
Naxçıvan Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0007-1625-2770
aidenovruzova @mail.ru
Nazirə Qənbərova
Naxçıvan Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0005-8578-9016
nazireqenberli94@gmail.com

Müasir cəmiyyətdə xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqların sosial promlemlərinin psixoloji həlli

Açar sözlər: *sosial, mənəvi, mühit, psixoloji, problem, xüsusi, stimullaşdırılma*
Keywords: *social, moral, environment, psychological, problem, special, stimulation*

Müasir dövrdə hərəkət məhdudiyyəti olan bütün insanlar üçün bərabər imkanların yaradılması vacib məsələlərdən biridir. Hərəkət məhdudiyyəti olan insanların sosial statusundan, maddi təminat vəziyyətindən asılı olmayaraq daim dövlətin qayğısı ilə əhatə olunur. Uşaqlar dünyaya gələn gündən yetkinlik yaşına çatana qədər dövlətin müxtəlif sosial xidmətləri ilə təmin olunur. Kiçik uşaqlar arasında elələri var ki, dövlət onlara xüsusi münasibət göstərərək onları daha güclü diqqət və qayğı ilə əhatə edir. Onlar xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqlardır. Xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqlara fiziki və əqli qüsuru olan, eyni zamanda valideyn himayəsindən məhrum olan uşaqlar aiddir. Məlum olduğu kimi, dünyanın ayrı-ayrı ölkələrinin təhsil

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

sistemində xüsusi qayğıya ehtiyacı olan, yəni sağlamlıq imkanları məhdud olan uşaqlar yalnız xüsusi məktəblərə deyil, ümumtəhsil müəssisələrinə cəlb olunurlar. Belə bir formada təhsilin təşkili inklüziv təhsil adlanır.

Təhsil zamanı xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqlar məktəblərdə və uşaq bağçalarında sağlam uşaqlarla birgə təhsil alırlar. Təhsilin belə bir formada təşkili xüsusi qayğıya ehtiyacı olan, əqli və ya fiziki cəhətdən qüsurlu uşaqları cəmiyyətdən və yaşıdlarından təcrid olunmaqdan xilas edir.

Dövlətimiz tərəfindən sağlamlıq imkanları məhdud uşaqlara və sosial cəhətdən təhlükəli vəziyyətdə olan yetkinlik yaşına catmayan uşaqlara dövlət qayğısının ildən ilə artdığını müşahidə edirik. Azərbaycanda uşaqların rifahının yüksəlməsi daim diqqət mərkəzindədir. "Təhsil haqqında" qanunda da sağlamlıq imkanları məhdud şəxslərin təhsil hüquqlarının təmin edilməsi möhkəmləndirilmişdir. Burada qeyd olunur ki, dövlət hər bir vətəndaşın təhsil alması üçün müvafiq şəraitin yaradılmasına təminat verir. Eyni zamanda təhsilin hər hansı pilləsindən, səviyyəsindən və formasından məhrum edilməsinə yol vermir. Dövlət cinsindən, irqindən, dilindən, dinindən, siyasi əqidəsindən, milliyyətindən, iqtisadi və sosial vəziyyətindən, mənşəyindən, sağlamlıq imkanlarından asılı olmayaraq hər bir vətəndaşa təhsil almaq imkanı yaradılmasına və ayrı seçkiliyə yol verilməməsinə təminat verir (Əhmədov, 2016, s.79-90).

Dövlətimizin təhsil siyasətinin əsasını vətəndaşlar üçün keyfiyyətli təhsilin təmin edilməsi, həmçinin sağlamlıq imkanları məhdud uşaqların keyfiyyətli təhsil alması üçün bərabər imkanların yaradılması təşkil edir.

Məlumdur ki, hal-hazırda xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqlar üçün inkişaf və inklüziv təlim proqramlarının, xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqların həyata və təhsil mühitinə inteqrasiyasını təmin edən inklüziv təlim metodologiyasının yaradılması, xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqların təhsil və

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

sosial adaptasiyası üçün imkanların təmin edilməsi məqsədilə optimal inklüziv təhsil modelinin tətbiq edilməsi günün vacib tələblərindən biridir.

Dövlət Tibbi-Sosial ekspertiza və Reabilitasiya xidmətinin xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqların Dövlət Reabilitasiya mərkəzi ölkəmizdə sağlamlıq imkanları məhdud uşaqlar üçün tibbi sosial reabilitasiya imkanlarının artırılmasına, bu sahədə yüksək standartlara uyğun infrastrukturun formalaşdırılmasına mühim töhfə olub. Müəssisədə uşaqlara dünya praktikasında özünü doğrultmuş qum terapiyası, habelə artterapiya üsullarından, müalicəvi vannalardan və s. istifadə şəraitində 15-dən çox növdə reabilitasiya xidmətləri göstərilir.

Heydər Əliyev Fondunun prezidenti Mehriban xanım Əliyevanın təşəbbüsü ilə hazırlanmış "Uşaq evləri" və internat məktəblərinin inkişaf proqramına əsasən, ölkədə xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqların təhsil aldığı internat məktəbləri və uşaq evləri yenidən qurulmuş, əsaslı təmir işləri aparılmış, ən müasir avadanlıqla təchiz olunmuşdur. Bu müəssisələrdə kimsəsiz uşaqlar üçün ev şəraitinə yaxın mühit yaradılmışdır (İbrahimov, 2013, s.310-324).

Xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqların problemlərinin həlli hər zaman diqqət mərkəzində olmuşdur. Bununla bağlı dövlət uşaq müəssisələrindən uşaqların ailələrə verilməsi alternativ qayğı Proqramı xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

Xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqların ictimai həyatda aktiv iştirakına nail olmalıyıq. Son zamanlar inklüziv təhsillə bağlı irəliləyişlər bütün dünyada özünü göstərir. Tədqiqatlar göstərir ki, bu cür uşaqların fiziki cəhətdən sağlam uşaqlarla birlikdə eyni sinifdə dərs prosesində iştirakı onlara təhsil, sosial və psixoloji baxımdan çox fayda verir. Təhsil bu uşaqların öz güclərinə inamını daha da artırır. Müasir cəmiyyətdə xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqlara dəstək ictimai səviyyədə maarifləndirici, məlumatlandırıcı işlər görülməsini tələb edir.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqlarla təlim keçən müəllimlər sinifdə adaptiv təlim mühitinin yaradılmasına, normal təhsil almağa mane ola biləcək fiziki və ya əqli çatışmazlıqlara fikir yönəltməyən şəraitin yaradılmasına, bu tip uşaqların dərs prosesinə qoşulmasına şərait yaratmağa məsul şəxsdir. Bu baxımdan xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqlarla dərs keçən müəllimin üzərinə aşağıda qeyd edilən vəzifələr düşür.

Bu cür sagirdləri cəmiyyətə bərabərhüquqlu şəxs kimi təqdim etməli, şagirdlərin daha çox maraq göstərdiyi fənlərlə əlaqəsini təmin etməli, məktəbdə təhsil alan hər bir şagirdin uğurları ilə bağlı müşahidələr aparmalı, şagirdlərin nəticələrinin diaqnostik, formativ və summativ qiymətləndirməsini aparmalı, şagirdin fərdi və qrup fəaliyyətinə cəlb olunmasına kömək etməli, məktəb psixoloqları ilə əməkdaşlıq edərək xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqların fərdi psixoloji xüsusiyyətlərini bilərək onlara yanaşmalıdır (Rüstəmova, 2007, s.24). Ölkəmizdə sağlamlıq imkanları məhdud uşaqların təhsilinin təşkili üzrə hərtərəfli imkanlar mövcuddur. Azərbaycan Respublikasında həyata keçirilən bütün layihələr, uşaqların inkişafına layiqli tövfələr verəcək, ailələrimizin sosial bazasını möhkəmləndirəcəkdir.

Ədəbiyyat

1. Əhmədov, H., Zeynalova, N. (2016). *Pedaqogika*.
2. İbrahimov, F., Hüseynova, N. (2013). *Pedaqogika*. I cild.
3. Rüstəmova, L.H., Hüseynova, N.T. (2007). *Xüsusi pedaqogika*.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Ranokhon Abdullaeva
University of World Economy and Diplomacy
PhD student
https://orcid.org/0009-0003-1739-8916
abdullayevarano.2012@gmail.com

The Ideas of Constructivism in the Formation of Relations Between Uzbekistan and Azerbaijan

Keywords: *constructivism, Uzbekistan, Azerbaijan, relations, cultural cooperation*
Açar sözlər: *konstruktivizm, Özbəkistan, Azərbaycan, əlaqələr, mədəni əməkdaşlıq*

In the process of studying interstate relations, it is important to consider and analyze all aspects of the relationship between the countries. In particular, in the co-operation relations between the states of Uzbekistan and Azerbaijan, the similarity of the identities and views of the two nations, as well as the proximity of their national values, have served as important factors influencing the idea of international co-operation.

The theoretical basis for this is reflected in the ideas of constructivism. N.Anof notes that language plays a leading role in the construction of international relations. He drew attention to the fact that our speech forms the basis of social reality, because through language people express their desires, translate them into goals, and then act in accordance with these goals (Azimov, 2015). On this basis, the Turkic linguistic factor linking the Uzbek and Azerbaijani peoples has a direct impact on the positive dynamics of relations. Another important point to note here is that, as post-Soviet states, the Russian language factor has also played a role in the positive development of relations.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Constructivism is based on the idea that international relations, regions, international organizations, states, people, nation, society and other concepts - human consciousness - are the product of thinking. Concepts are formed with the help of a certain sum of ideas, i.e. they are constructs. The formation of ideas is influenced by the identity (s) of a society (Gafarov, 2023). It is identity and social factors that strengthen the close relations between the Uzbek and Azerbaijani peoples. In our opinion, our cultural values formed as a product of human consciousness, transmitted from generation to generation over many years, the factor of Islam, traditions and customs rooted in the blood of the peoples, demonstrate the identity of the two nations.

This shows our cultural proximity and the commonality of our ideological views, which draw directly on the ideas of constructivism. International cooperation between countries with close identities will be relatively stable and long-lasting. This can be seen in the friendly relations between the peoples of the two countries, the warm and trusting dialogue between the heads of state, and the presence of promising potential in the relationship. This situation is clearly evident in the relations between Uzbekistan and Azerbaijan. Historically, the close ties between these two peoples have evolved from warm relations to a strategic partnership at the level of alliance.

At the same time, the idea of constructivism interprets that variability always exists and that processes, attitudes and even identities change over time as circumstances or situations demand. It is shaped over time, as are the interests of the state. In this context, constructivists also emphasize the fluidity of state interests, inter-state relations and issues of international cooperation over time and across time. The crisis relations between Uzbekistan and Azerbaijan in the early years of independence can serve as an example. The attitudes and views

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

of the first leaders who came to power in Azerbaijan (Ayaz Mutalibov in 1991-1992, Abulfaz Aliyev in 1992-1993) did not correspond to Uzbekistan's position and led to a change in the situation and the emergence of cold relations. This did not go too far and relations were resumed. There are two elements of constructivism here: one is a personal factor, i.e. the election of Heydar Aliyev as president and his good relations with Islam Karimov led to the resumption of bilateral cooperation. The second is the element of perception - A.Wendt - which is reflected in the fact that the leaders recognize and understand that the restructuring of relations is beneficial to both sides. As a result, the relations were restored, and diplomatic, economic, and cultural ties were established.

We have also achieved positive cooperation in the cultural and humanitarian spheres, as a result of which the cultural dialogue is forming developing conceptual ideas of Uzbek-Azerbaijani interethnic relations. These ideas, according to E.Nuriddinov, have a centuries-old history of their statehood, carry the ideas of humanism and tolerance inherent in their peoples for centuries, have a similar image of cultural and spiritual life, which clearly demonstrates the role of public diplomacy in strengthening interstate relations (Nuriddinov, 2024). Public diplomacy is based on social factors and directly contributes to the cultural rapprochement of peoples. In our opinion, it is through public diplomacy that mutual relations are strengthened, creating a foundation for the expansion of cooperation in various fields. A.Adigezalov also noted that cultural and humanitarian cooperation is the basis of strategic relations between the two countries (Adigezalov, 2019, p.66) The Uzbek-Azerbaijani Friendship Society, Azerbaijani cultural centers in Uzbekistan are of great importance in this regard. At the same time, the various events organized by them make it possible to get to know and understand better the cultures of the

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

two nations and contribute to the broad development of people-to-people diplomacy.

Based on the above considerations, we can conclude that interstate relations are formed on the basis of cooperation, and the transition to the level of alliance depends on the adaptability and flexibility of both internal and external policies to changing circumstances in time and space. At the same time, during the development stages of the relations between Uzbekistan and Azerbaijan, social factors played a leading role. This was reflected in the positive relationship and oversight of the heads of state, the close friendly ties between the peoples, the alignment of national values, and the proximity of views and positions on the international stage.

References

1. Adigezalov, A. (2019). *Iz istorii stanovleniya kul'turno-gumanitarnogo sotrudnichestva narodov Uzbekistana i Azerbajdzhana v gody nezavisomogo razvitiya*. Monografiya. Hayot.
2. Azizov, U. (2015). *Konstruktivizm v mezhdunarodnyh otnosheniyah: interpretaciya Nikolasa Onufa, Fridriha Kratohvila i Aleksandra Vendta*. Aletejya.
3. Gafarov, I. (2023). Xalqaro munosabatlarni tadqiq qilishda konstruktivizm siyosiy nazariyasining asoslari, ahamiyati va oʻziga xos xususiyatlari. *“Global Challenges, Processes and Trends” (Collection of Articles)*, JIDU, b.10-22.
4. Nuriddinov, E. (2024). Millatlararo madaniyatlar muloqoti xalq diplomatiyasi rivojining muhim omilidir (Oʻzbekiston va Ozarbayjon misolida). *Tamaddun Nuri jurnali* 7, no.58, b.31-35.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 48-51
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 48-51
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Yusif Ələkbərli
Bakı Dövlət Universiteti
doktorant
https://orcid.org/0009-0008-8332-0806
yusif_elekberli.2002@mail.ru

Bölüşdürücü logistikanın idarəetmə qərarlarının təkmilləşdirilməsi

Açar sözlər: *bölüşdürücü logistika, idarəetmə qərarları, strateji planlaşdırma, logistika strategiyası, rəqabət*
Keywords: *distribution logistics, management decisions, strategic planning, logistics strategy, competition*

Qlobal rəqabətin artması və bazarların dinamik dəyişməsi nəticəsində logistika sistemlərinin effektivliyi müəssisələrin strateji üstünlüyünü müəyyən edən əsas amillərdən birinə çevrilmişdir. Bu kontekstdə bölüşdürücü logistika, məhsulların istehsal məntəqəsindən son istifadəçiyə qədər çatdırılmasını təmin edən əsas funksiyalardan biri kimi çıxış edir. Bölüşdürücü logistikanın idarəetmə qərarları düzgün və elmi əsaslarla formalaşdırıldıqda, şirkətlərin əməliyyat səmərəliliyi və müştəri məmnuniyyəti əhəmiyyətli dərəcədə artır.

Bölüşdürücü logistika sistemində xərclərin əsas hissəsi malların və materialların paylanması prosesinin - dövriyyə altsisteminin payına düşür. Bu sahədə xərcləri azaltmaq üçün resursların axtarışı böyük diqqət cəlb edir. Tədqiqatlar göstərir ki, dövriyyə altsistemində xərclərin azaldılması yollarından biri müasir logistik vasitələrdən səmərəli istifadə və makro və mikro səviyyədə logistika sisteminin yaradılmasıdır. Böyük şirkətlər mövcud resursları optimallaşdıraraq, öz fəaliyyətlərində logistika konsepsiyalarını, sistemlərini və texnologiyalarını uğurla tətbiq edirlər. Paylayıcı logistika sistemi dövriyyə altsisteminin

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

vacib, dinamik inkişaf edən elementi hesab olunur. Bölüşdürücü logistika sistemində idarəetmə qərarlarının qəbulu üsullarının kifayət qədər dərindən işlənməməsi, differensiallaşdırılmış funksiyaları olan çoxlu sayda vasitəçilərin olması və onlar arasında zəif qarşılıqlı əlaqə, habelə inventarların hərəkətində uyğunsuzluq istehlakçıya çatdırılan məhsulların maya dəyərinin artmasına səbəb olur. Bu da öz növbəsində istehsalçının bazar strategiyasının həyata keçirilməsini çətinləşdirir, məhsulların rəqabət qabiliyyətini azaldır və digər mənfi nəticələrə gətirib çıxarır.

Müasir dövrdə distribyutor logistikasının mühüm problemlərindən biri logistika zəncirinin iştirakçılarının və vasitəçilərinin maksimum sərbəstliyə malik olduğu şəraitdə onun idarə edilməsi üçün yaxşı düşünülmüş mexanizmin olmamasıdır. Şirkətin malların paylanması ilə məşğul olan bölmələrinin və malların istehlakçıya çatdırıldığı logistika zəncirinin iştirakçılarının idarə edilməsi alt sistemi logistika vasitələri haqqında məlumatlara malik deyil, logistika modellərindən və paylama logistikasında iştirakçıların razılaşmalarını artırmaq və xərcləri azaltmaq üçün metodlardan istifadə etmir. Bu baxımdan, paylama logistikasında idarəetmə qərarlarının hazırlanması və həyata keçirilməsi üsulları ilə bağlı problemlər xüsusilə aktualdır və onların öyrənilməsinə böyük ehtiyac var. Ronald Ballou logistikanın klassik tədqiqatçılarından biridir və onun fikrincə, bölüşdürücü logistika məhsulun anbarlardan müştəriyə qədər hərəkətini planlaşdırmaq, həyata keçirmək və idarə etmək üçün tələb olunan fəaliyyətlər toplusudur. O, bu sahədə çatdırılma sürəti, xidmət səviyyəsi, daşıma xərcləri kimi amillərin əhəmiyyətini vurğulayır (Ballou, 2017).

Donald Boversoks və David Kloss logistikanın idarə edilməsində əsas simalardan sayılır və onların düşüncə tərzinə görə bölüşdürücü logistika istehsal edilən məhsulların bazara çatdırılmasında əsas rol oynayır. Onun düzgün idarə olunması

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

şirkətin bazar payını və müştəri məmnuniyyətini artırır (Bowersox, Closs, Cooper, 2012). Martin Kristofer daha çox təchizat zəncirinin idarə olunması sahəsində tanınır, lakin bölüşdürücü logistikanı da bu zəncirin ayrılmaz hissəsi hesab edir. Bölüşdürücü logistika effektiv təchizat zəncirinin müştəriyə qədər son halqasıdır və müştəri məmnuniyyətini birbaşa formalaşdırır. O, logistikanın stratejik əhəmiyyətə malik olduğunu və rəqabət üstünlüyü yaratmaq potensialını qabardır (Christopher, 2016).

Bölüşdürücü logistika məhsulların fiziki hərəkəti ilə yanaşı, eyni zamanda məlumat axınını, sifarişlərin emalını və anbar idarəetməsini əhatə edir. Onun əsas məqsədi müştəri tələblərini vaxtında və minimal xərclə qarşılamaqdır. Bu baxımdan bölüşdürücü logistika yalnız məhsul paylanması deyil, həm də strateji planlaşdırma prosesidir. Bölüşdürücü logistika sisteminin işinin effektivliyinin yüksəldilməsi əmtəə-material axınının hərəkətinin idarə edilməsinə əsaslanan inteqrasiyalaşmış logistika ideyasının tətbiqini tələb edir. Müxtəlif hərəkət fazalarında əmtəə-material axını bölüşdürücü logistika sisteminin bütün funksional sahələrindən (informasiya, ehtiyatların idarə edilməsi, anbarlaşdırma və daşınma) keçir və onların məqsədləri və funksiyalarının təbii inteqrasiyası sayılır. Hazır məhsulun bölüşdürmə sisteminin idarə edilməsi prosesində səmərəsiz situasiyalardan qaçmaq üçün bölüşdürücü logistika sisteminin funksional sahələrinin vasitəsilə keçən əmtəə-material axınının idarə edilməsi üsullarının işlənməsi və reallaşdırılması zəruridir.

Fikrimizcə, inteqral logistik paradiqmalar əsasında bölüşdürücü logistika sisteminin idarə edilməsinin xüsusi üsullarının olmaması və mövcud üsullardakı nöqsanların aşkara çıxarılması idarəetmə şəraitinə adekvat yeni təkmil üsulların işlənməsini, yaxud mövcud üsulların təkmilləşdirilməsini zəruri edir. Bölüşdürücü logistikanın idarəetmə qərarlarının işlənməsi və qəbulu üsullarını təkmilləşdirərkən bölüşdürmə kanalının

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

şəffaflığı və kanal üzrə informasiyanın sərbəst hərəkəti, yəni logistika kanalı daxilində sistemli inteqrasiyanın mövcudluğu mütləq nəzərə alınmalıdır.

Effektiv bölüşdürücü logistika idarəetmə qərarları müəssisələrin rəqabət gücünü artırmaqla yanaşı, həm də müştəri məmnunluğunu yüksəldir. Bu qərarların hazırlanması zamanı strateji yanaşma, məlumatların analizi və texnoloji imkanlardan düzgün istifadə həlledici əhəmiyyət daşıyır. Bölüşdürücü logistikanın idarəetmə qərarlarının işlənib hazırlanması, kompleks yanaşma tələb edən bir prosesdir. Burada məqsəd – xərcləri minimuma endirərək xidmət keyfiyyətini maksimuma çatdırmaq və müştəri məmnuniyyətini təmin etməkdir. Bölüşdürücü logistikada qərarların işlənməsi və qəbul üsullarının təkmilləşdirilməsi sadəcə texniki məsələ deyil – bu, həm də strateji düşüncə, çeviklik və texnoloji biliklərin sintezindən ibarət incəsənətdir. Əgər bir yük konteynerini düzgün yerə vaxtında çatdırmaq istəmirsinizsə, təkcə xəritəyə baxmaq kifayət etməz – həm də gələcəyi analiz etmək lazımdır.

Ədəbiyyat

1. Ballou, R. (2017). *The Handbook of Logistics and Distribution Management. 6th Edition*. Kogan Page.
2. Bowersox, D.J., Closs, D.J., & Cooper, M.B. (2012). *Supply Chain Logistics Management. 4th Edition*. McGraw-Hill.
3. Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management. 5th Edition.* Pearson Education Limited.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 52-56
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 52-56
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Davud Abdullayev
Azərbaycan Milli Aviasiya Akademiyası
doktorant
https://orcid.org/0009-0009-7080-5713
davud_abdullayev@inbox.ru

Aviaşirkətlərin inteqrasiya və diversifikasiya proseslərinin idarə edilməsi mexanizmləri

Açar sözlər: *aviaşirkətlər, inteqrasiya, diversifikasiya, strateji planlaşdırma, rəqabət qabiliyyəti*
Keywords: *airlines, integration, diversification, strategic planning, competitiveness*

Qlobal rəqabət və bazar qeyri-müəyyənliyi şəraitində aviaşirkətlərin uzunmüddətli dayanıqlığını təmin etmək üçün inteqrasiya və diversifikasiya strategiyalarının idarəedilməsi mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bu məqsədlə şirkətlər strateji alyanslar qurmalı, xidmət spektrini genişləndirməli və əməliyyatların optimallaşdırılması üçün çevik idarəetmə mexanizmlərindən istifadə etməlidirlər. Qloballaşma və texnoloji inkişaf fonunda müasir aviasiya sektoru sürətlə dəyişən iqtisadi və siyasi şəraitlə üz-üzə qalır. Rəqabətin artması, yanacaq qiymətlərinin dalğalanması, sərnişin tələbatındakı dəyişikliklər və pandemiya kimi fövqəladə hallar aviaşirkətləri daha çevik və davamlı idarəetmə modelləri axtarmağa vadar edir. Bu şəraitdə inteqrasiya və diversifikasiya proseslərinin düzgün idarə olunması, aviaşirkətlərin riskləri azaltması, bazar payını artırması və dayanıqlı inkişafı təmin etməsi üçün əsas strategiyalardan biri kimi çıxış edir.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Müasir qlobal iqtisadiyyatın sürətlə dəyişməsi, texnoloji yeniliklərin artması və müştəri tələblərinin müxtəlifləşməsi aviasiya sektorunda fəaliyyət göstərən şirkətləri yeni idarəetmə strategiyaları tətbiq etməyə məcbur edir. Rəqabətin kəskinləşməsi, sərnişin axınının qeyri-sabitliyi, yanacaq qiymətlərindəki dalğalanmalar və pandemiya kimi fövqəladə hallar aviaşirkətlərin risklərə qarşı daha dayanıqlı və çevik olmasını zəruri edir. Belə şəraitdə inteqrasiya və diversifikasiya strategiyaları, aviaşirkətlərin həm fəaliyyət miqyasını genişləndirməsinə, həm də müxtəlif bazarlarda dayanıqlığını təmin etməsinə imkan yaradır.

İnteqrasiya – müəssisənin strukturunun və fəaliyyət sahəsinin genişləndirilməsi yolu ilə digər bazar iştirakçıları ilə birləşməsi və ya onları əldə etməsi deməkdir. Aviaşirkətlər üçün bu, həm şaquli (məsələn, hava limanları ilə əməkdaşlıq), həm də üfüqi (məsələn, digər aviaşirkətlərlə birləşmə və ya satınalma) inteqrasiya ola bilər. Diversifikasiya – şirkətin fəaliyyət sahəsini genişləndirərək yeni bazarlara və ya xidmətlərə keçməsini nəzərdə tutur. Məsələn, bir aviaşirkətin logistik xidmətlərə və ya turizm sektoruna daxil olması diversifikasiya nümunəsidir.

Müasir dövrdə qlobal iqtisadi və texnoloji dəyişikliklər fonunda aviasiya sənayesi kompleks çağırışlarla üzləşir. Bu çağırışlar arasında rəqabətin intensivləşməsi, yanacaq qiymətlərindəki volatillik, pandemiya riskləri və sərnişin tələbatındakı dəyişikliklər əsas yerlərdən birini tutur (Doganis, 2010). Belə şəraitdə inteqrasiya və diversifikasiya strategiyaları aviaşirkətlər üçün yalnız inkişaf deyil, həm də sağ qalmaq vasitəsi kimi çıxış edir. Knight (1921) riskin müəssisələrdə qərar qəbul etməyə təsirini qeyd etmişdir. Aviaşirkətlər yeni bazarlara daxil olmamışdan əvvəl risklərin analizini aparmalı və sığortalama,

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

ehtiyat fondları kimi vasitələrlə təhlükəni minimuma endirmə-lidirlər.

Porter (1996) əməliyyat effektivliyini rəqabət üstünlüyü ilə əlaqələndirir. Texnoloji inteqrasiya, məlumat sistemlərinin vahidləşdirilməsi və logistikanın sinxronizasiyası bu sahədə vacib rol oynayır. Barney (1991) qeyd edir ki, insan resursları strateji aktivdir. Yeni struktura uyğun kadr hazırlığı, liderlik və daxili ünsiyyət prosesləri mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Fikrimizcə, aviaşirkətlərin inteqrasiya və diversifikasiya proseslərini uğurla həyata keçirməsi üçün müasir idarəetmə yanaşmaları tətbiq edilməlidir. Prosesin ilkin mərhələsində bazarın təhlili, rəqabət mühitinin qiymətləndirilməsi və strateji hədəflərin müəyyənləşdirilməsi əsas rol oynayır. Uğurlu inteqrasiya və diversifikasiya yalnız düzgün planlaşdırma ilə mümkün olur. Hər bir yeni fəaliyyət sahəsi və ya tərəfdaşlıq özündə spesifik risklər daşıyır. Bu səbəbdən şirkətlərin hüquqi, maliyyə və reputasiya risklərini öncədən təyin edərək onları sığortalaması və ya minimal səviyyəyə endirməsi zəruridir.

Yeni sahələrin və ya şirkətlərin daxil edilməsi mövcud struktura inteqrasiya olunmalıdır. Bu, informasiya texnologiyaları sistemlərinin uyğunlaşdırılması, personalın yenidən təşkili və idarəetmə proseslərinin uyğunlaşdırılması ilə mümkündür. Yeni fəaliyyət sahələrinin inkişafı üçün ixtisaslı kadrların cəlbi, əməkdaşların təlimi və motivasiya mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi vacibdir. Diversifikasiya və inteqrasiya ciddi maliyyə vəsaiti tələb etdiyindən, şirkətlər investisiya cəlbi, borc alətləri, səhm buraxılması və digər maliyyələşmə modellərindən istifadə etməlidirlər.

Qatar Airways – turizm və hotelçilik sahəsində investisiya qoyaraq şaquli diversifikasiyanı uğurla həyata keçirmişdir.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Emirates – hava limanı, yükdaşımaları və logistik sahələrdə inteqrasiyanı həyata keçirərək kompleks xidmət şəbəkəsi qurmuşdur. Lufthansa Group – müxtəlif regionlarda fəaliyyət göstərən aviaşirkətləri tərkibinə daxil etməklə üfüqi inteqrasiyanın klassik nümunəsidir.

Araşdırmalardan bəlli olur ki, aviaşirkətlərin davamlı inkişafı və rəqabətə davamlı olması üçün inteqrasiya və diversifikasiya strategiyalarının düzgün idarə edilməsi həyati əhəmiyyət daşıyır. Bu proseslər yalnız bazar payını artırmaqla qalmır, həm də müəssisəni risklərə qarşı daha dayanıqlı edir. Effektiv strateji planlaşdırma, çevik idarəetmə strukturu və innovativ yanaşma bu proseslərin uğurla həyata keçirilməsində əsas rol oynayır. Aviaşirkətlər üçün əsas tövsiyə – dəyişən bazar şərtlərinə uyğun olaraq bu strategiyaları daim yeniləmək və real bazar ehtiyaclarına uyğunlaşdırmaqdır.

Aviaşirkətlərin inteqrasiya və diversifikasiya proseslərinin idarə edilməsi müasir aviasiya sənayesində rəqabətqabiliy-yətliliyin və davamlı inkişafın təmin olunmasında mühüm rol oynayır. Tədqiqat göstərdi ki, uğurlu inteqrasiya strategiyaları aviaşirkətlərə resurslardan daha səmərəli istifadə etmək, əməliyyat xərclərini azaltmaq və bazar payını artırmaq imkanı yaradır. Diversifikasiya isə risklərin bölüşdürülməsi və yeni gəlir mənbələrinin yaradılması baxımından əhəmiyyətlidir. Bu proseslərin effektiv idarə olunması üçün strateji planlaşdırma, risklərin düzgün qiymətləndirilməsi, uyğun hüquqi-normativ çərçivələrin formalaşdırılması və innovativ idarəetmə yanaşmalarının tətbiqi vacibdir. Həmçinin, insan resurslarının idarə olunması və texnoloji modernləşmənin təmin edilməsi də inteqrasiya və diversifikasiya proseslərinin uğurla həyata keçirilməsində həlledici faktorlardandır.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Ədəbiyyat

1. Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
2. Doganis, R. (2010). *Flying Off Course: Airline Economics and Marketing* (4th ed.). Routledge.
3. Knight, F.H. (1921). *Risk, Uncertainty and Profit*. Houghton Mifflin.
4. Porter, M.E. (1996). What is Strategy? *Harvard Business Review*, 74(6), 61-78.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 57-61
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 57-61
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Nurlan Abbasov
AMEA, Akademik Ziya Bünyadov adına
Şərqşünaslıq İnstitutu
doktorant
https://orcid.org/0009-0001-3230-5058
nabbasov1999@gmail.com

Nəqliyyatın iqtisadiyyata təsiri və inkişaf perspektivləri: Azərbaycan nümunəsində

Açar sözlər: *iqtisadi inkişaf, nəqliyyat infrastrukturu, ticarət əlaqələri, regional əməkdaşlıq, orta dəhliz*
Keywords: *economic development, transport infrastructure, trade relations, regional cooperation, middle corridor*

Nəqliyyat qlobal iqtisadiyyatın ən vacib strukturlarından biri olaraq, dünya üzrə ticarət və inkişaf proseslərinə əhəmiyyətli təsir göstərir. İqtisadiyyatın müxtəlif sahələrini birləşdirən bu sahə, yalnız mal və xidmətlərin daşınmasında deyil, həm də sərmayə axınlarının sürətləndirilməsində və regional iqtisadi əməkdaşlığın gücləndirilməsində mühüm rol oynayır. Xüsusilə, nəqliyyat infrastrukturlarının inkişafı, iqtisadi əlaqələrin genişlənməsi və ticarət əlaqələrinin optimallaşdırılması baxımından ölkələrin iqtisadi inkişaflarına böyük təsir edir. Bu tezisdə nəqliyyatın iqtisadiyyata olan təsirləri nəzəri əsaslarla təhlil ediləcək və mövcud nəqliyyat infrastrukturunun iqtisadi inkişaf üzərindəki perspektivləri müzakirə ediləcəkdir.

Nəqliyyat iqtisadiyyatı, cəmiyyətin nəqliyyat ehtiyaclarını qarşılamaq üçün resursların necə təyin edildiyini öyrənən bir sahədir. Bu sahə həm makro, həm də mikroiqtisadi aspektləri əhatə edir. Makroiqtisadi aspektlər: nəqliyyat fəaliyyətləri,

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

ümumi daxili məhsulun (ÜDM) bir hissəsini təşkil edir və milli və regional iqtisadiyyatın inkişafında mühüm rol oynayır. Məsələn, ABŞ-da 20-ci əsrin sonlarında nəqliyyat sektoru ÜDM-nin təxminən 17-18 faizini təşkil edirdi. Bu, sərnişin və yük daşımalarının iqtisadiyyata olan təsirini göstərir. Mikroiqtisadi aspektlər: mikro səviyyədə, nəqliyyat firmaları və istehlakçıları arasındakı münasibətlər öyrənilir. Sərnişin və yük daşımaları üçün tələb və təklif, qiymət müəyyənləşməsi və nəqliyyat sisteminin tənzimlənməsi bu sahənin əsas mövzularındandır. Hökumətin nəqliyyat sektorundakı rolu da mikroiqtisadi analizlərdə mühüm yer tutur. Nəqliyyatın iqtisadiyyata təsiri həm də onun tənzimlənməsi və deregulyasiyası ilə bağlıdır. Hökumətin nəqliyyat sektorundakı müdaxiləsi, iqtisadi inkişaf və cəmiyyətin ümumi rifahı üçün vacibdir (Transportation economics, n.d.).

XXI əsrdə, qlobal bazarlarda rəqabətə davamlılıq, nəqliyyat sektorunun inkişafı ilə sıx bağlıdır. Müasir dövrün tələbləri, sürətli və effektiv nəqliyyat sistemlərini vacib edir. Bu sistemlər, ticarət və məhsul istehsalı sahələrində operativliyi təmin etməklə yanaşı, uzun məsafələrə olan daşımaların da sürətlə həyata keçirilməsini təmin edir. Nəqliyyatın bu inkişafı, ölkələrin beynəlxalq iqtisadi əlaqələrini gücləndirir və onları qlobal ticarətə daha da inteqrasiya edir. Bu proses, xüsusən də inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün iqtisadi artımın təkanverici amilinə çevrilir.

Azərbaycan, strateji coğrafi mövqeyi və inkişaf etmiş nəqliyyat infrastrukturu ilə beynəlxalq ticarət dəhlizlərinin mərkəzində yerləşir. Xüsusilə, Simal-Cənub-Şərq-Qərb kəsişməsindəki mövqeyi, ölkəni həm regional, həm də beynəlxalq nəqliyyat dəhlizləri üçün mühüm bir keçid nöqtəsi edir. Bu strateji mövqe, Azərbaycanın beynəlxalq ticarət və sərmayə axınları baxımından önəmli rol oynamasını təmin edir, ölkənin

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

qlobal iqtisadiyyatla inteqrasiyasını asanlaşdırır və beynəlxalq ticarət əlaqələrini inkişaf etdirir. Azərbaycanın nəqliyyat sektorunun inkişafı, Orta Dəhlizin bir hissəsi olaraq, yalnız ölkə daxilində deyil, həm də regional iqtisadiyyatın genişlənməsinə və yeni bazarların açılmasına səbəb olur. Eyni zamanda, Azərbaycanın beynəlxalq nəqliyyat dəhlizləri vasitəsilə tranzit yük daşımalarının artırılması, ölkənin iqtisadiyyatına əlavə gəlir mənbələri yaradır (İqtisadiyyatın inkişafında nəqliyyatın rolu. 2021).

Ümummilli Lider Heydər Əliyevin təşəbbüsü ilə 1998-ci ildə keçirilən beynəlxalq konfransda Böyük İpək Yolunun bərpası müzakirə edilmiş və bu, Azərbaycanın nəqliyyat infrastrukturunun inkişafına yönəlmiş ilk addımlardan biri olmuşdur. Bu tədbir nəticəsində "Avropa-Qafqaz-Asiya dəhlizinin inkişafı üzrə beynəlxalq nəqliyyat haqqında Əsas Çoxtərəfli Saziş" imzalanmış və TRASEKA Hökumətlərarası Komissiyasının Daimi Katibliyi Bakıda yerləşdirilmişdir. Sonrakı illərdə Azərbaycan, beynəlxalq nəqliyyat layihələrində əsas iştirakçı və aparıcı dövlət kimi əhəmiyyətli rol oynayır. Azərbaycanın Orta Dəhlizdəki rolu, regional əməkdaşlığı təşviq edir və ölkənin beynəlxalq nüfuzunu artırır. Bu layihə çərçivəsində Azərbaycan, Mərkəzi Asiya ölkələri ilə əlaqələrini genişləndirir, yeni nəqliyyat-logistika imkanları yaradır və regional inteqrasiyaya töhfə verir. Nəticə etibarilə, Azərbaycanın Orta Dəhlizdəki fəal iştirakı, ölkənin iqtisadi inkişafına, regional əməkdaşlığın güclənməsinə və beynəlxalq əlaqələrinin möhkəmlənməsinə mühüm təsir göstərir. Bu strateji mövqe, Azərbaycanın Avrasiyanın nəqliyyat qovşağı kimi rolunu daha da möhkəmləndirir. Bundan başqa, Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolu layihəsinin uğurla icra edilmiş və dəmir yolu xətti 2017-ci ildə istifadəyə verilmişdir. 2018-ci ildə Ələt qəsəbəsində tikilən Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanının,

Elm və Təhsilin Əsasları XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans
01 may 2025 / 57-61
Fundamentals of Science and Education XIII International Scientific Conference
01 may 2025 / 57-61
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

2020-ci ilin may ayında isə Ələt Azad İqtisadi Zonasının açılışının olması da ölkəmizin qeyd olunan istiqamət üzrə atdığı çox vacib addımları bir daha təsdiq edir(Böyük İpək Yolunun bərpası, n.d.).

Vətən müharibəsində Azərbaycanın qazandığı şanlı qələbə regionda yeni geosiyasi reallıqlar yaratdı. Bu reallıqlardan biri də məhz nəqliyyat infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi və yeni dəhlizlərin açılması ilə bağlı idi. Qarabağda tikilən beynəlxalq hava limanları, Azərbaycanın iqtisadiyyatı üçün strateji əhəmiyyət kəsb edir. Bu hava limanlarının tikintisi, yalnız ölkənin nəqliyyat infrastrukturunun inkişafını təmin etməklə qalmır, həmçinin regionun iqtisadiyyatına, hərbi-strateji mövqeyinə və turizm sektoruna müsbət təsir göstərir. Qarabağda inşa edilən Füzuli, Laçın və Zəngilan hava limanları, Azərbaycanın daxili və xarici ticarət əlaqələrini gücləndirəcəkdir. Bu limanlar regionda istehsal olunan malların dünya bazarına daha sürətli və effektiv daşınmasını təmin edəcəkdir. Beləliklə, nəqliyyatın optimallaşdırılması, Azərbaycanın ixrac potensialını artıracaq və iqtisadi inkişafın sürətlənməsinə səbəb olacaq. Əlavə olaraq, Zəngəzur dəhlizinin açılması və Zəngilan hava limanının Zəngəzur dəhlizi ilə əlaqələndirilməsi, Naxçıvan və Türkiyə ilə yükdaşımalarını asanlaşdıraraq, xərclərin azaldılmasına və vaxt itkisinin qarşısını almağa kömək edəcəkdir. Bu, Azərbaycanla digər regional ölkələr arasında iqtisadi əlaqələrin daha da möhkəmlənməsinə səbəb olacaqdır (Qarabağda tikilən hava limanları Azərbaycana nə verəcək? 2021).

Nəqliyyat, iqtisadiyyata təsir edərək, ticarət axınlarını sürətləndirir, regional və beynəlxalq əməkdaşlığı gücləndirir və ölkələrin iqtisadi inkişafını dəstəkləyir. Bu proses, infrastruktur inkişafı və nəqliyyat sistemlərinin optimallaşdırılması ilə bağlı müxtəlif sahələri birləşdirərək, iqtisadiyyatın dayanıqlı artımını təmin edir.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Azərbaycanın strateji coğrafi mövqeyi və inkişaf etmiş nəqliyyat şəbəkəsi, ölkəni beynəlxalq ticarət və iqtisadi əlaqələr baxımından mühüm bir mərkəzə çevirir. Qarabağda inşa edilən yeni hava limanları və Orta Dəhlizin aktivləşməsi, Azərbaycanın iqtisadiyyatını gücləndirir və onu həm regional, həm də qlobal səviyyədə vacib ticarət və nəqliyyat mərkəzinə çevirir. Bu yeniliklər fonunda Azərbaycanın iqtisadi potensialı daha da artacaq və gələcəkdə regional və beynəlxalq əməkdaşlıq imkanları daha da dərinləşəcəkdir.

Ədəbiyyat

1. Transportation economics. (n.d.). https://www.britannica.com/money/transportation economics
2. İqtisadiyyatın inkişafında nəqliyyatın rolu. (2021). https://nuhcixan.az/news/iqtisadiyyat/45098-iqtisadiyyatin-inkisafinda-neqliyyatin-rolu
3. Böyük İpək Yolunun bərpası. (n.d.). https://president.az/az/pages/view/azerbaijan/silkroad
4. Qarabağda tikilən hava limanları Azərbaycana nə verəcək? (2021). https://ikisahil.az/post/243958-qarabagda-tikilen-hava-limanlari-azerbaycana-ne-verecek

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 62-65
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 62-65
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Xəyalə Məmmədova
Bakı Dövlət Universiteti
doktorant
https://orcid.org/0009-0001-1148-5096
xeyale.memmedovatn@gmail.com

Azərbaycan və Almaniya mülki prosesində müvəqqəti təminat tədbirlərinin dəyişdirilməsi

Açar sözlər: *müvəqqəti təminat tədbiri, müvəqqəti təminat tədbirlərinin dəyişdirilməsi, əmlak üzərinə həbs qoyulması*
Keywords: *provisional security measures, modification of provisional security measures, attachment of property*

Müvəqqəti təminat tədbiri institutu mülki məhkəmə prosesində şəxslərin hüquqlarının və qanuni mənafelərinin səmərəli qorunması üçün optimal şərait yaratmağı hədəfləyir və məhkəmənin qanuni və əsaslandırılmış qərarının gələcəkdə icrasına təminat kimi çıxış edir.

Məhkəmə təcrübəsinin problemlərindən biri müvəqqəti təminat tədbirlərinin tətbiqi barədə qərarların dəyişdirilməsi ilə bağlıdır. Bu məqalədə Azərbaycan və Almaniya mülki prosesində müvəqqəti tədbirlərin dəyişdirilməsi üçün hüquqi əsasları, proseduru və onun tətbiq dairəsi müqayisəli şəkildə araşdırılır. Alman mülki prosesində də müvəqqəti təminat tədbirlərinin tətbiqi iddianın təməli hesab edilir. Mülki prosessual hüquqda müvəqqəti təminat tədbirlərinin dəyişdirilməsinin mümkünlüyü ədalətin qorunmasını təmin edən əsas mexanizmlərdən biridir. Həm Azərbaycan, həm Almaniya mülki prosessual qanunvericiliyində müvəqqəti təminat tədbirlərinin dəyişdirilməsi üçün oxşar qaydalar mövcuddur. Müvəqqəti

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

təminat tədbirlərinin dəyişdirilməsi zamanı cavabdehin iqtisadi və digər maraqları da nəzərə alınır.

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan Respublikasının mülki prosesində müvəqqəti təminat tədbirlərinin tətbiqi barədə qərarların dəyişdirilməsi qaydaları mülki prosessual qanunvericiliklə müəyyən edilir. Lakin təəssüf ki AR MPM-də birbaşa olaraq müvəqqəti təminat tədbirinin dəyişdirilməsi ifadəsinə rast gəlinmir. Təcrübədə AR MPM-nin 161-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş "müvəqqəti təminat tədbirinin bir növünün digəri ilə əvəz edilməsi" qaydası əsasında dəyişdirilmə həyata keçirilir. Ümumiyyətlə, müvəqqəti təminat tədbirləri cavabdehin və ya digər şəxslərin hərəkətləri (hərəkətsizliyi) nəticəsində mövcud vəziyyətin dəyişəcəyi təqdirdə ərizəçinin hüquqlarının qorunmasının (təmin və ya bərpa edilməsinin) mümkün olmayacağı və ya əhəmiyyətli dərəcədə çətinləşəcəyinin qarşısını almaq məqsədilə tətbiq edilir.

Beləliklə, bu mexanizm, məhkəmənin yekun qərarı verilmədən öncə, iddiaçının müəyyən hüquqlarını qorumaq üçün tətbiq olunur. Lakin bəzi hallarda şəraitin dəyişməsi müəyyən edilərək tətbiq edilmiş tədbirin dəyişdirilməsi zərurəti yaranır. AR MPM-nin hazırki redaksiyasında yalnız "müvəqqəti təminat tədbirinin bir növünün digəri ilə əvəz edilməsi" qaydası göstərilmişdir. Halbuki, bir növ daxilində də məzmun dəyişikliyi mümkündür.

Almaniya Mülki Prosessual Məcəlləsinin (Zivilprozessordnung) 769-cu maddəsi, həbs tədbirləri və müvəqqəti təminat tədbirləri (einstweilige Verfügung) çərçivəsində qəbul edilmiş qərarların dəyişdirilməsi (Abänderung) prosedurunu tənzimləyir. Əgər həbs və ya müvəqqəti təminat tədbiri ilə bağlı ilkin qərarın icrası tərəflərdən birinin hüquqlarına artıq uyğun gəlmirsə və ya yeni hallar ortaya çıxıbsa, həmin qərarın dəyişdirilməsi mümkündür. Qərarın dəyişdirilməsi üçün

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

məhkəməyə müraciət edilməlidir. Məhkəmə müvafiq dəlilləri nəzərdən keçirərək qərarın icrasını dayandıra və ya dəyişiklik edə bilər. Dəyişən hallar nəzərə alınaraq qərarlar yenidən qiymətləndirilə bilər. Aşağıdakı hallarda müvəqqəti təminat tədbirinin dəyişdirilməsi mümkündür:

- Şəraitin dəyişməsi: Yeni faktlar və ya yeni sübutlar meydana çıxarsa, məhkəmə müvəqqəti tədbiri dəyişdirə bilər.
- Borclunun ödəniş təminatı verməsi: Müvəqqəti tədbirə məruz qalan şəxs girov qoymaqla tədbirin dəyişməsini tələb edə bilər (Almaniya Federativ Respublikasının Mülki Prosessual Məcəlləsi).

Müvafiq tərəf ilkin tədbiri qəbul etmiş məhkəməyə müraciət etməlidir. Sübutetmə yükü müraciət edən şəxs üzərinə düşür, şəraitin dəyişildiyini sübut etməlidir. Dəyişdirildikdə tədbirin əhatə dairəsi və şərtləri məhdudlaşdırıla bilər.

Oxşar qayda AR Mülki Prosessual Məcəlləsinin 161.1-ci maddəsində nəzərdə tutulmuşdur. Belə ki, işdə iştirak edən şəxsin və ya arbitraj mübahisəsi tərəfinin ərizəsinə əsasən müvəqqəti təminat tədbirinin bir növünün digəri ilə əvəz edilməsinə yol verilir. Müvəqqəti təminat tədbirinin bir növünün digəri ilə əvəz edilməsi məsələsi bu barədə ərizə məhkəməyə daxil olduğu vaxtdan 10 gün müddətində məhkəmə iclasında həll edilir. İşdə iştirak edən şəxslər və ya arbitraj mübahisəsi tərəfləri iclasın vaxtı və yeri barədə xəbərdar edilirlər, lakin onların gəlməməsi müvəqqəti təminat tədbirinin növünün əvəz edilməsi haqqında məsələyə baxmağa mane olmur.

Arbitraj mübahisəsi tərəfləri müvəqqəti təminat tədbirlərinin tətbiqi üçün əsas olmuş hallarda baş vermiş əhəmiyyətli dəyişikliklər, habelə arbitraj icraatının başa çatması və mübahisəni mahiyyəti üzrə həll edən yekun arbitraj qərarının çıxarılması barədə məhkəməyə dərhal məlumat verməlidirlər. Məhkəmə bu halları qiymətləndirdikdən sonra öz mülahizəsi

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

əsasında müvəqqəti təminat tədbirinin bir növünün digəri ilə əvəz edilməsi barədə qərardad qəbul edə bilər (Azərbaycan Respublikasının Mülki Prosessual Məcəlləsi).

Müvəqqəti təminat tədbirlərinin tətbiqində mütərəqqi yanaşmalardan biri pul məbləğinin alınması haqqında iddia təmin edildikdə cavabdeh yol verilmiş təmin tədbirləri əvəzinə iddiaçı tərəfindən tələb olunan məbləği məhkəmənin depoziti hesabına verməsinə yol verilməsidir. Həm Azərbaycan, həm Almaniya mülki prosesində cavabdehə bu hüquq verilmişdir.

Yuxarıda göstərilənlərə əsaslanaraq belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, Almaniya və Azərbaycanda müvəqqəti təminat tədbirlərinin dəyişdirilməsi ilə bağlı qaydalar məhkəmə təcrübəsi vasitəsilə inkişaf etdirilir. Hər bir halda AR MPM-nin 161-ci maddəsinin adına və məzmununa dəyişiklik edilməsi zəruri görünür. Belə ki, maddənin adı "müvəqqəti təminat tədbirinin dəyişdirilməsi" kimi adlandırılaraq, məzmununda da müvəqqəti təminat tədbirinin dəyişdirilməsi qaydası kimi əks etdirilməlidir. Müəllif hesab edir ki, bu dəyişiklik müvəqqəti təminat tədbirlərinin tətbiqi barədə olan qərardadlara bütün növ dəyişiklikləri əhatə edəcək.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası: - [elektron resurs] https://www.e-qanun.az/framework/897
2. Azərbaycan Respublikasının Mülki Prosessual Məcəlləsi: – [elektron resurs] / URL: https://www.e-qanun.az/framework/46945
3. Almaniya Federativ Respublikasının Mülki Prosessual Məcəlləsi: – [elektron resurs] URL: https://www.gesetze-im-internet.de/zpo/

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 66-69
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 66-69
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Günel Əliyeva
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Şəki filialı
https://orcid.org/0000-0002-6613-8227
gunelaliyeva0492@gmail.com

Təhsildə rəqəmsal texnologiyalar

Açar sözlər: *informasiya kommunikasiya texnologiyaları, təhsil, virtual siniflər, süni intellekt, rəqəmsal bacarıqlar*
Keywords: *information and communication technologies, education, virtual classes, artificial intelligence, digital skills*

Müasir dövrün ən mühüm xüsusiyyətlərindən biri informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) insan həyatının bütün sahələrinə, xüsusilə də təhsilə nüfuz etməsidir. XXI əsrdə təhsilin inkişafı, innovasiyaların tətbiqi və bilik cəmiyyətinin formalaşdırılması baxımından rəqəmsal texnologiyaların rolu əvəzsizdir. Təhsil sistemləri ənənəvi metodlardan rəqəmsal həllərə keçid edərək, şagirdlərin və tələbələrin daha çevik, interaktiv və fərdi şəkildə təhsil almalarını təmin etməyə çalışırlar. Pandemiya dövrü bu keçidin nə qədər zəruri və qaçılmaz olduğunu bir daha sübut etdi. Onlayn təhsil platformaları, virtual siniflər, elektron dərsliklər və süni intellekt əsaslı tədris sistemləri artıq təhsilin ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Bu baxımdan, rəqəmsal texnologiyaların təhsildə istifadəsinin nəzəri əsaslarının, praktik tətbiq sahələrinin və bu prosesin qarşısında duran çağırışların araşdırılması mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Rəqəmsal texnologiyalar təhsildə bir çox istiqamətdə tətbiq olunur və bu texnologiyalar təlimin keyfiyyətini artırmaqla yanaşı, onun əlçatanlığını da genişləndirir. Bu texnologiyaların

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

tətbiqi təhsil sisteminin transformasiyasına səbəb olmuş, müəllim və şagird arasında qarşılıqlı əlaqənin yeni formalarını meydana çıxarmışdır.

1. Rəqəmsal texnologiyaların tətbiq sahələri. Təhsil prosesində istifadə olunan əsas rəqəmsal texnologiyalar bunlardır:

-Virtual tədris platformaları (Zoom, Microsoft Teams, Google Classroom) – xüsusilə pandemiya dövründə geniş yayılmış və distant təhsilin əsas vasitəsinə çevrilmişdir.

-Öyrənmə idarəetmə sistemləri (Learning Management Systems – LMS) – Moodle, Edmodo, Canvas kimi platformalar müəllimlərə dərs planlarını hazırlamaq, tapşırıqlar vermək və nəticələri analiz etmək imkanı verir.

-Elektron dərsliklər və resurslar – ənənəvi dərslikləri əvəzləyən bu materiallar interaktivlik və multimedia dəstəyi ilə daha cəlbedici olur.

-Süni intellekt və adaptiv təhsil sistemləri – fərdi təhsil yanaşmasını dəstəkləyir, şagirdin bilik səviyyəsinə uyğun tədris proqramı təqdim edir.

-Rəqəmsal laboratoriyalar və simulyasiyalar – praktiki biliklərin tətbiqi üçün əvəzsiz vasitədir, xüsusən də STEM fənlərində.

2. Rəqəmsal təhsilin üstünlükləri və çağırışları.

Üstünlüklər: Təhsilin fərdiləşdirilməsi və çevikliyi; Resurslara 24/7 çıxış imkanı; Distant və inklüziv təhsil mühitinin yaradılması; Tələbələrin texnoloji bacarıqlarının inkişafı.

Çətinliklər: İnternet və texnoloji avadanlıq çatışmazlığı (xüsusən də kənd yerlərində); Müəllimlərin rəqəmsal savadlılıq səviyyəsi; Tədris prosesinin humanizminin zəifləmə riski; Texnologiyanın düzgün tətbiq olunmaması nəticəsində şagirdlərin diqqətinin azalması.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 66-69
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 66-69
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

3. Beynəlxalq və yerli təcrübələr. Beynəlxalq təcrübələr göstərir ki, inkişaf etmiş ölkələrdə rəqəmsal texnologiyaların təhsilə inteqrasiyası daha planlı şəkildə həyata keçirilir. Məsələn, Finlandiyada rəqəmsal bacarıqlar məktəb proqramına daxil edilib və müəllimlərin mütəmadi təlimləri təşkil olunur. Eyni zamanda, Cənubi Koreya və Estoniya kimi ölkələrdə rəqəmsal məktəblər geniş yayılmışdır.

Azərbaycanda son illərdə "Rəqəmsal bacarıqlar" layihəsi çərçivəsində bir sıra məktəblərdə texnologiyaların tətbiqi sürətlənmiş, "Virtual Məktəb" platforması vasitəsilə şagirdlər onlayn təhsilə qoşulmuşdur. Bununla yanaşı, "STEAM Azərbaycan" layihəsi də texnologiya və yaradıcı yanaşmanı təhsil sisteminə inteqrasiya etməkdə mühüm addım olmuşdur.

Nəticə olaraq demək olar ki, rəqəmsal texnologiyalar təhsilin keyfiyyətinin artırılmasında və təlim prosesinin daha dinamik, interaktiv və fərdi şəkildə təşkil olunmasında mühüm rol oynayır. Təhsil sistemi bu texnologiyaların düzgün və səmərəli tətbiqi ilə daha ədalətli və inklüziv bir mühit yarada bilər. Bununla belə, rəqəmsallaşma prosesi planlı şəkildə aparılmalı, həm infrastruktur baxımından, həm də insan resursları baxımından davamlı inkişaf dəstəklənməlidir.

Mövcud imkanlardan maksimum istifadə etmək və rəqəmsal təhsilin təsirini artırmaq üçün aşağıdakı təkliflər irəli sürülə bilər:

1. *Müəllimlərin rəqəmsal savadlılığının artırılması* üçün mütəmadi ixtisasartırma kurslarının təşkili;

2. Məktəblərin texniki bazasının gücləndirilməsi, xüsusilə regionlarda internetə çıxış və avadanlıq təminatı;

3. Təhsil resurslarının lokal şəraitə uyğunlaşdırılması – milli dildə, mədəniyyətə uyğun və müasir rəqəmsal kontent hazırlanması;

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

4. Şagird və tələbələrdə rəqəmsal məsuliyyət və informasiya təhlükəsizliyi biliklərinin artırılması;

5. STEAM və süni intellekt yönümlü layihələrin genişləndirilməsi, şagirdlərdə tənqidi düşüncə və yaradıcılıq bacarıqlarının inkişafı üçün şərait yaradılması.

Sonda vurğulamaq olar ki, rəqəmsal texnologiyalar sadəcə vasitə deyil, həm də təhsilin gələcəyini müəyyənləşdirən əsas faktorlardan biridir. Bu imkanlardan səmərəli istifadə edərək biz daha müasir, ədalətli və effektiv bir təhsil sistemi qura bilərik.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 70-73
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 70-73
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Şəbnəm Əliyeva
Naxçıvan Müəllimlər İnstitutu
dissertant
https://orcid.org/0000-0002-9716-7629
shebnemeliyeva27@gamil.com

Savad təlimi üzrə metodikanın əsas istiqamətləri

Açar sözlər: *Azərbaycan dili, savad təlimi, tədris prosesi, ibtidai məktəb, uşaq bağçası*
Keywords: *Azerbaijani language, literacy training, educational process, primary school, kindergarten*

Ümumtəhsil məktəblərində tədris prosesinin başlanğıcı, bünövrəsi savad təlimi ilə qoyulur. Hazırki dövrdə savad təliminin qarşısında qoyulan tələblər genişdir və bu məsələ metodika elmində müəyyən qədər öz əksini tapmışdır. Savad təlimi üzrə dərs məşğələləri ana dilinin öyrənilməsi üzrə işin tərkib hissəsidir. Uşaqların konkret qavrayışı və təsəvvürləri onlarda düzgün anlayışların və nitqdə öz fikir və təəssüratlarını ifadə etmək bacarıqlarının formalaşması üçün əsas olur. Savad təlimi tədris prosesinin başlanğıcı, şagirdlərin təhsilinin, ümumi inkişafının bünövrəsi hesab olunur. Savad təlimi dövründə başlıca məqsəd uşaqları oxu – yazı texnikasına yiyələndirmək, onlara ilkin oxu və yazı vərdişləri aşılamaq, onların nitqini, təfəkkürünü, idrak marağını inkişaf etdirməkdir.

Pedaqoq və psixoloqların müşahidələrinə görə uşaqlar təhsil almağa çox erkən yaşlarından maraq göstərirlər (Həsənov, Cəfərova, Bəhmənova, 2017). Hətta ailədə və uşaq bağçasında uşaqlara oxumaq öyrətməsələr də, onların bəzisi oxuya yiyələnir, ayrı-ayrı hərfləri tanıyırlar. Müstəqil öyrənən uşaqlar hecalarla deyil, hərflərlə oxumağa başlayırlar. Əlbəttə, belə

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

hərflərlə oxuma məktəbdə arzu olunmur. Çünki o, oxunan mətni başa düşməyə mane olur, oxunun sürətini azaldır, yazıda səhvlərə gətirib çıxarır.

Hazırki zamanda savad təlimi ibtidai məktəbin ən mühüm vəzifələrindən biridir. Lakin bununla yanaşı, uşaq bağçası uşaqların məktəbə hazırlanması üzrə müəyyən işi öz öhdəsinə götürməlidir. Bununla əlaqədar olaraq, uşaq bağçasının tərbiyəçi müəllimləri uşaqlara məktəbdə nə öyrədildiyini ibtidai məktəbin proqramını müvəffəqiyyətlə qavramaq üçün uşaq bağçasında tərbiyə alanları necə hazırlamaq lazım olduğunu bilməlidirlər.

Uşaq praktik surətdə körpə yaşlarından başlayaraq Ana dilindən istifadə edir, lakin o, nitqinin hansı üsullarından istifadə edərək həyata keçirildiyini dərk etmir. Savad təliminin başlanması ilə uşaq öz nitqini təhlil edir və öyrənir ki, o, cümlələrdən ibarətdir, həmçinin, cümlələr öz növbəsində ayrı – ayrı sözlərdən, sözlər hecalardan, hecalar isə səslərdən ibarətdir. Səslər yazı zamanı hərflərlə işarə olunur. Bir sözlə, psixoloji baxımdan savad təliminin ilkin dövrü uşaqda öz nitqinə yeni münasibətin formalaşmasıdır. Nitq özü, onun xarici səs cəhəti dərketmə materialına çevrilir. Ona görə də savad təlimi dövründə fonematik eşitmənin inkişafına, nitq axınında ayrı-ayrı sözləri, sözlərdə səsləri fərqləndirmək bacarığına böyük yer verilir. Yazmağı və oxumağı öyrənmək üçün uşaq başa düşməlidir ki, nitq sözlərdən yaranır, o, Ana dilinin nitqdəki sözlərinin səs – heca quruluşunu və səslərin hərflərlə işarə olunduğunu bilməlidir (Abbasov, 2015).

Azərbaycanda savad təlimi məsələləri ilə ardıcıl məşğul olan prof. Y.Ş.Kərimovdur (Kərimov, 2003). O, savad təliminin vəzifələrini aşağıdakı kimi müəyyənləşdirmişdir:

1. Dilimizin gözəlliyini hiss etdirmək və ona məhəbbət oyatmaq;
2. Başqasının nitqini dinləməyi və eşitməyi öyrətmək;

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

3. Nitqin səs mədəniyyətini tərbiyə etmək – artikulyasiya aparatını inkişaf etdirmək; nitq prosesində tələffüz üzərində işi qaydaya salmaq, ünsiyyət şəraitinə görə səsin gücünü tənzimləmək, nitq səslərini düzgün tələffüz etmək;

4. Nitqin sürətini, intonasiya ifadəliliyini gözləməyi öyrətmək;

5. Sözləri, cümlələri, kiçik həcmli mətnləri düzgün, səlis, bütöv sözlərlə, şüurlu oxumağı öyrətmək;

6. Hərfləri kalliqrafik cəhətdən düzgün, gözəl, təmiz, səliqəli, rabitəli, sürətlə yazmağı, müxtəlif şəraitdə bir-biri ilə düzgün bitişdirməyi öyrətmək;

7. Sözləri və kiçik həcmli mətnləri üzündən köçürməyi, imkan daxilində imla yazmağı öyrətmək;

8. Şagirdlərin ətraf aləm haqqında təsəvvürlərini genişləndirmək və lüğət ehtiyatını zənginləşdirmək;

9. Şagirdlərin rabitəli, obrazlı nitqə yiyələnmələrini təmin etmək.

Göstərilən vəzifələri əldə əsas tutan müəllim savad təlimi üzrə dərs məşğələlərində nitqin səslərinin və onların hərfi işarəsinin üsullarının uşaqlar tərəfindən öyrənilməsinə çox böyük diqqət yetirir. Uşaqlar tədricən hərflərin hər birini müəyyən səslə bağlayaraq, onların təsvirini yadda saxlayır, onları sözlərdə birləşdirməyi və yazılı nitqindəki söz və cümlələrini şifahi nitqin müvafiq söz və cümləları ilə əlaqələndirməyi öyrənirlər. Savad təlimi nitq inkişafı üzrə sözlərin mənasının və onun səs – heca quruluşunun aydınlaşdırılması üzrə işlə sıx əlaqədə həyata keçirilir.

Nitq inkişafı adı altında tələffüz, söz, cümlə və rabitəli nitq üzrə iş anlaşılır. Beləliklə, savad təlimi üzrə dərs məşğələləri Ana dilinin öyrənilməsi üzrə işin tərkib hissəsinə çevrilmiş olur. Uşaqların konkret qavrayışı və təsəvvürləri onlarda düzgün

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

anlayışların və nitqdə öz fikir və təəssüratlarını ifadə etmək bacarıqlarının formalaşması üçün əsas olur.

Hazırda məktəblərdə savad təlimi səs təhlil – tərkib üsulu ilə həyata keçirilir (Cəfərova, 2016). Onun əsasında canlı nitqin səslərinin öyrənilməsi durur. Bu üsul rabitəli nitqi cümlələrə, cümlələri sözlərə, sözləri hecalara, hecaları səslərə bölməyi (təhlil) nəzərdə tutur. Cümlələrin sözlərə, sözlərin hecalara, hecaların səslərə parçalanması ilə yanaşı, səslərin hecalarda, hecaların sözlərdə, sözlərin cümlədə birləşdirilməsi də (tərkib) həyata keçirilir.

Ədəbiyyat

1. Abbasov, A. (2015). *Ana dilinin tədrisi metodikası*. BDU nəşriyyatı.
2. Cəfərova, N. (2016). *İbtidai siniflərdə Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası*. Dərslik. I hissə.
3. Həsənov, M., Cəfərova, N., Bəhmənova, C. (2017). *Kurikulumun məzmunu və həyata keçirilməsi yolları*.
4. Kərimov, Y.Ş. (2003). *Ana dilinin tədrisi metodikası*. Kövsər.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 74-76
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 74-76
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Nabat Gahramanova
Azerbaijan State Pedagogical University
https://orcid.org/0009-0008-9073-2016
shahla.biolog@bk.ru

Inclusive Education: Creating Equal Educational Opportunities in Universities

Keywords: *academic support, adaptive teaching methods, education policy, students with special needs, teacher training*
Açar sözlər: *akademik dəstək, adaptiv tədris metodları, xüsusi ehtiyaclı tələbələr, təhsil siyasəti, müəllim hazırlığı*

In today's rapidly evolving world, education is considered a fundamental right for all individuals. Inclusive education, particularly at the university level, plays a vital role in ensuring that every student, regardless of their physical, psychological, or social challenges, has equal access to educational opportunities. The implementation of inclusive education systems in universities is essential to foster an environment where all students can succeed, feel valued, and contribute meaningfully to society.

Inclusive education is founded on the principle of equality. It seeks to create an educational system where all students, regardless of their backgrounds or abilities, are provided with equal learning opportunities. This involves not only physical accessibility but also digital access to educational materials. Physical accessibility refers to the adaptation of university infrastructures, such as buildings and classrooms, to accommodate students with disabilities. Digital accessibility ensures that online learning platforms and resources are

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

available to students with various learning needs, including those with visual or auditory impairments. For inclusive education to be successfully implemented in universities, it is crucial that educators are properly trained to meet the diverse needs of their students. Teachers should be equipped with the skills to use adaptive teaching methods and provide personalized support. Professional development programs that focus on inclusive teaching strategies can help educators understand how to tailor their approaches to students with special educational needs, ensuring that all learners are given the tools they need to succeed.

Universities must establish robust support systems for students with special needs. This includes providing academic assistance, such as tutoring or modified assignments, as well as psychological support to address the emotional and mental health challenges these students may face. Additionally, institutions should create inclusive environments by offering peer support networks and encouraging active engagement in extracurricular activities, which play a key role in fostering a sense of belonging. While the idea of inclusive education is widely supported, there are numerous barriers to its full implementation. One of the main challenges is the lack of adequate infrastructure, both physical and digital, that would allow students with special needs to participate fully in the educational process. Another challenge is the insufficient number of trained teachers and staff who are skilled in inclusive education practices. Furthermore, societal attitudes towards disability and special educational needs can sometimes hinder the acceptance and inclusion of these students in university settings.

Looking at global best practices, countries like Finland, Canada, and the United Kingdom have been leaders in

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

implementing inclusive education policies at the university level. These countries have developed clear frameworks for supporting students with special needs and have invested significantly in both infrastructure and professional development. By learning from these models, universities around the world can adopt similar strategies to improve their inclusive education systems. In Azerbaijan, while progress is being made, there is still much to be done in terms of building the necessary infrastructure, enhancing teacher training, and raising public awareness about the importance of inclusive education.

Creating equal educational opportunities in universities through inclusive education is not only a matter of policy but also of social justice. It ensures that every student, regardless of their physical or mental challenges, can access the tools and resources needed for academic success. The development of an inclusive education system requires a collaborative effort between governments, educational institutions, and society at large. By fostering an inclusive environment, universities can contribute to building a more equitable and just society, where all individuals are empowered to reach their full potential.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 77-79
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 77-79
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Vasif Surətzadə
Odlar Yurdu Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0001-2604-2503
vasifsuretzade6s@gmail.com

Beynəlxalq biznesdə vasitəçi şirkətlərin rolu: müasir vəziyyət və inkişaf perspektivləri

Açar sözlər: *beynəlxalq ticarət vasitəçiliyi, rəqəmsal transformasiya, qlobal tədarük zənciri, vasitəçi şirkətlər, strateji tərəfdaşlıq modelləri*

Keywords: *international trade intermediation, digital transformation, global supply chain, intermediary companies, strategic partnership models*

Vasitəçi şirkətlərin əhəmiyyəti. Araşdırmalar göstərir ki, vasitəçi şirkətlər beynəlxalq ticarətin asanlaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Çində aparılan bir tədqiqatda, 2005-ci ildə ixracatın təxminən 20%-nin vasitəçilər tərəfindən həyata keçirildiyi müəyyən edilmişdir. Bu, bir çox şirkətin məhsullarını birbaşa ixrac etmədən, vasitəçilər vasitəsilə beynəlxalq bazarlara çıxış əldə etdiyini göstərir (Ahn, Khandelwal, Wei, 2011).

1. Rəqəmsal transformasiya və yeni vasitəçilik modelləri.

Rəqəmsal texnologiyaların inkişafı ilə, vasitəçi şirkətlər artıq yalnız fiziki məhsulların daşınması ilə məhdudlaşmır. Onlar eyni zamanda məlumat axını, texnologiya transferi və bazar analizləri kimi sahələrdə də fəaliyyət göstərirlər. Bu

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

transformasiya, onların beynəlxalq biznesdəki rolunu daha da əhəmiyyətli edir (Virtanen, Jiang, You, Cai, 2023).

2. Geosiyasi risklər və vasitəçi şirkətlərin artan rolu.

Beynəlxalq sanksiyalar və geosiyasi gərginliklər, bəzi ölkələrin birbaşa ticarət əlaqələrini çətinləşdirir. Məsələn, Rusiya və Çin arasında aparılan ticarət əməliyyatlarının təxminən yarısı, vasitəçi şirkətlər vasitəsilə həyata keçirilir. Bu, vasitəçi şirkətlərin geosiyasi risklərin idarə olunmasında necə əhəmiyyətli rol oynadığını göstərir (Liu, Shou, Xie, 2013).

3. İnnovasiya və kiçik və orta müəssisələrin (KOM) dəstəklənməsi.

Vasitəçi təşkilatlar, KOM-ların innovasiya qabiliyyətlərini artırmaq və rəqəmsal transformasiyanı təşviq etmək üçün mühüm rol oynayırlar. Onlar, KOM-ların ekosistem daxilində əməkdaşlıqlarını dəstəkləyərək, onların rəqabət qabiliyyətini artırırlar (Reuters, 2024).

4. Gələcək perspektivlər və “Ağıllı vasitəçi” modeli.

Gələcəkdə, vasitəçi şirkətlərin süni intellekt, blokçeyn və avtomatlaşdırılmış sistemlər kimi texnologiyalarla inteqrasiyası gözlənilir. Bu, onların funksiyalarını daha da genişləndirərək, “ağıllı vasitəçi” modelinə keçidini təmin edəcəkdir (Virtanen, Jiang, You, Cai, 2023).

Beynəlxalq biznesdə vasitəçi şirkətlərin rolu, müasir dövrdə daha da əhəmiyyətli olmuşdur. Onların funksional transformasiyası və rəqəmsal texnologiyalarla inteqrasiyası, beynəlxalq ticarətin səmərəliliyini artırmaqla yanaşı, şirkətlərin qlobal bazarlarda rəqabət qabiliyyətini də gücləndirir. Bu səbəbdən, vasitəçi şirkətlərin inkişaf perspektivləri və onların beynəlxalq biznesdəki rolu, gələcək tədqiqatlar üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Ədəbiyyat

1. Ahn, J., Khandelwal, A.K., & Wei, S.J. (2011). The Role of Intermediaries in Facilitating Trade. *Journal of International Economics*, 84(1), 73-85.
2. Liu, X., Shou, Y., & Xie, Y. (2013). The role of intermediary organizations in enhancing the innovation capability of MSMEs: evidence from a Chinese case. *Asian Journal of Technology Innovation*, 21(sup2), 50-61.
3. Reuters. (2024). Half of Russia’s payments to China made through middlemen, sources say.
4. Virtanen, Y., Jiang, Y., You, W., & Cai, H.H. (2023). International intermediaries: A systematic literature review and research agenda. *European Management Journal*, 41(6), 932-949.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 80-83
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 80-83
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Nuriyyə Piriyeva
Lənkəran Dövlət Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0008-0766-3719
intellecttedris@gmail.com

İbtidai siniflərdə həndəsi elementlərin öyrədilməsi zamanı praktik işlərin təşkili metodikası

Açar sözlər: *praktik fəaliyyət, dərs mühiti, təcrübə işləri, həndəsi fiqurlar, vizual materiallar, bilik və bacarıq*
Keywords: *practical activity, learning environment, practical work, geometric figures, visual materials, knowledge and skills*

İbtidai siniflərdə həndəsə elementlərinin öyrədilməsi zamanı praktik işlərin təşkili metodikası, şagirdlərin məkan anlayışını, müşahidə bacarıqlarını və məntiqi düşüncəsini inkişaf etdirmək üçün çox vacibdir. Həndəsi fiqurların əyani olaraq təqdim edilməsi, şagirdlərin abstrakt anlayışları real formalar üzərində təsəvvür etməsinə kömək edir. Həndəsə, uşaqların analitik düşünmə qabiliyyətini inkişaf etdirmək üçün əsas rol oynayır (Əliyev, 2022). Bu məqsədlə karton, plastik və ya taxtadan hazırlanmış üçbucaqlar, dairələr, kvadratlar kimi fiqurlar istifadə edilə bilər.

Şagirdlər həndəsi fiqurların xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün kağız və digər materiallardan özləri modellər hazırlaya bilərlər. Məsələn, sadə kvadrat və ya düzbucaqlı modelləri tikməklə, onların tərəfləri və bucaqları haqqında praktik bilik əldə edirlər. Şagirdlər müxtəlif həndəsi formaları sinifdə və ya təbiətdə tanımaq üçün tapşırıqlar yerinə yetirirlər. Dərslərdə müsbət

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

atmosferin yaradılması, şagirdlərin öyrənmə motivasiyasını artırır (Hüseynov, 2020). Onlardan obyektləri müəyyən bir forma üzrə qruplaşdırma və ya sinifləndirmə tələb edilir.

İnteraktiv lövhələr və rəqəmsal proqramlar şagirdlərin həndəsi fiqurları daha dinamik şəkildə öyrənməsinə imkan yaradır. Rəqəmsal vasitələr vasitəsilə şagirdlər, məsələn, fiqurların dövrə çəkməsini izləyə və onlarla müxtəlif təcrübələr edə bilərlər. Fərdi yanaşma, hər bir şagirdin öyrənmə stilinə uyğun olaraq tədrisin effektivliyini artırır (Quliyev, 2019).

Bu metodikanın əsas məqsədi şagirdlərə həndəsə elmini yalnız nəzəri olaraq deyil, həm də praktiki olaraq təcrübə ilə öyrətməkdir. Şagirdlərin dərslərdə aktiv iştirak etməsi, onların biliklərini tətbiq etmələri üçün vacibdir (Quliyeva, 2021). Bu metodika ilə şagirdlər həndəsi anlayışları yalnız nəzəri olaraq deyil, həm də praktiki olaraq öyrənir, obyektləri real şəkildə analiz edir və təsəvvür edir.

İbtidai siniflərdə həndəsənin öyrədilməsi aşağıdakı səbəblər üçün vacibdir:

1. Məkan düşüncəsinin inkişafı: uşaqların ətraf mühiti anlama və yönəldilmə bacarıqlarını artırır;

2. Kritik düşünmə: həndəsi fiqurlar və onların xüsusiyyətləri ilə işləmək, şagirdlərin analitik düşünmə qabiliyyətini inkişaf etdirir;

3. Problem həlletmə bacarıqları: həndəsə tapmacaları və problemləri ilə işləmək, uşaqlara düşünmə strategiyalarını tətbiq etməyə kömək edir;

4. Həndəsi fiqurların tanıdılması: iki ölçülü fiqurlar (düzbucaq, kvadrat, üçbucaq, dairə) ibtidai siniflərdə ilk öyrədilən həndəsi elementlərdir. Düzbucaq: tərəfləri paralel olan iki cüt düz xəttdən ibarətdir. Uşaqlara künclərinin 90 dərəcə olduğunu izah etmək; Kvadrat: dörd bərabər tərəfi və 90 dərəcə küncləri olan fiqurdur. Uşaqlara kvadratın xüsusiyyətlərini və real həyatda necə istifadə

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 80-83
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 80-83
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

edildiyini göstərmək; Üçbucaq: üç tərəfi olan fiqurdur. Uşaqlara müxtəlif növ üçbucaq (bərabərtərəfli, bərabərayaqlı, fərqli tərəfli) tanıdılmalıdır; Dairə: mərkəzi nöqtədən eyni məsafədə olan xətlərin toplusudur. Uşaqlara çevrə və diametr anlayışlarını izah etmək. Üç ölçülü fiqurlar (kub, prizma, sfera) daha mürəkkəbdir, lakin uşaqların yaradıcı düşünməsini inkişaf etdirmək üçün əhəmiyyətlidir. Kub: altı bərabər kvadratdan ibarət fiqurdur. Uşaqlara kubun günlük həyatda (məsələn, oyun kubları) necə istifadə edildiyini göstərmək; Prizma: iki paralel bazadan ibarət üç ölçülü fiqurdur. Uşaqlara prizmanın tipləri (düzbucaqlı prizma, üçbucaq prizması) tanıdılmalıdır; Sfera: bütün nöqtələrinin mərkəzi nöqtədən eyni məsafədə olduğu üç ölçülü fiqurdur. Uşaqlara sferanın günlük həyatda (məsələn, futbol topları) necə təmsil olunduğunu izah etmək.

5.Həndəsə tapmacaları: dərslərdə həndəsə tapmacalarının istifadəsi, uşaqların həndəsi fiqurlarla daha yaxından tanış olmasına kömək edir (Səfərova, 2019). Uşaqlara həndəsi fiqurlar ilə bağlı tapmacalar təqdim etmək lazımdır. Məsələn, "hər biri bir kvadratın içindədir, birinin dörd tərəfi, digərinin isə heç bir tərəfi yoxdur." Bu nədir? Cavab: düzbucaqlı (dörd tərəfi) və dairə (heç bir tərəfi yoxdur); "üç tərəfi, üç küncü olan, amma heç vaxt dördüncü küncə sahib olmayan nədir?" Cavab: üçbucaq.

İbtidai siniflərdə həndəsi fiqurların öyrənilməsi, uşaqların riyazi biliklərini yalnız inkişaf etdirmir, həm də onların sosial, emosional və praktiki bacarıqlarını gücləndirir. Bu, uşaqların ümumi inkişafını dəstəkləyir və onları gələcəkdəki akademik uğurları üçün hazırlayır. Uğurlu həndəsə tədrisi, şagirdlərin özlərini ifadə etməyə, müstəqil düşünməyə və yaradıcı yanaşmalar inkişaf etdirməyə imkan tanıyır.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Ədəbiyyat

1. Aliyev, V. (2022). İbtidai siniflərdə riyaziyyatın tədrisi: Həndəsə anlayışlarının öyrədilməsi. *Təhsil elmi Jurnalı*, 15(2), 45-50.
2. Hüseynov, E. (2020). İbtidai siniflərdə fəal öyrənmə metodları. *Elmi İslahatlar Jurnalı*, 12(3), 72-77.
3. Quliyev, A.E. (2019). *Riyaziyyatın tədrisi metodikası*. Pedaqoji Nəşriyyatı.
4. Quliyeva, S. (2021). Riyaziyyat dərslərində praktik işlərin əhəmiyyəti. *Müasir Təhsil*, 10(1), 34-39.
5. Mustafayeva, T. (2023). Müasir təhsil metodlarının tətbiqi. *Təhsildə Yeniliklər Jurnalı*, 8(1), 50-56.
6. Səfərova, F. (2019). Psixologiya və təhsilin inteqrasiyası. *Psixologiya Elmi Jurnalı*, 5(4), 29-35.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Сабина Эюбова
Бакинский Славянский Университет
магистрант
https://orcid.org/0009-0000-2067-3120
eyyub.saabina@mail.ru

Фонетические и лексико-грамматические особенности русского языка

Ключевые слова: *фонетика, лексико-грамматические особенности, интонация, синтаксис, языковая динамика*
Açar sözlər: *fonetika, leksik-qrammatik xüsusiyyətlər, intonasiya, sintaksis, dil dinamikası*
Keywords: *phonetics, lexical and grammatical features, ıntonation, syntax, language dynamics*

Русский язык обладает богатой фонетической и лексико-грамматической системой (Алиева, 2020). Его звуковая система включает мягкие и твёрдые согласные, а также редуцированные гласные. В грамматике важную роль играют падежи, глагольные виды и система спряжения (Гусейнова, 2022). В лексике присутствуют как исконные, так и заимствованные слова, что делает язык разнообразным и сложным для изучения (Исаев, 2021).

Фонетическая система русского языка отличается чередованием звуков и редукцией безударных гласных. Согласные бывают звонкими и глухими, твёрдыми и мягкими (Мамедов, 2019). Лексика включает слова разных стилей: книжные, разговорные, профессиональные. Грамматика сложна благодаря шести падежам, аспекту

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

глаголов и обилию словообразовательных моделей (Сулейманова, 2018).

Русский язык отличается фонетической сложностью, богатой лексикой и грамматическими особенностями, что делает его изучение интересным и непростым.

Литература

1. Алиева, Л.К. (2020). Билингвальное образование в Азербайджане: современные тенденции и перспективы. *Проблемы современного образования*, 4, 112-119.
2. Гусейнова, С.А. (2022). Русский язык в Азербайджане: проблемы сохранения и адаптации. *Вестник Нахичеванского государственного университета*, 3(57), 45-52.
3. Исаев, И.М. (2021). Языковая политика в Азербайджане: сохранение русского языка в системе образования. *Журнал социолингвистических исследований*, 5(2), 78-85.
4. Мамедов, Р.Т. (2019). Русский язык в Азербайджане: социолингвистический анализ. *Вопросы филологии*, 2(36), 23-30.
5. Сулейманова, Н.Р. (2018). Влияние русского языка на азербайджанскую культуру и образование. *Культурологический журнал*, 1(12), 56-63.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 86-89
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 86-89
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Шамиль Гасанли
Бакинский Государственный Университет
магистрант
https://orcid.org/0009-0008-4624-5878
semilhasanli@gmail.com

Идентификация потребительской функции полезности, как инструмента информационной поддержки спроса и предложения на рынке

Ключевые слова: *полезность, потребительские предпочтения, функция полезности, спрос, предложение, идентификация, рыночные процессы, информационная поддержка*

Açar sözlər: *faydalılıq, istehlakçı üstünlükləri, faydalılıq funksiyası, tələbat, təklif, identifikasiya, bazar prosesləri, informasiya dəstəyi*

Keywords: *utility, consumer preferences, utility function, demand, supply, identification, market processes, information support*

Современные рыночные отношения характеризуются высокой степенью неопределенности и изменчивости спроса и предложения. В этой связи особую значимость приобретает анализ потребительских предпочтений, который позволяет прогнозировать рыночные тенденции и разрабатывать эффективные стратегии ценообразования и маркетинга. Одним из ключевых инструментов анализа является потребительская функция полезности, которая отражает степень удовлетворения потребностей потребителя при потреблении различных комбинаций товаров и

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 86-89
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 86-89
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

услуг (Абалкин, 2000, с.430). Идентификация этой функции играет важную роль в информационной поддержке рыночного механизма, позволяя не только прогнозировать спрос, но и корректировать предложение в соответствии с реальными потребностями потребителей. В данной работе рассматриваются теоретические и практические аспекты идентификации функции полезности, ее значение для регулирования рыночных процессов, а также методы и подходы к ее определению.

Современные рыночные процессы требуют глубокого анализа потребительских предпочтений, чтобы компании могли эффективно управлять спросом и предложением. Одним из ключевых инструментов для этого является потребительская функция полезности, которая отражает степень удовлетворения потребителей при выборе различных товаров и услуг. Определение этой функции позволяет прогнозировать поведение покупателей, разрабатывать персонализированные предложения и оптимизировать стратегии ценообразования (Ələsgərov, 2001, с.21). Существует несколько типов функций полезности, включая линейные, квазилинейные, функции Кобба-Дугласа и Леонтьевские функции. Каждая из них описывает различные предпочтения потребителей, будь то возможность замены товаров или их потребление в фиксированных пропорциях. Выбор модели зависит от характеристик рынка и целевой аудитории. Идентификация потребительской функции полезности осуществляется с использованием различных методов. Анализ потребительского выбора позволяет изучить реальные данные о покупках и выявить закономерности поведения (Чеканский, Фролова, 2005, с.31). Экспериментальные методы помогают тестировать гипотезы о предпочтениях в контролируемых условиях.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 86-89
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 86-89
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Эконометрическое моделирование дает возможность прогнозировать спрос на основе исторических данных. Современные технологии, включая машинное обучение и большие данные, позволяют автоматически анализировать поведенческие паттерны и адаптировать маркетинговые стратегии. Практическое применение потребительской функции полезности выражается в нескольких направлениях. Компании могут оптимизировать ценообразование, устанавливая уровни цен в зависимости от эластичности спроса. Персонализированные предложения и таргетированная реклама на основе предпочтений клиентов увеличивают конверсию продаж. Управление ассортиментом и логистикой становится более эффективным, так как анализ данных о полезности помогает сокращать затраты на неэффективные товары и поддерживать в наличии востребованные позиции.

Использование функции полезности в анализе рынка позволяет не только предсказывать изменения спроса, но и управлять ими, создавая выгодные условия как для бизнеса, так и для потребителей (Абалкин, 2000, с.430). В условиях цифровой трансформации и автоматизации процессов этот инструмент становится особенно значимым, поскольку позволяет адаптироваться к быстро меняющимся условиям и предлагать клиентам товары и услуги, максимально соответствующие их потребностям. Информационная поддержка спроса и предложения на рынке требует точного понимания потребительских предпочтений. В этом контексте идентификация функции полезности становится важным инструментом анализа, позволяя оценивать, какие факторы влияют на выбор покупателей и как можно скорректировать предложение товаров и услуг. Методы определения потребительской функции полезности

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 86-89
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 86-89
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

включают статистические и аналитические подходы, которые позволяют изучать реальные предпочтения на основе данных о поведении покупателей (Бусыгин, Желободько, Кыплаков, 2008, с.17).

Литература

1. Абалкин, Л. (2000). Качественные изменения структуры финансового рынка и бегство капитала из России. Вопросы экономики, (2), 430 с.
2. Бусыгин, В.П., Желободько, В.В., & Кыплаков, А.Н. (2008). Микроэкономика: третий уровень: учебник. Том 1 (с. 17–206). Издво НГУ.
3. Ələsgərov, F.N. (2001). *İstehlak malları bazarı: idarəetmə formaları və metodları*. Azərnəşr.
4. Кац, М., & Роузен, Х. (2004). Микроэкономика (с. 25-63; 114-144). Новое знание.
5. Чеканский, А.Н., & Фролова, О.В. (2005). Микроэкономика. Промежуточный уровень: учебник (с. 31–156). Ф-М.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 90-93
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 90-93
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Namiq Vəlixanov
Azərbaycan Turizm və Menecment Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0004-8925-7597
namigvelikhanov@gmail.com

Azərbaycandakı ali təhsil müəssisələrində yeni kadr strategiyalarının formalaşdırılması

Açar sözlər: *kadr strategiyaları, rəqəmsal transformasiya, innovativ idarəetmə, təhsil sektoru, işə qəbul*
Keywords*: cadre strategies, digital transformation, innovative governance, education sector, recruitment*

Azərbaycandakı ali təhsil müəssisələrində yeni kadr strategiyalarının formalaşdırılması mövzusu ölkənin təhsil sisteminin modernləşdirilməsi və əmək bazarının tələblərinə uyğunlaşdırılması baxımından mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bu strategiyalar akademik mühitdə innovativ idarəetmə üsullarının tətbiqi, gənc mütəxəssislərin hazırlanması və təhsil prosesinin effektivliyinin artırılması məqsədini güdür. Əsas diqqət mərkəzində olan məsələlərdən biri ali təhsil müəssisələrinin insan resurslarının idarə edilməsi sisteminin yenilənməsi, müəllim heyətinin inkişafı üçün yeni metodologiyaların tətbiqi və rəqabətqabiliyyətli kadrların yetişdirilməsi strategiyalarının hazırlanmasıdır. Müasir dövrdə ali təhsil müəssisələri təkcə bilik verən qurumlar deyil, eyni zamanda, əmək bazarının tələblərinə uyğun yüksək ixtisaslı kadrlar hazırlayan mərkəzlər kimi çıxış edirlər. Azərbaycanın ali təhsil sistemi də qlobal tendensiyalara uyğun olaraq inkişaf edir və yeni kadr strategiyalarının formalaşdırılması bu prosesin ayrılmaz hissəsinə çevrilib.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Yeni kadr strategiyalarının zəruriliyi. Ali təhsil müəssisələrində effektiv kadr idarəetməsi müasir təhsil sisteminin əsas dayaq sütunlarından biridir (European Commission, 2023; OECD, 2022). Bu sahədə aparılan islahatlar və inkişaf tendensiyalarını aşağıdakı aspektlərdən qiymətləndirmək olar:

Rəqəmsal transformasiya və texnologiyaların təsiri – onlayn təhsil platformalarının və süni intellekt əsaslı tədris metodlarının tətbiqi müəllim və tələbə münasibətlərini dəyişir.

Akademik personalın inkişafı – müəllimlərin və inzibati heyətin davamlı təlimlərə və peşəkar inkişaf proqramlarına cəlb olunması vacibdir.

İnnovativ idarəetmə modelləri – universitetlərin idarəetmə sistemində müasir yanaşmaların tətbiqi təhsil keyfiyyətini artırır.

Müasir kadr strategiyalarının əsas istiqamətləri. Ali təhsil müəssisələrinin kadr strategiyalarını inkişaf etdirmək üçün aşağıda qeyd olunan istiqamətlər üzrə sistemli yanaşma tələb olunur:

Seçim və işə qəbul siyasəti. Effektiv işə qəbul strategiyası uğurlu ali təhsil sisteminin əsasını təşkil edir. Bu sahədə dünya təcrübəsindən istifadə edərək, Azərbaycanda aşağıdakı tədbirlərin görülməsi məqsədəuyğundur:

Akademik heyətin seçimində beynəlxalq reytinqlərə və elmi nailiyyətlərə əsaslanan yanaşmaların tətbiqi.

Gənc alim və mütəxəssislərin ali təhsil sektoruna cəlb olunması üçün xüsusi güzəşt və stimullaşdırıcı mexanizmlərin hazırlanması.

Xaricdə təhsil almış və beynəlxalq təcrübəyə malik mütəxəssislərin yerli universitetlərdə çalışmağa təşviq edilməsi.

Peşəkar inkişaf, təlimlər və motivasiya. Müəllimlərin və inzibati heyətin bilik və bacarıqlarını artırmaq üçün aşağıdakı tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir:

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Müasir tədris metodlarının tətbiqi ilə bağlı təlim proqramlarının təşkili.

Xarici universitetlərdə təcrübə proqramlarının genişləndirilməsi.

İnnovativ pedaqoji yanaşmaların tətbiqini stimullaşdıran layihələrin icrası.

Təhsil sahəsində fəaliyyət göstərən şəxslərin motivasiyasını artırmaq üçün aşağıdakı tədbirlər görülməlidir:

Əməkhaqqı və mükafatlandırma sisteminin rəqabətqabiliyyətli səviyyəyə gətirilməsi.

Universitet daxilində akademik yüksəliş imkanlarının genişləndirilməsi.

Müəllim və inzibati heyət üçün sosial təminat proqramlarının hazırlanması.

Statistik məlumatlar və beynəlxalq təcrübə. Azərbaycan ali təhsil müəssisələrində kadr idarəetməsi ilə bağlı statistik göstəricilər son illərdə müəyyən dəyişikliklərə məruz qalıb (Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, 2024). Məsələn: 2020-ci ildə ali təhsil müəssisələrində çalışan akademik heyətin ümumi sayı 23,500 nəfər təşkil edirdisə, 2024-cü ildə bu rəqəm 26,700-ə yüksəlib. Son 5 ildə yerli universitetlərdə beynəlxalq əməkdaşlıq çərçivəsində 2,000-dən çox müəllim xaricdə təlim keçib. Müasir idarəetmə metodları tətbiq olunan universitetlərdə tələbə məmnuniyyətinin 15%-dən çox artdığı müşahidə olunub.

Beynəlxalq təcrübəyə əsasən: ABŞ və Avropa universitetlərində akademik heyətin inkişafına illik büdcənin 20%-dən çoxu sərf olunur (UNESCO, 2023; World Bank, 2023). Finlandiya modelinə əsasən, müəllimlər üçün 5 ildən bir icbari yenidən hazırlıq kursları təşkil edilir. Bu statistik göstəricilər göstərir ki, Azərbaycanda ali təhsil müəssisələrinin kadr strategiyalarının modernləşdirilməsi üçün həm yerli, həm də beynəlxalq təcrübədən istifadə etmək zəruridir.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 90-93
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 90-93
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Ali təhsil müəssisələrində yeni kadr strategiyalarının formalaşdırılması və effektiv idarə edilməsi üçün aşağıdakı təkliflər irəli sürülür:

1.Rəqəmsal yanaşmaların genişləndirilməsi – təhsil prosesində süni intellekt və avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərindən istifadə.

2.Akademik personalın inkişafı üçün dövlət-özəl sektor əməkdaşlığının gücləndirilməsi – universitetlər və özəl sektor arasında kadr hazırlığı sahəsində əməkdaşlıq.

3.İşə qəbul və qiymətləndirmə sistemlərinin beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması – universitetlərin akademik heyət üçün şəffaf və ədalətli seçim prosedurlarının tətbiqi.

4.Elmi tədqiqatların və innovativ layihələrin stimullaşdırılması – müəllimlərin tədqiqat fəaliyyətini dəstəkləyən qrant proqramlarının artırılması.

5.Beynəlxalq təcrübə mübadiləsinin artırılması – xarici universitetlərdə müəllimlər və idarəçilər üçün təlim proqramlarının genişləndirilməsi.

Bu tədbirlərin həyata keçirilməsi ali təhsil sisteminin keyfiyyətini artıracaq və Azərbaycan universitetlərinin qlobal reytinqlərdə irəliləməsinə töhfə verəcəkdir.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi. (2024). *Ali təhsilin inkişaf strategiyası*.
2. European Commission. (2023). *Modernization of Higher Education Institutions*.
3. OECD. (2022). *Education at a Glance: Global Trends in Academic Staff Management*.
4. UNESCO. (2023). *Higher Education in the Digital Age*.
5. World Bank. (2023). *Higher Education Policy and Workforce Development*.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Шамиль Гасанли
Бакинский Государственный Университет
магистрант
https://orcid.org/0009-0008-4624-5878
semilhasanli@gmail.com

Более точное прогнозирование и анализ рыночных процессов за счет применения функции полезности

Ключевые слова: *функция полезности, процесс, прогнозирование рынка, ценообразование, развитие технологий, рыночный анализ*

Açar sözlər: *faydalılıq funksiyası, proses, bazarın proqnozlaşdırılması, qiymətqoyma, texnologiyaların inkişafı, bazar təhlili*

Keywords: *utility function, process, market forecasting, pricing, technological development, market analysis*

Современная экономика характеризуется высокой степенью неопределенности и динамичностью, что требует более точных инструментов для анализа и прогнозирования рыночных процессов. Традиционные методы, основанные на статистических и эконометрических моделях, не всегда способны учесть индивидуальные предпочтения и поведенческие особенности экономических агентов. В этой связи все большее значение приобретает функция полезности, позволяющая моделировать выбор субъектов рынка с учетом их склонности к риску, ожиданий и субъективных оценок выгод. Применение данного подхода способствует более точному прогнозированию изменений в

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

спросе, инвестиционных стратегиях и механизмах ценообразования, что делает его ценным инструментом для анализа рыночных процессов. Функция полезности играет ключевую роль в моделировании решений экономических агентов. Она позволяет количественно оценить предпочтения потребителей, инвесторов и производителей, что дает возможность точнее прогнозировать их поведение на рынке. Основная идея заключается в том, что каждый субъект стремится максимизировать свою выгоду, выбирая оптимальный вариант из множества возможных альтернатив.

Функция полезности широко применяется в рыночном анализе, включая прогнозирование потребительского спроса, оптимизацию ценовых стратегий, оценку инвестиционных решений и моделирование макроэкономических процессов (Ələsgərov, 2001). В области потребительского поведения она позволяет определить, какие товары и услуги будут более востребованы в будущем, исходя из предпочтений и доходов населения. В ценообразовании учитывает реакцию потребителей на изменения цен, что помогает компаниям разрабатывать эффективные стратегии.

Современные рыночные процессы характеризуются высокой изменчивостью и влиянием множества факторов, что требует точных методов прогнозирования и анализа. Одним из инструментов, позволяющих более глубоко понять поведение экономических агентов, является функция полезности. Этот метод основан на количественной оценке предпочтений и выбора субъектов, что дает возможность прогнозировать их реакции на изменения рыночной среды. Использование функции полезности помогает моделировать решения потребителей,

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

инвесторов и компаний, учитывая их склонность к риску, субъективные ожидания и ограничения. Это делает данный подход особенно ценным в условиях неопределенности, позволяя оптимизировать стратегии ценообразования, инвестиционные решения и управление спросом.

Функция полезности является универсальным инструментом, который позволяет учитывать не только рациональные, но и поведенческие аспекты экономического выбора. Она широко применяется в различных сферах анализа рыночных процессов. В потребительском поведении функция полезности помогает определить, какие товары и услуги будут наиболее востребованы, исходя из индивидуальных предпочтений и доходов населения. Одним из ключевых преимуществ функции полезности является ее способность моделировать неопределенность. В условиях изменчивого рынка экономические агенты принимают решения, основываясь на вероятностных оценках возможных исходов.

Функция полезности позволяет учесть эти субъективные ожидания, помогая компаниям адаптировать свою стратегию к поведению потребителей и инвесторов. Например, в управлении спросом она дает возможность предсказать реакцию покупателей на изменения цен, скидки или маркетинговые акции, что способствует повышению эффективности продаж (Абалкин, 2000). Кроме того, функция полезности активно используется в макроэкономических моделях для анализа влияния различных факторов на поведение субъектов рынка. Она применяется в исследованиях влияния налоговой политики, инфляции и государственных программ на принятие решений экономическими агентами (Кац, Роузен, 2004).

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Несмотря на свою универсальность, функция полезности имеет определенные ограничения. Ее точность зависит от корректности определения предпочтений субъектов и их восприятия рисков. В реальных условиях люди не всегда действуют строго рационально, что усложняет построение модели. Однако развитие технологий обработки данных и машинного обучения позволяет более точно оценивать предпочтения и поведение экономических агентов, что делает применение функции полезности все более перспективным инструментом для рыночного анализа.

Литература

1. Абалкин, Л. (2000). Качественные изменения структуры финансового рынка и бегство капитала из России. *Вопросы экономики*, (2), 430 с.
2. Ələsgərov, F.N. (2001). *İstehlak malları bazarı: idarəetmə formaları və metodları*. Azərnəşr.
3. Кац, М., & Роузен, Х. (2004). *Микроэкономика* (с. 25-63; 114-144). Новое знание.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 98-100
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 98-100
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Kamil Zeynalov
Lənkəran Dövlət Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0009-1876-0087
kamil.zeynalov.043@mail.ru

Şagird nailiyyətinin qiymətləndirilməsi təhsilin keyfiyyətinə təsir edən mühüm amil kimi

Açar sözlər: *təhsil, şagird, qiymətləndirmə, keyfiyyət, təlim*
Keywords: *education, student, assessment, quality, training*

Qloballaşan dünyada dinamik proseslərin sürətlə növbələşməsi əsas etibarilə təhsil sferasının qarşısında mühüm vəzifələr qoyur, bu, təsadüfi deyildir. Çünki təhsil cəmiyyətin intellektual səviyyəsini artıran və hər bir insanı perspektiv gələcəyə hazırlayan bir sahədir. Söz yox ki, təhsil fərdin, cəmiyyətin və dövlətin tələbləri əsasında harmoniya yaradır. Bir növ təhsil fərdin, cəmiyyətin və dövlətin arasında həlqə yaradır. Bu baxımdan, fərdin tələbatları əsasında, dövlətin qoyduğu standartlar həddində, eyni zamanda cəmiyyətin sosial çağırışlarına rəğmən təhsilin məzmunu formalaşır. Bu gedişat həm hüquqi savadlılıq səviyyəsində, həm də metodiki səriştəlik dairəsində təhsil subyektlərinin formalaşdırılmasını zəruri edir. Qeyd etdiklərimizə rəğmən, gənc tədqiqatçı kimi belə bir qənaətə gəlirəm ki, təhsil cəmiyyətdə aparıcı qüvvə olduğuna görə, ilk növbədə, ümumtəhsil məktəblərində təhsilin səviyyəsinə diqqət yetirilməli, keyfiyyət meyarları əsas götürülməlidir. Düşünürəm ki, keyfiyyətli təhsil təhsilin mühüm şərtlərindən biridir və şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsidir.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsinə aid müxtəlif məzmunlu elmi məqalələr və ədəbiyyatlarla tanış olandan sonra belə bir nəticə hasil olur ki, verilən təhsilin keyfiyyəti bir növ qiymətləndirmə prosesindən asılı vəziyyətdədir. Çünki qiymətləndirmə müəyyən mənada aralıq məfhumdur. Fikrimizi daha aydın səsləndirsək, onu deyə bilərik ki, qiymətləndirmə nəticəni ifadə etməklə yanaşı, şagirdin növbəti fəaliyyətinə də yeni bir mərhələ açır. Biz bunu məktəbdaxili qiymətləndirmə olaraq diaqnostik, formativ və summativ qiymətləndirmənin mahiyyət və məzmununda aydın şəkildə müşahidə edirik. Diaqnostik qiymətləndirmə təhsilalanın mövcud səviyyəsini müəyyənləşdirdiyi halda, formativ qiymətləndirmə izləyici, formalaşdırıcı və stimullaşdırıcı funksiyalarını yerinə yetirir. Summativ qiymətləndirmə isə nəticəni qiymətləndirsə də, yenə də şagirdin növbəti mərhələlərdə addımlamasına əhəmiyyətli pedaqoji-psixoloji təsir edir. Hər üç qiymətləndirmə növünün mahiyyəti bizə onu deməyə imkan verir ki, şagird nailiyyətinin qiymətləndirilməsi ilə təhsilin keyfiyyəti əks qütbdə yerləşmir. Hər iki proses bir-birini tamamlayır. Təbii olaraq, burada təhsilverən əsas subyekt kimi aparıcı roldadır. Nailiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi sadə və mexaniki proses deyil. Bu prosesin pedaqoji və psixoloji şərtləri mövcuddur və həmin şərtlərə dəqiq və ardıcıl riayət edilməlidir. Bir növ pedaqoji ustalığının əsas göstəricisi tədqiqatçılar tərəfindən şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi hesab olunur. Çünki verilən qiymətdən müəyyənləşdirilmiş meyarlardan asılı olaraq, şagirdin təhsil almağa və təlim fəaliyyətinə həvəsi artır. Şagirdin təlim fəaliyyəti 3 mərhələ üzrə reallaşır: 1) giriş motivləşmə; 2) əməliyyat idraki; 3) nəticəni qiymətləndirmə. Giriş motivləşmə üzrə görülən işlər dərsin motivasiya mərhələsində yerinə yetirilir. Bu mərhələdə qoyulan problem şagirdə nə yaxın, nə də ki, çox uzaq olmamalıdır. Yəni, şagirdi düşündürməyə və

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

stimullaşdırmağa təsir etməlidir. Həmin məzmun nailiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsində də özünü göstərir.

Əməliyyatın idraki mərhələsində formalaşdırıcı və stimullaşdırıcı, eyni zamanda izləyici funksiyalarını özündə birləşdirən formativ qiymətləndirmə növü tətbiq olunur. Nəticənin qiymətləndirilməsində summativ qiymətləndirmə imkanlarından istifadə olunur. Təhsilin keyfiyyətinin artırılması əsas məqsəddirsə, deməli bu proseslərə pedaqoji cəhətdən həssaslıqla yanaşılmalıdır. Əgər şagird nailiyyətlərinin ilkin səviyyəsi dəqiq müəyyənləşdirmək, yəni şagirdin idrak fəaliyyəti, emosional affektiv fəaliyyəti, psixomotor fəaliyyəti, eyni zamanda kollektivdə sosial mövqeyi diaqnostik qiymətləndirmə zamanı müəyyənləşdirilməli və qeydə alınmalıdır. Formativ qiymətləndirmə miqyası geniş və əhatəli qiymətləndirmə növüdür. Formativ qiymətləndirmədə geriyə dönüş funksiyası da mümkündür. Yəni, formativ qiymətləndirmədə geriyə dönmədə şagirdin əvvəlki səviyyəsi daha da inkişaf etdirilir və yazılan qiymətlər qiymət şəkilində nəticəsini ifadə etmir. Formativ qiymətləndirmə şagirdi olduğu yerdən olmalı olduğu yerə istiqamətləndirir. Gələcəyə yönəlir, izləyici funksiyası imkanları dairəsində şagirdi daim perspektivlərə yüksəldir.

Summativ qiymətləndirmə mərhələli olaraq şagirdin nailiyyət səviyyəsini rasional ifadə edir. Qeyd etdiklərimizə nəzərən aparılan tədqiqatlara və araşdırmalardan belə bir qənaətə gəlirik ki, təhsilin keyfiyyət səviyyəsini artırmaq üçün qiymətləndirmə mərhələsinə diqqətlə yanaşılmalıdır. Bunun üçün deyə bilərik ki, qiymətləndirmə strategiyası nə qədər dəqiq və düzgün aparılırsa, o dərəcədə təhsilin keyfiyyətinə təsir etmiş olarıq.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Sona Ramazanova
Azerbaijan State Agrarian University
https://orcid.org/0009-0007-0636-1607
sonaramazanova18@gmail.com
Mujgan Tagiyeva
Azerbaijan State Agrarian University
https://orcid.org/0009-0005-0012-1632
tagiyeva.mujgan@bk.ru
Nuray Hamidli
Azerbaijan State Agrarian University
https://orcid.org/0009-0002-6132-3543
nurayaziz94@gmail.com

The Importance of Translating and Interpreting

Keywords: *importance, political, expression, denotation, meaning*
Açar sözlər: *əhəmiyyət, siyasi, ifadə, denotasiya, məna*

The importance of translating and interpreting in modem society has long been recognized. Practically not a single contact at the international level or even between any two foreign persons speaking different languages can be established or maintained without the help of translators or interpreters.

Equally important is translating and interpreting for uninterrupted functioning of different international bodies (conferences, symposia, congresses, etc.) to say nothing about the bodies like the E.E.C. (European Economic Council), the I.M.F. (International Monetary Fund) or the United Nations Organization with its numerous councils, assemblies, commissions, committees and sub-committees. These can function smoothly only thanks to an army of translators and

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 101-105
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 101-105
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

interpreters representing different states and working in many different national languages.

Numerous branches of national economies too can keep up with the up-to-date development and progress in the modern world thanks to the everyday translating/interpreting of scientific and technical matter covering various fields of human knowledge and activities. The latter comprise nuclear science, exploration of outer space, ecological environment, plastics, mining, chemistry, biology, medicine, machine building, electronics, linguistics, etc. In the present days translation of scientific and technical matter has become a most significant and reliable source of obtaining all-round and up-to-date information on the progress in various fields of science and technology in all countries of the world.

The social and political role of translation/interpretation has probably been most strongly felt in the 20th century when it provided the dissemination of political (doctrinal) ideas, of social and political knowledge in various fields of sciences.

Translating is also a perfect means of sharing achievements and enriching national languages, literatures and cultures (operas, artistic films). The many translations of the prose, poetry and drama works of the world's famous authors into different national languages provide a vivid illustration of this permanent process. Due to masterly translations of the works by W.Shakespeare, W.Scott, G.G.Byron, P.B.Shelley, C.Dickens, W.Thackeray, O.Wilde, W.S.Maugham, A.Christie, H.W.Longfellow, Mark Twain, J.London, T.Dreiser, R.Frost, E.Hemingway, F.C.Fitzgerald and many other authors their works have become part and parcel of many national literatures. The works by Azerbaijanian authors have also been translated into English and some other languages, the process being increasingly intensified after Azerbaijanian's gaining

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

independence in 1991. Hitherto only the works of Azerbaijanian classics had mainly been published in some foreign languages.

Whatever the type of matter is translated (belles-lettres, scientific or didactic, social or political, etc.) and irrespective of the form in which it is performed (written or oral) the linguistic and social or cultural significance of translation/interpretation remains always unchanged. It promotes the enrichment of lexicon and of the means of expression in the target language. Due to the unceasing everyday political, economic, and cultural and other contacts between different nations the lexicon of all languages constantly increases. Thousands of words and phrases, which were unknown in national languages before, become an integral part of their lexicon. But, as has been said, it is not only the word-stock (or rather the vocabulary) of languages that is constantly enriched. And it is not only separate words that are borrowed by national languages as a result of translating/ interpreting; a lot of expressions and regular sentence idioms have come to national languages in this way as well. Among the adopted sentence structures are, for instance, the idioms God defend me from my friends; from my enemies I will defend myself - Allah məni dostlarimdan qorusun, düşmənlərimdən özüm də qorunaram.

These few out of many more sentence idioms are a testimony to the versatile influence of translators' activities upon the enrichment of languages through translation. The idiomatic word-groups and sentences of the source language almost always partly influence the placement of their component parts in the Azerbaijanian target language and thus facilitate their memorizing as well.

Translation is a process of rendering a text, written piece or a speech by means of other languages. The difference of translation from retelling or other kinds of transfer of a given

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

text is that that translation is a process of creating an original unity in contexts and forms of original.

We are familiar with various attempts to deal with these difficulties. Generally, the dualist scheme of the linguistic sign is preserved, and with it the basic triadic scheme of translation. It is within these limits that the attempt is made to rescue 'pure meanings' from their shadowy existence; generally, by tying them to, or even replacing them by, 'pure' physical facts. Meanings are then said to be 'references' to such facts, 'denotations'; and one expression is supposed to be a translation of another, if both have the same denotation. It is true that this is rarely considered to be quite enough. The two expressions, in addition to their denotation, would be required to share an aptitude for calling forth certain responses, and to have certain 'emotive overtones'. But, the core of meaning is supposed to be denotation, factual reference.

Semiotics the science investigating the general properties of sign systems distinguishes the following types of relations: semantic (sign to object), syntactic (sign to sign) and pragmatic (sign to man). One of the most essential requirements, imposed on translation, is that the two texts (the original and its translation) should be semantically equivalent, in other words, they should be characterized by equivalent sets of relationships between the linguistic signs and their dentate (referents). The goal of translation is to produce a text, bearing the same relation to the extra linguistic situation as the original. Semantic equivalence of messages does not necessarily imply the semantic identity of each linguistic sign and altruistic behavior. Once again researchers clearly showed that those individuals who are known to be open, generous, and honest benefit the most in the long run. The Golden Rule applies here, in other words. Not only will people do unto you as you do to them, or are likely

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 101-105
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 101-105
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

to do to them, but these people are keeping track, as should you. The translation quality is defined by its completeness and value. "The completeness and value of translation means definite rendering of the contextual sense of the original piece and a high-grade functional-stylistic conformity."

The concept "high-grade functional-stylistic conformity" clearly points on two existing ways of rendering the form in unity with the meaning: the first one is a reproduction of specific features of the form of the original piece and the second one is the creation of functional conformities of those features. It means when translating the specific features of an original literature we should rather consider the style inherent for the given genre but than direct copying the form of an original. While translating, we should also remember that different lexical and grammatical elements of an original might be translated differently if accepted by the norms of conformity to the whole original. The translation adequacy of separate phrases, sentences and paragraphs should not be considered separately but along with achievement of the adequacy and completeness of the translating piece as a whole because the unity of a piece is created through collecting the components.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 106-109
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 106-109
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Lamiya Nasirova
Baku State University
Master student
https://orcid.org/0009-0003-3473-4555
lamiyanasirova01@gmail.com

Azerbaijan's Approach to AI and the EU AI Act: Key Similarities and Differences

Keywords: *artificial intelligence policy, AI governance, EU AI act, AI Strategy, ethical AI Regulation*
Açar sözlər: *süni intellekt, süni intellektin tənzimlənməsi, süni intellekt strategiyası, Avropa İttifaqının süni intellekt aktı, hüquqi tənzimləmə*

The rapid advancement of artificial intelligence (AI) has made it a key focus for governments worldwide. AI is not only transforming economies but also reshaping societal structures and ethical frameworks. Countries seeking to harness AI's potential are adopting various strategies to regulate and develop this technology (Rzayeva, İrahimova, 2021). Azerbaijan has recognized AI as a strategic priority and is in the process of formulating its national AI strategy. Meanwhile, the European Union (EU) has taken a more structured approach by implementing the AI Act, a comprehensive legal framework designed to ensure the ethical and secure use of AI. Comparing these two approaches provides valuable insights into how AI is being integrated and governed in different political and economic contexts.

Azerbaijan has begun taking concrete steps toward AI development, with key initiatives being led by the Ministry of

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Digital Development and Transport. Under the The Artificial Intelligence Strategy of the Republic of Azerbaijan for 2025–2028, Azerbaijan is investing in AI infrastructure, supporting research initiatives, and prioritizing human capital development. AI applications are gradually expanding across various sectors, including public administration, transportation, and healthcare (Ertel, Wolfgang, 2018).

The primary goals of Azerbaijan's AI strategy include building a robust technological infrastructure, ensuring the ethical and secure deployment of AI systems, enhancing AI-related education and research programs, and fostering collaboration between the public and private sectors. Despite these efforts, Azerbaijan's AI governance remains at a strategic level, with a formal regulatory framework yet to be fully established.

The EU's AI Act enforces a strict regulatory framework, classifying AI systems by risk levels: minimal, limited, high, and prohibited. Minimal-risk AI, like spam filters, remains largely unregulated, while limited-risk applications, such as chatbots, require transparency (General Data Protection Regulation, 2024). High-risk AI in sectors like healthcare and banking must meet strict safety and accountability standards, whereas AI posing threats to fundamental rights, such as large-scale biometric surveillance, is banned (EU Artificial Intelligence Act, n.d.). The Act seeks to protect human rights while promoting innovation, ensuring a balance between technological advancement and ethical oversight.

Azerbaijan's AI strategy and the EU AI Act share several fundamental principles. Both frameworks emphasize a human-centric approach to AI governance, ensuring that technological

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

advancements align with ethical standards. Additionally, both Azerbaijan and the EU seek to promote AI-driven economic growth and encourage public-private sector partnerships in AI research and development.

However, there are significant differences between the two approaches. The EU has enacted a legally binding regulatory framework, while Azerbaijan remains in the strategic planning phase without a fully developed legal structure for AI governance. Moreover, the AI Act explicitly classifies AI systems based on risk levels and applies differentiated regulatory measures accordingly – an approach that is currently absent in Azerbaijan’s AI strategy. Another notable distinction is the EU’s well-established AI research ecosystem and substantial funding mechanisms, whereas Azerbaijan is still in the early stages of building its AI research and development capacity.

While Azerbaijan’s AI strategy is still evolving, adopting elements of the EU’s regulatory approach could enhance the country’s AI governance framework. Implementing a risk-based classification system similar to the AI Act would enable Azerbaijan to effectively regulate AI applications based on their potential societal impact (Boden, 2018). Furthermore, developing AI-specific legislation would provide legal clarity for companies and organizations operating in this domain.

Future AI governance in Azerbaijan could benefit from international cooperation, particularly through engagement with European institutions and AI regulatory bodies. Drawing from the EU’s experience, Azerbaijan can develop a comprehensive legal framework that ensures both ethical AI deployment and technological innovation. By integrating risk-based regulations

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

and clear legal guidelines, Azerbaijan can strengthen its position as an emerging player in the global AI landscape.

References

1. Boden, M.A. (2018). *Artificial Intelligence: A Very Short Introduction (Very Short Introductions)*. Oxford University Press.
2. *EU Artificial Intelligence Act*. (n.d.). Recital 12. https://artificialintelligenceact.eu/recital/12/
3. Ertel, W. (2018). *Introduction to Artificial Intelligence*. Springer.
4. *General Data Protection Regulation*. (29.10.2024). URL: https://gdpr-info.eu/art-4-gdpr/ [son daxil olma tarixi: 29.10.2024]
5. Rzayeva, G., İbrahimova, A. (2021). *Süni intellekt, insan hüquqları və fərdi məlumatların təhlükəsizliyi*. Dərs vəsaiti. "Nurlar" nəşriyyatı.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 110-112
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 110-112
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Nurşən Məmmədxanova
Bakı Dövlət Universiteti
bakalavriat
https://orcid.org/0009-0005-0239-5733
nursnmmmdxanova@gmail.com

Ordubad – qədim diyar

Açar sözlər: *Ordubad, Gəmiqaya, Nəsirəddin Tusi, Hatəm bəy Ordubadi, ipək*
Keywords: *Ordubad, Gamikaya, Nasiraddin Tushi, Hatam bay Ordubadi, silk*

Azərbaycanın dilbər guşələrindən biri olan Ordubad Naxçıvan Muxtar Respublikasının tərkibinə daxildir. Hər tərəfdən dağlarla əhatə olunan Ordubad təmiz havası, dadlı meyvələri ilə məşhurdur. Azərbaycanın tarixi və mədəni irsinin nadir nümunələrindən olan Ordubad 21 fevral 2024-cü il Prezidentin verdiyi fərmanla "Dövlət Tarix-Mədəniyyət Qoruğu" elan edilmişdir.

Ordubadın nə vaxt salınması haqda dəqiq tarix müəyyənləşdirilməmişdir. Vilayət Bağırovun "Ordubadımız-Tariximiz" əsərində verdiyi məlumata görə Ordubad şəhərinin 3 minillik, 4 minillik yaşı olduğu ehtimal olunur, yazılı mənbələrdə isə Ordubad adına 5-ci əsr mənbələrində rast gəlinir. Qədim dünyanın ən müqəddəs panteonlarından biri sayılan Gəmiqaya Ordubaddadır (Qapıcıq dağı-dəniz səviyyəsindən 3904 metr yüksəklikdə). Dağın üzərindəki təsvirlər və buradakı yurd yerləri Ordubad ərazisində yerləşir. Ordubadda qədim əhalinin məskunlaşdığı əsas ərazilərdən biri Gilançay vadisi olmuşdur. Buna Gilançay vadisinin təbii zənginlikləri, bol ov məskənləri, füsunkar mənzərəli relyefi zəmin yaratmışdır.

Ordubad adının necə yaranması haqda fikirlər müxtəlifdir. Ordubad toponimi qədim türk dillərində "xan düşərgəsi", "iqamətgah", "Qərargah" və s. mənalarda işlədilən "Ordu" və "abad" sözlərinin birləşməsindən yaranmışdır. Mahmud Kaşğari "Ordu" sözünü "xaqanın yaşadığı yer, mərkəz" mənasında izah edir. Ordubadın Monqollar dövründə salınması, Atropat adını bu günədək qoruyub saxlayan yer adlarından biri olduğunu iddia edən tədqiqatçılar da var. Əbülfəz Hüseyninin izahına görə isə şəhər əvvəllər "Ordubay" şəklində işlənmişdir. Mənası isə "Bəyin qalası" deməkdir.

Ordubad şəhərini orta əsr müəllifləri təmiz havası, bol dadlı meyvələri, şəffaf sulu bulaqları ilə zəngin bir diyar kimi vəsf etmişlər. Həmdullah Qəzvini "Nüzhətül-Qülub" əsərində Ordubadın çoxlu bağlarla əhatə olunması, üzüm, taxıl yetişdirilməsi haqda məlumat vermişdir. Ordubad Ərəb zülmünə qarşı mübarizə aparan Babəkin sığınacaqlarından biri olmuşdur. Atabəylər dövründə daha da inkişaf edən Ordubad, monqolların hücumu ilə dağıdılmışdır. Qaraqoyunlu, Ağqoyunlu, xüsusən Səfəvilər dövründə yenidən dirçəlmiş, Səfəvi şahlarının diqqət mərkəzində olmuşdur. Şah İsmayıl Xətainin baş Xəttatı, istedadlı münşi olmuş Xacə Ətiq Ordubadi yeni yazı qaydası kəşf etmişdir. O vəfat etdikdən sonra oğlu Mirzə Kafi Ordubadi bu vəzifəni davam etdirmişdir. 16-cı əsrin sonunda Ordubada Osmanlı hücumu nəticəsində şəhər dağılmış, əhalisinin bir hissəsi şəhərdən didərgin düşmüşdür. Böyük Şah Abbas zamanında şəhər Osmanlılardan azad edilmiş, şəhərin dağılmış iqtisadiyyatını nəzərə alaraq Şah Abbas Ordubad əhalisini bütün vergilərdən azad etmişdir. Ordubad əhalisinin vergilərdən azad olması həm də Şah Abbasın Baş Vəziri Hatəm bəy Ordubadiyə hörmət əlaməti idi. Qeyd edək ki, həmin vergi lövhəsi Ordubad Cümə məscidinin giriş qapısının yuxarı hissəsinə vurulub.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Azərbaycan türkcəsinə tərcüməsi isə Ordubad Qeysəriyyənin divarına vurulub.

İsgəndər bəy Türkman Hatəm bəyi "Zamanın Aristoteli" adlandırmışdır. Hatəm bəy həm gözəl şair, qəzəl, qəsidə, rübai yazmaqda qabil olmuş, həm də Şah Abbasın Baş Vəziri, sərkərdəsi olmuşdur. İsgəndər bəy Türkman "Tarixi aləmarayi-Abbasi" əsərində Azərbaycan xalqının dahi oğlu "bəşəriyyətin ustadı", "millətin və dinin himayəçisi" Nəsirəddin Tusinin və böyük xadim Hatəm bəy Ordubadinin də məhz Ordubaddan olduqlarını, Hatəm bəyin Tusi nəslindən olduğunu xüsusi olaraq vurğulayır.

Uzaq və yaxın Şərq ölkələrini Avropa ilə birləşdirən Böyük İpək yolunun Ordubaddan keçməsi 16-cı əsrin 2-ci yarısından buradan Venesiya, Marsel, Amsterdam və başqa Avropa şəhərlərinə ipək ixrac olunması şəhərin şöhrətlənməsi ilə yanaşı, onun iqtisadi inkişafına da böyük təsir göstərmişdir.

20-ci əsrin əvvəllərində keçirilmiş beynəlxaq sərgi və baxışlarda Ordubad ipəyi 13 dəfə Qızıl medalla təltif edilmişdir. 1980-ci ildə Ordubadda olan Ümumilli lider Heydər Əliyev belə demişdir: "Ordubad Azərbaycanın incisidir!"

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 113-116
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 113-116
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Kamala Asgarova
Southern Gas Corridor CJSC
https://orcid.org/0009-0003-1643-1120
kamyaskerova@yahoo.com

Fundamentals of Strategic Management and Planning Models

Keywords: *strategic management, strategic planning, SWOT analysis, mission and vision, strategic goals*
Açar sözlər: *strateji idarəetmə, strateji planlaşdırma, SWOT təhlili, missiya və vizyon, strateji məqsədlər*

Strategic management is defined as the science and art of creating, implementing, and evaluating the decisions that cover all functions of the enterprise, which are made to achieve the goals of the institution. As can be understood from the definition, strategic management includes not only the creation of future strategies but also the implementation of these strategies and the control of the success of the implementation.

Strategic planning is the formulation phase of strategic management. Strategic planning is a disciplined work that shapes what an organization is, what it does and why it does it, and produces the basic decisions and actions that guide this process (Bryson, 2004). A more practical definition is the process of determining the mission, main purpose, strategy, and policies that direct the acquisition and distribution of the necessary resources to achieve the goals of the organization.

Strategic planning models started to be put forward in the 1960s. These models differ from each other only by details, not

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

by basic differences (Mintzberg, 1994). Mintzberg's "design school model" and the model developed by Christensen is based on SWOT analysis (strengths, weaknesses, opportunities, threats - strengths, weaknesses, opportunities, threats) (Christensen, Simpson, Bisno & Beachey, 1982).

The vision of the organization is not only the statements of the managers with their expectations from the future and their imagination. Creating an attainable vision is possible by examining the organization's strengths and weaknesses and analyzing environmental impacts. SWOT analysis, which allows the evaluation of internal and external elements together, is widely used in strategic planning processes. SWOT analysis allows the organization to consider the strengths and weaknesses that it can control, together with the opportunities and threats that occur outside the organization. In this sense, SWOT analysis is not only an element of mission and vision development but also a tool for determining the long-term strategies of the organization. External Factor Evaluation Matrix and Internal Factor Evaluation Matrix analyzes are also used to evaluate the results of the SWOT analysis (Primawati, Paramita, Lukman, & Rangka, 2019).

Stakeholder analysis is also important in the strategic planning process. The analysis of the interactors in the analysis of the segments of the organization that interact with the organization, directly or indirectly, by the activities of the organization. The expectations of these groups from the organization and their contributions to the organization affect what, how, and why the organization should do it. If a single task is to be done within the framework of strategic planning, these interactors should be analyzed. The analysis of the interactors is

particularly useful in determining the mission and vision of the organization.

The stage of determining the mission, vision, and organizational goals is called the strategic orientation stage. Some authors consider this stage before and some after the strategic analysis process. Although both approaches have justified sides, in this study, it is adopted to determine the vision and mission after the strategic analysis. However, it should not be overlooked that both phases will be mutually affected by each other.

Vision is often a short and ambitious statement that describes the future state of the organization. Although the vision statement is usually an impressive and short sentence, the mission statement consists of a longer sentence or group of sentences that reveal the main purpose of the organization and include various elements.

According to some authors, they emphasize the need for the formation of the vision and the need for other processes, including the mission, to be based on the vision. However, some other authors argue that the mission will be determined first, and the vision and other strategic processes will be formed accordingly.

The purpose of the mission statement, which reveals the reason for the existence of the organization, is to combine various elements within the organization within a common purpose, to show a strategic direction to the organization, and to ensure that the resources are used within this framework. The mission statement can be considered as the constitution of the organization in a way.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

References

1. Bryson, J.M. (2004). *Strategic Planning for Public and Non-Profit Organizations: A Guide*. CA: Josey-Bass.
2. Christensen, G.D., Simpson, W.A., Bisno, A.L., & Beachey, E.H. (1982). Adherence of slime-producing strains of Staphylococcus epidermidis to smooth surfaces. *Infection and immunity*, 37(1), 318-326.
3. Mintzberg, H. (1994). Rounding out the manager's job. *Sloan Management Review*, 36, p.35
4. Primawati, A., Paramita, A., Lukman, L., & Rangka, I.B. (2019, November). Analysis of online market system design strategy based on external and internal factor evaluation matrix. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1280, No. 2, p. 022014). IOP Publishing.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 117-119
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 117-119
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

TƏBİƏT ELMLƏRİ
NATURAL SCIENCES

Lala Gurbanova
Azerbaijan State Agricultural University
PhD in Biology
https://orcid.org /0009-0003-4572-7123
lala.qurbanova78@list.ru

Phytosenoecological Analysis and Utilization Perspective of Taxa of the Family *Lamiaceae* Lindl

Keywords: *florocoenotype, forest, meadow, food, medicinal*
Açar sözlər: *florosenotip, meşə, çəmən, qida, dərman*

Preservation of the flora gene pool is of exceptional importance. This is due to the insufficient study of the beneficial properties of most plants and the possibility of using the flora gene pool to create economically valuable plant species and varieties. The process of species extinction is significantly accelerated by humans. Population growth, an increase in the number of settlements, the development of new territories for agricultural lands, mass procurement of medicinal raw materials, intensive grazing of livestock are the main factors leading to a strong reduction in the ranges of many plant species and, ultimately, the disappearance of individual species.

The *Lamiaceae* Lindl. (*Labiatae* Juss.) family belongs to the *Magnoliopsida* class. Most species have glandular hairs that secrete essential oils of varying composition, giving the plants a specific smell. Life forms are herbs and subshrubs, less often

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

shrubs. The family has a cosmopolitan distribution. The 300 genera and 3200 species of this family are distributed in all zones of the Earth. In Azerbaijan, 38 genera and 220 species of this family are distributed.

In the studied areas, 6 florocoenotypes of this family were identified: forest, meadow, steppe, petrophyll, hydrophilic and ruderal.

The forest florocoenotype is represented by typical forest species that are not found in other phytocenoses. These are *Calamintha grandiflora* L., *Salvia glutinosa* L., *Scutellaria altissima* L., *Stachys sylvatica* L., *Satureja spicigera*. Other forest elements can also be found in bush thickets, on forest edges, in the shade of rocks, etc.

Meadow florocoenotype: of these, those that do not rise to the subalpine belt are *Ajuga reptans* L., *Teucrium chamaedrys* L., *Prunella vulgaris* L., *Phlomis tuberosa* L., etc. Species that rise to the subalpine belt are *Stachis germanica* L., *Thymus nummularius* M.B., *Glechoma hederacea* L., *Nepeta cataria* L., *Lamium maculatum* L., etc.

The steppe florocoenotype is represented by *Ajuga orientalis* L., *Marrubium catariifolium, M. leonuroides, Sideritis montana* L., *Nepeta fissa, Phlomis pungens, Salvia aethiopis, S. tesquicola,* etc.

The petrophilous florocoenotype is represented by species that are not found in other habitats. These are species such as *Scutellaria araxensis, S. daghestanica, Lamium tomentosum, Betonica orientalis* L., *Thymus collinus, Th. Klokovii, Th. migricus,* etc.

Hygrophilic florocoenoelements inhabit places with increased soil moisture. These are species such as *Teucrium scordioides, Scutellaria galericulata* L., *Stachys palustris* L., *Lycopus europaeus* L., *Mentha aquatica* L., *M. longifolia* L., etc.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

There are only 4 species of ruderal florocoenoelements, these are species such as *Marrubium vulgare* L., *Lamium amplexicaule* L., *Stachys annua, Leonurus turkestanicus.*

One of the characteristic features of the *Lamiaceae* Lindl. family is the ability to synthesize and accumulate essential oils and other biologically active substances. This family has attracted many researchers - chemists and pharmacologists to determine the chemical content of individual species that are used in both official and folk medicine. Determination of the total reserves and possible annual industrial procurement of each species depends on weather conditions and the economic activity of land users in the current year. This work consists of successive stages: determination of the species composition of medicinal plants in a given area, identification of the main places of growth of individual species, establishment of the main areas where industrial procurement is possible, generalization of data on reserves and possible procurement of each species throughout the territory. Many species are used in folk medicine. 12 species of this family have long been used by humans as food (*Ziziphora tenuior* L., *Satureja macrantha*, *S. hortensis* L., *Mentha longifolia* L., *Lamium album* L., *Nepeta cataria* L., *Origanum vulgare* L., *Salvia sclarea* L., *Teucrium scordoides, Thymus collinus, Phlomoides tuberosa, Stachys officinalis*). The *Lamiaceae* Lindl. family includes 26 species of honey plants. Wild ornamental species can be included in the list of promising ones for landscaping of populated areas and become material for the work of phytodesigners (*Dracocephalum Ruyschiana* L., *D. austriacum* L.).

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 120-123
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 120-123
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Ulduz Məmmədova
AR ETN akademik M.Nağıyev adına
Kataliz və Qeyri-üzvi Kimya İnstitutu
kimya üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0009-0006-2289-7009
ulduzmammadova.2019@gmail.com
Könül Quluzadə
Bakı Dövlət Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0002-4603-6108
gguluzade21@gmail.com

Propanın hidrogen peroksid ilə izopropil spirtinə biomimetik oksidləşməsi reaksiyasının koherent-sinxronlaşdırılmış mexanizmi

Açar sözlər: *propan, bioimitator, hidrogen peroksid, hidroksidləşmə, izopropil spirti, koherent-sinxronlaşdırılmış mexanizm, katalaz, monooksigenaz*

Keywords: *propane, bioimitator, hydrogen peroxide, hydroxylation, isopropyl alcohol, coherent-synchronized mechanism, catalase, monooxygenase*

İzopropil spirtinin heterogen biomimetik per-$FTPhPFe^{3+}OH/Al_2O_3$ katalizator üzərində propanın hidrogen peroksidlə qaz fazalı hidroksidləşməsi yolu ilə yeni səmərəli alınması metodu işlənib hazırlanmışdır (Quluzadə, 2024). Bu bioimitatorun oksidləşdiricinin təsirinə və temperatura qarşı yüksək davamlılığı və stabilliyi propanın hidrogen peroksidlə

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

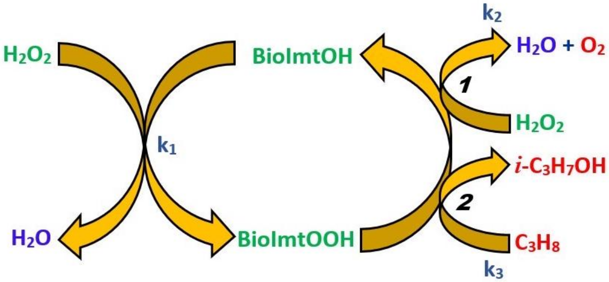
hidroksidləşməsi reaksiyasında onun katalitik aktivliyinin və selektivliyinin uzun müddət tədqiqinə imkan yaradıb.

Propanın hidrogen peroksidlə biomimetik hidroksidləşməsi reaksiyasının kinetik qanunauyğunluqlarının tədqiqi prosesin parametrlərinin geniş intervalında aparılmışdır: temperatur 180-280°C, propanın və hidrogen peroksidin həcm sürətləri müvafiq olaraq 0.23-0.44 l/saat və 2.0-4.5 ml/saat, $C_3H_8:H_2O_2$ = 1:0.5÷1:3 mol nisbətlərində, hidrogen peroksidin sulu məhlulda qatılığı 15-30 küt.%. Bu üsulla alınmış izopropil spirtinin çıxımı 48.6 mol.%, selektivliyi 70.7% təşkil etmişdir.

Müşahidə edilən kinetik qanunauyğunluqlar propanın hidroksidləşməsi mexanizminə bioimitator üzərində hidrogen peroksidlə koherent-sinxronlaşdırılmış oksidləşmə reaksiyalarının mexanizmi haqqında müasir fikirlər baxımından yanaşmağa imkan verir. Məlumdur ki (Nağıyev, 2018), hidrogen peroksidin iştirakı ilə aparılan proseslər koherent-sinxronlaşdırılmış mürəkkəb reaksiyalar xarakterinə malik olub kimyəvi interferensiya şəraitində baş verir. Belə bir kimyəvi sistemdə gedən koherent-sinxronlaşdırılmış reaksiyalardan biri hidrogen peroksidin parçalanması (katalaz), ikincisi isə substratın oksidləşməsi (monooksigenaz) reaksiyasıdır ki, onlar arasında koherentlik aktiv aralıq intermediat vasitəsilə yaranır.

Koherent-sinxronlaşdırılmış reaksiyalar nəzəriyyəsinə (Nağıyev, 2018) görə propanın hidrogen peroksidlə per-FTPhPFe^{3+}OH/Al_2O_3 bioimitatoru üzərində hidroksidləşməsi mexanizmi aşağıdakı kimi təsvir olunur:

Elm və Təhsilin Əsasları XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans
01 may 2025 / 120-123
Fundamentals of Science and Education XIII International Scientific Conference
01 may 2025 / 120-123
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

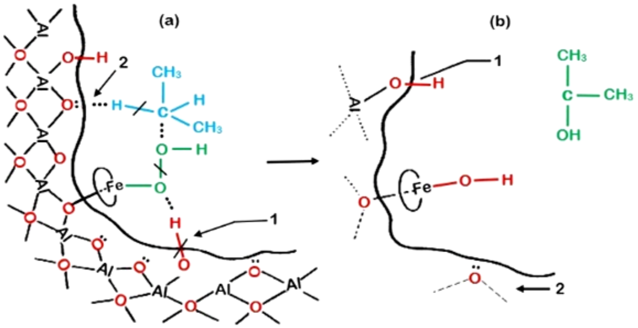


Burada, BioImtOH – per-FTPhPFe^{3+}OH/Al_2O_3 bioimitatoru; BioImtOOH – per-FTPhPFe^{3+}OOH/Al_2O_3 intermediatı, aktiv aralıq birləşmə; 1 − katalaz (ilkin); 2 – monooksigenaz (ikinci) reaksiya; k_1 – intermediatın alınma sürətinin sabiti; k_2 – katalaz reaksiyanın sürət sabiti; k_3 – monooksigenaz reaksiyanın sürət sabiti.

Alınan intermediat per-FTPhPFe^{3+}OOH/Al_2O_3 iki alternativ reaksiyada: hidrogen peroksidin ikinci molekulu ilə qarşılıqlı təsiri nəticəsində molekulyar oksigenin və suyun (katalaz reaksiyası) və propanla qarşılıqlı təsiri nəticəsində izopropil spirtinin (monooksigenaz reaksiyası) alınmasına sərf oluna bilir.

Şəkil 1-də təsvir olunan propanın hidroksidləşməsi mexanizmi hidrogen peroksidin oksigen atomunun C_3H_8 molekuluna aralıq intermediat vasitəsilə ona OH qrupunun köçürülməsi, eyni anda bir protonun substratdan matriksə köçürülməsindən ibarətdir. Elektronların birtərəfli hərəkəti yolu ilə O–O və C–H rabitələrinin qırılması və yeni rabitələrin yaranması baş verir. Alınan izopropil spirti (*i*-C_3H_7OH) molekulunda hidroksid qrupunun hidrogen atomu propanı (C_3H_8) oksidləşdirən hidrogen peroksid molekuluna aiddir.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 120-123
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 120-123
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII



Şəkil 1. Propanın H_2O_2 ilə biomimetik hidroksidləşməsi reaksiyasının mexanizmi.
a – C_3H_8 molekulu ilə intermediatın qarşılıqlı təsiri;
b – izopropanolun (i-C_3H_7OH) alınması,
bioimitatorun tam bərpası;
1 – turşu mərkəz; 2 – əsas mərkəz.

Rabitələrin zəncirvari paylanması prinsipi çərçivəsində bütün elektron və proton ötürülməsi ardıcıllığı praktiki olaraq eyni anda böyük enerji sərfi olmadan baş verir. Beləliklə, Al_2O_3 daşıyıcının turşu-əsas qruplarının və intermediatın "birgə təsiri" nəticəsində katalitik tsiklin stabil məhsulları alınır və bioimitator per-FTPhPFe^{3+}OH/Al_2O_3 tam bərpa olur.

Ədəbiyyat

1. Quluzadə, K., Məmmədova, U. (2024). Propanın hidrogen peroksidlə per-FTPhPFe^{3+}OH/Al_2O_3 bioimitator üzərində hidroksidləşməsi. Elmi Qaynaqlar XIX Respublika Elmi Konfransı, 12.12.2024. s. 41-44. https://doi.org/10.36719/2663-4619/2024/XIX
2. Nağıyev, T. (2018). *Sinxron reaksiyalara koherent baxış*.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 124-126
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 124-126
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Şirin Mahmudova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
biologiya üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0009-0005-3965-1489
shirinmahmudova3@gmail.com

Bitki hüceyrələrində ion kanallarının fizioloji əhəmiyyəti

Açar sözlər: *iona kanalı, bitki hüceyrəsi, kalium kanalları, kalsium siqnalları, membran potensialı*
Keywords: *ion channels, plant cell, potassium channells, calcium signaling, membrane potential*

Bitkilər ətraf mühitin dəyişən şəraitinə uyğunlaşmaq və həyati funksiyalarını tənzimləmək üçün mürəkkəb biokimyəvi və fizioloji mexanizmlərə malikdirlər. Bu mexanizmlərdən biri də ion kanallarıdır – hüceyrə membranında yerləşən və spesifik ionların (K^+, Ca^{2+}, Cl^-, H^+ və s.) hərəkətini tənzimləyən zülal strukturlarıdır. İon kanalları hüceyrə daxilində ion balansının qorunmasında, siqnal ötürülməsində, su və osmotik tənzimləmədə, eləcə də bitkilərin stres şəraitinə uyğunlaşmasında mühüm rol oynayır.

Bitki fiziologiyasında ion kanallarının funksiyasını başa düşmək üçün onların molekulyar quruluşu, iş mexanizmi və spesifik fizioloji proseslərdəki rolu ətraflı şəkildə öyrənilməlidir. Bu kanallar ionların hüceyrə membranı boyunca hərəkətini idarə edərək, elektrik siqnallarının yaranmasına və hüceyrə səviyyəsində metabolik proseslərin tənzimlənməsinə şərait yaradır. Məsələn, K^+ və Cl^- ionlarının axını stomataların açılıb-bağlanmasını idarə edərək bitkilərin transpirasiya və

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 124-126
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 124-126
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

fotosintez proseslərinə nəzarət edir. Eyni zamanda, Ca^{2+} kanalları stress siqnalı kimi çıxış edərək, hüceyrədaxili xəbərdarlıq sistemlərini aktivləşdirir və bitkilərin müdafiə reaksiyalarını işə salır.

Bitkilərin ion kanallarına olan ehtiyacı təkcə normal böyümə və inkişaf prosesləri ilə məhdudlaşmır. Müasir ekoloji və kənd təsərrüfatı problemləri, məsələn, quraqlıq, torpağın duzluluğu və ağır metalların çirkləndirici təsiri, ion tarazlığının pozulmasına səbəb olur.

Bu tədqiqatın məqsədi, ion kanallarının təsir mexanizmini, onların müxtəlif fizioloji proseslərdə rolunu və bitkilərin ətraf mühit stresslərinə uyğunlaşmasında əhəmiyyətini araşdırmaqdır.

İon kanallarının fizioloji əhəmiyyəti:

1. Hüceyrədaxili və hüceyrəxarici ion balansının tənzimlənməsi;
2. Su və osmotik tarazlığın idarə edilməsi;
3. Bitkilərin stresə cavab mexanizmləri;
4. Fotosintez və enerji mübadiləsində rolu.

Nəticə və praktiki əhəmiyyət. Bitkilərdə ion kanalları hüceyrə səviyyəsindən tutmuş bütövlükdə orqanizm səviyyəsinə qədər həyati proseslərin tənzimlənməsində əsas rol oynayır. Onların fəaliyyət mexanizmlərinin dərin araşdırılması kənd təsərrüfatı, biotexnologiya və ekoloji tədqiqatlar üçün yeni imkanlar yaradır.

1. Duzluluğa və quraqlığa davamlı bitkilərin yaradılması – Genetik manipulyasiya ilə ion kanallarının tənzimlənməsi sayəsində daha davamlı bitki sortları əldə edilə bilər.
2. Böyük məhsuldarlığa malik sortların inkişaf etdirilməsi – ion kanallarının fotosintez və su idarəetməsindəki rolunun artırılması məhsuldarlığı yüksəldə bilər.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

3. Biotexnoloji tədqiqatlar üçün yeni hədəflər – ion kanalları bitki müdafiəsi və böyümə stimullaşdırıcı preparatların yaradılmasında əsas tədqiqat obyekti kimi istifadə oluna bilər.
4. Ətraf mühitin qorunması və ekoloji uyğunluq – stres şəraitinə uyğunlaşan bitkilərin yetişdirilməsi torpaq eroziyasının və duzluluğun təsirlərinin azaldılmasına kömək edə bilər.

Son nəticədə, ion kanallarının tədqiqi bitkilərin həyatiliyinin qorunması və kənd təsərrüfatında məhsuldarlığın artırılması üçün mühüm elmi istiqamətlərdən biridir. Bu sahədə aparılan fundamental və tətbiqi tədqiqatlar ekosistemlərin idarə olunmasında və ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsində böyük əhəmiyyət daşıyır.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 127-131
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 127-131
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Nigar Mamedova
Azerbaijan State Oil and Industry University
PhD in chemistry
https://orcid.org/0009-0001-4971-603X
n.a.mamedova@inbox.ru
Fazil Rahimli
Azerbaijan State Oil and Industry University
https://orcid.org/0009-0006-3970-308X
fazil.rahimli97@gmail.com

Optimization and Mathematical Modeling of Adsorption Processes in Liquid-phase Systems

Keywords: *adsorption, Langmuir isotherm, Thomas model, Breakthrough analysis, propylene feed, process optimization*
Açar sözlər: *adsorbsiya, Ləngmür izotermi, Tomas modeli, Kırılma analizi, propilen xammalı, prosesin optimallaşdırılması*

This study explores the adsorption dynamics for liquid-phase water removal from propylene feed, employing the Langmuir isotherm and Thomas model for process optimization. Experimental data yielded key parameters, including maximum adsorption capacity (q_{max}) and the adsorption constant (K_L), which were validated through breakthrough curve analysis. The adsorption process demonstrated high efficiency in reducing water content to target levels, with equilibrium concentrations consistently below 2 ppm. Breakthrough times were calculated and compared against field data, ensuring alignment between theoretical predictions and real-world performance. The findings emphasize the role of precise mathematical modeling in optimizing adsorbent usage and operational parameters. This

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

research contributes valuable insights into enhancing adsorption efficiency for industrial propylene feed treatment, with implications for broader applications in petrochemical systems.

Adsorption is a process in which molecules from a fluid (liquid or gas) are transferred to the surface of a solid, forming an interface layer. This interaction occurs between two distinct phases, making adsorption a surface phenomenon (Alaqarbeh, 2021). The study (Dąbrowski, 2001) examines the evolution of adsorption science, emphasizing its critical role in industrial, environmental, and technological applications, driven by advances in theory, molecular modeling, and the development of new adsorbent materials. Liquid-phase adsorption is a crucial process in various applications, and the paper explores the importance of adsorption equilibrium isotherms, detailing experimental procedures, model selection, and thermodynamic analysis for accurate data interpretation in both academic and industrial contexts (Piccin, Cadaval, De Pinto, Dotto, 2017). Montagnaro and Balsamo (2014) demonstrate that fractal-like kinetic models more accurately describe cadmium adsorption dynamics on raw and beneficiated fly ashes, highlighting the impact of sorbent microstructural changes on adsorption rates (Montagnaro, Balsamo, 2014). Drying of feedstock, particularly natural gas, is essential for preventing issues such as hydrate formation, corrosion, and operational inefficiencies in transportation systems. Nikolaeva, Zainullina, and Al'-Okbi (2019) emphasize the significance of this process in their study, where they investigate the use of a granulated sorbent derived from carbonate sludge to effectively dry natural gas through adsorption. Their findings show that this sorbent has a moisture adsorption capacity of 2.4 g/g, and they propose a technological scheme for a recuperative adsorption plant to improve the efficiency of drying natural gas (Nikolaeva, Zainullina, Al'-

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Okbi, 2019). The study by Islam et al. (2021) presents a Langmuir adsorption kinetics model based on heterogeneous solid-liquid interface reactions, providing a concentration-independent adsorption rate constant and offering a standardized method for characterizing adsorption systems, particularly in wastewater treatment (Islam, Chowdhury, Mozumder, Uddin, 2021).

Despite the substantial progress in adsorption science, there is still a need for experimental and field studies that accurately characterize breakthrough dynamics and optimize liquid-phase water treatment processes for propylene feed, which this research seeks to address through detailed experimental analysis.

Methodology. In the study, the Langmuir adsorption parameters ($q_{\max}$ and K_L) for the removal of water from a propylene feed were determined through a series of experimental and analytical steps. The initial and equilibrium concentrations of water in the feed were used to derive these parameters.

The initial water concentrations (C_0) in the propylene feed were provided as 300 ppm, 250 ppm, 150 ppm, and 100 ppm (wt). These values were converted into mass concentrations in mg/L based on the feed density ($\rho = 500\,\mathrm{kg/m^3}$), using the relationship:

$$C_{\mathrm{mg/L}} = C_{\mathrm{ppm}} \times \rho \times 10^{-3} \qquad (1)$$

The equilibrium concentrations (C_e) were assumed to be 2 ppm (wt) for the first case, and less than 2 ppm for the others. For consistency, the values for C_e were approximated as 2 ppm, 1.8 ppm, 1.5 ppm, and 1.2 ppm (wt). These concentrations were also converted into mg/L following the same conversion factor.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 127-131
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 127-131
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

The volumetric flow rate of the feed (F) was 8000 kg/h, resulting in a volumetric flow (V) of 16,000 L/h, calculated using the feed density:

$$V = \frac{F}{\rho} = \frac{8000}{500} = 16\ \frac{\text{m}^3}{\text{h}} = 16{,}000\,\text{L/h}. \qquad (2)$$

The mass of the adsorbent used (m_a) was 2970 kg, and the adsorption time (t) was 48 hours. The mass balance for water removal was used to calculate the adsorption capacities (q_e) at equilibrium for each concentration, following the equation:

$$q_e = \frac{(C_0 - C_e) \cdot V \cdot t}{m_a} \qquad (3)$$

The experimental data were then fitted to the Langmuir adsorption isotherm model, which describes the relationship between the equilibrium concentration (C_e) and the adsorption capacity (q_e):

$$q_e = \frac{q_{\max} \cdot K_L \cdot C_e}{1 + K_L \cdot C_e} \qquad (4)$$

By applying this model, the Langmuir parameters $q_{\max}$ and K_L were estimated, providing key insights into the adsorption characteristics of the system.

Result. This study demonstrated the effective use of the Langmuir adsorption isotherm and breakthrough analysis for removing water from propylene feed in a liquid-phase system. The Langmuir parameters (qmax = 18.98 mg/g, KL = 12.73 L/mg) indicated high adsorption capacity and strong affinity of the adsorbent. Breakthrough analysis confirmed that water content could be reduced to below 2 ppm, ensuring propylene quality. The findings validate the Langmuir model as a reliable tool for optimizing adsorption processes. Future research should focus on scaling up and evaluating other models to improve treatment of diverse contaminants.

Elm və Təhsilin Əsasları XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans
01 may 2025 / 127-131
Fundamentals of Science and Education XIII International Scientific Conference
01 may 2025 / 127-131
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

References

1. Alaqarbeh, M. (2021). Adsorption phenomena: definition, mechanisms, and adsorption types: short review. *RHAZES: Green and Applied Chemistry*, 13, 43-51.
2. Dąbrowski, A. (2001). Adsorption—from theory to practice. *Advances in Colloid and Interface Science*, 93(1-3), 135-224.
3. Islam, M.A., Chowdhury, M.A., Mozumder, M.S.I., & Uddin, M.T. (2021). Langmuir adsorption kinetics in liquid media: interface reaction model. *ACS Omega*, 6(22), 14481-14492.
4. Montagnaro, F., & Balsamo, M. (2014). Deeper insights into fractal concepts applied to liquid-phase adsorption dynamics. *Fuel Processing Technology*, 128, 412-416.
5. Nikolaeva, L.A., Zainullina, É.R., & Al'-Okbi, A.K. (2019). Adsorption drying of natural gas by carbonate sludge. *Chemical and Petroleum Engineering*, 54(11), 919-925.
6. Piccin, J.S., Cadaval, T.R.S.A., De Pinto, L.A.A., & Dotto, G.L. (2017). Adsorption isotherms in liquid phase: experimental, modeling, and interpretations. *Adsorption Processes for Water Treatment and Purification*, 19-51.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 132-134
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 132-134
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Qumru Balaxanova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
biologiya üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0000-0002-1709-1442
19_bq_91@mail.ru

Mikromisetlərin ekosistem sağlamlığına təsiri

Açar sözlər: *mikromisetlər, ekosistem sağlamlığı, bioremediasiya, mikorizal əlaqələr, bioloji müxtəliflik, ekosistem funksiyaları, torpaq sağlamlığı, çirklənmə, ekosistem*
Keywords: *microfungi, ecosystem health, bioremediation, mycorrhizal relationships, biodiversity, ecosystem functions, soil health, pollution, ecosystem*

Ekosistem sağlamlığı təbiətin balansının qorunması və müxtəlif təbii proseslərin davamlılığına əsaslanır. Ekosistemlər canlıların və abiotik faktorların qarşılıqlı təsiri ilə formalaşır və bioloji müxtəliflik, orqanik maddələrin dövranı, su və qida dövranı kimi funksiyaların qorunması ilə təbii mühitin davamlılığını təmin edir. Bu funksiyaların qorunmasında mikromisetlərin rolu son dərəcə əhəmiyyətlidir. Mikromisetlər göbələklər aləmindəki mikroskopik orqanizmlər olub, çox müxtəlif mühitlərdə, o cümlədən torpaqda, su mühitlərində və bitkilərin kök sistemlərində yaşayırlar. Onlar ekosistemlərdə bir çox funksiyaları yerinə yetirərək, ekosistemlərin sağlamlığını qorumağa və onların davamlı inkişafını təmin etməyə kömək edirlər. Mikromisetlərin ekosistem sağlamlığına olan təsirləri müxtəlif sahələrdə geniş tədqiq olunmuşdur.

Mikromisetlər təbii mühitlərdə orqanik maddələrin dövranını təmin edirlər. Onlar torpaqda ölü bitkilər və heyvan qalıqlarını parçalayaraq, bu maddələri humusa çevirir və

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

beləliklə, torpağın məhsuldarlığını artırırlar. Bu proses həm də torpağın su saxlama qabiliyyətini artırır, bitkilərin qida maddələrini daha yaxşı mənimsəməsini təmin edir və torpağın sağlamlığını qoruyur. Mikromisetlər bu fəaliyyəti ilə ekosistemlərdə bioloji dövranı təkmilləşdirir, çünki onlar orqanik maddələrin təbii şəkildə bərpasını mümkün edir. Bundan başqa, mikromisetlər torpaqda yaşayan digər mikroorqanizmlərlə qarşılıqlı əlaqələr quraraq, mikrobiomların müxtəlifliyini artırır və ekosistemin sağlamlığını təmin edir.

Bundan əlavə, mikromisetlərin bioremediasiya qabiliyyəti də ekosistem sağlamlığına müsbət təsir göstərir. Bioremediasiya, çirklənmiş mühitlərin təmizlənməsi üçün təbii orqanizmlərin, o cümlədən mikromisetlərin istifadə edilməsidir. Mikromisetlər, çirklənmiş torpaqlarda və su mühitlərində zəhərli maddələri, o cümlədən ağır metallar və pestisidlər, parçalayaraq onların təbiətə olan zərərli təsirlərini azaldır. Bu xüsusiyyətləri ilə mikromisetlər ekosistemlərin təmizlənməsinə və bərpasına kömək edir, çirklənmiş mühitlərdə sağlam ekosistemlərin bərpasını təmin edir.

Mikromisetlər həm də bitkilərlə mikorizal əlaqələr quraraq ekosistemlərin sağlamlığını təmin edirlər. Mikorizal göbələklər bitkilərin kök sistemlərinə nüfuz edir və onlara su və qida maddələrini daha yaxşı mənimsəməyə kömək edir. Bu əlaqə bitkilərin böyüməsini və inkişafını dəstəkləyir, həmçinin onların müxtəlif stres amillərinə qarşı daha dözümlü olmalarını təmin edir. Mikromisetlər bitkilərin quraqlığa, xəstəliklərə və digər çətin şəraitlərə qarşı müqavimətini artırır və bu da torpağın məhsuldarlığını və ekosistemlərin dayanıqlığını təmin edir. Beləliklə, mikorizal əlaqələr torpaqda qida dövranını təmin edərək bitkilərin inkişafını dəstəkləyir və ekosistemlərin davamlılığını artırır.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Mikromisetlərin ekosistemlərdəki digər funksiyaları, məsələn, bioloji müxtəlifliyin artırılması da ekosistem sağlamlığının qorunmasına töhfə verir. Mikromisetlər müxtəlif canlılarla qarşılıqlı əlaqəyə girərək növ müxtəlifliyini artırır və ekosistem xidmətlərinin təmin edilməsini dəstəkləyir. Onlar ekosistemlərdə həyat dövrünü təkrarlayan bir çox bioloji proseslərin yerinə yetirilməsinə kömək edirlər. Mikromisetlərin fəaliyyəti nəticəsində ekosistemlər daha sağlam və dayanıqlı olur, bioloji müxtəliflik artır və təbiətin tarazlığı qorunur.

Nəticə mikromisetlər ekosistem sağlamlığının qorunmasında mühüm rol oynayır. Onlar orqanik maddələrin dövranında, bioremediasiya proseslərində, bitkilərlə simbioz əlaqələrində və bioloji müxtəlifliyin artırılmasında əsas funksiyaları yerinə yetirirlər. Mikromisetlərin bu funksiyalarının qorunması, ekosistemlərin sağlamlığını və dayanıqlılığını təmin etmək üçün vacibdir. Mikromisetlərin ekosistemlərdəki rolunu başa düşmək, onların təbii mühitlərdəki yerini qorumaq və müvafiq qorunma strategiyalarını inkişaf etdirmək ekoloji idarəetmənin mühüm hissəsi olmalıdır. Gələcək tədqiqatlar mikromisetlərin ekosistemlərdəki funksiyalarını daha da dərindən araşdıraraq, onların təbii mühitlərin qorunmasına necə daha çox təsir edə biləcəyini ortaya qoyacaqdır.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 135-139
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 135-139
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Tahə İbrahimov
Ağsu, Azərbaycan
https://orcid.org/0009-0001-1812-282X
tahibrahimov287@gmail.com

Canlı həyat insanı nə vaxt cəzalandırır və ya yüksəldir, ucaldır?

Açar sözlər: *canlı həyat, pişikqıynağı, qarağan, kimyəvi maddələr, cansız varlıqlar*
Keywords: *living things, catnip, carrion, chemicals, inanimate objects*

Bu mövzuda mənim yazı yazmağımın maraqlı bir tarixi vardır. Bu yaxınlarda Bakı şəhərinə taksi ilə gedirdim. Taksidə məndən başqa dörd nəfər var idi. Sərnişinlər müxtəlif mövzularda söhbət edirdilər. Mən həmişə kiminsə söhbətinə qoşulmayan, ümumiyyətlə, mənasız yerə söhbət etməyi xoşlamayan insanam. Eyni zamanda bilirəm ki, söhbət həmişə mübahisə ilə nəticələnir. Sərnişinlər çox çalışırdılar ki, mən də onların söhbətlərinə qoşulum. Ancaq heç nə alınmırdı. Taksinin sürücüsü isə həyatdan çox gileylənirdi. Həmişə borc içərisində olduğunu, krediti ödəyə bilmədiyini söyləyirdi. Qazandığı pulların ona xeyri olmadığından danışırdı. Hətta maşını ilə bu yaxınlarda qəza törətdiyini də bildirdi. Söhbətin bu yerində özümü saxlaya bilmədim. Taksi sürücüsünə dedim ki, siz bu yaxınlarda sərnişindən iki dəfə artıq pul almısınız. Bu zaman taksidə olan bütün sərnişinlər söhbəti kəsdilər və mənə diqqətlə baxmağa başladılar. Sürücü maşını saxladı və məndən soruşdu ki, bunu siz haradan bilirsiniz? Ona izah etməyə başladım ki, həyat sizi cəzalandırır, hətta sizi daha ciddi hadisələr gözləyir,

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

çünki sərnişinlərin haqqına toxunursunuz. Ona bildirdim ki, halal yolla pul qazanmaq üçün hamıya hər cür şərait yaradılmışdır. Siz ancaq həmin şəraitdən düzgün istifadə etmirsiniz. Hər gün sərnişinlər ilə mübahisə edir, münaqişəli vəziyyət yaradırsınız. Odur ki, canlı həyat sizi cəzalandırır. Bu vaxt taksi sürücüsü bir xeyli sakit dayandı, fikrə getdi. Nəhayət, mənə tərəf çevrildi, dedi ki, tamamilə düz deyirsiniz. Qardaş, bəs mən vəziyyətimi yaxşılaşdırmaq üçün nə etməliyəm? Taksi sürücüsünə dedim ki, iki dəfə artıq pul aldığı sərnişini tapsın, artıq aldığı pulu ona qaytarsın, bundan sonra heç bir sərnişinlə mübahisə etməsin. Bir həftədən sonra həmin taksi sürücüsü məni axtarıb tapdı, bildirdi ki, bütün dediklərini etdim, sağ olun, indi bütün işlərim uğurla davam edir. Hər gün qazancım əvvəlkindən çox olur.

Bu zaman belə bir sual məni həmişə düşündürmüşdür. Doğrudanmı canlı həyat insanı nə vaxtsa cəzalandırır, yoxsa yüksəldir, ucaldır? Burada hər hansı qanunauyğunluq mövcuddurmu? Sualların cavabını müşahidələrimə və gəldiyim elmi nəticələrə əsasən izah etməyə çalışacağam.

Məlumdur ki, yer üzərində mövcud olan bütün varlıqlar iki hissədən, cansız və canlılardan ibarətdir. Cansız varlıqlar olmasaydı, canlılar ola bilməzdi. Deməli, həm cansızların, həm də canlıların yaranmasında çox ciddi qanunauyğunluq vardır. Cansızların mövcudluğu ilə əlaqədar olan hadisələri insan zəkası dərk edə bilir və elm öyrənir. Lakin canlıların həyatında baş verən bir neçə prinsipial məsələləri insan zəkası dərk edə bilmir. Yalnız müşahidələrə əsasən elmi fikirlər söyləmək olur.

Canlı həyat bitki və heyvanların da yaşamasını, mövcudluğunu çox ciddi qanunlarla idarə edir. Məsələn, el arasında "pişikqıynağı" adlanan bitki geniş yayılmışdır. Bu bitki çox güclü qidalanma və yayılma xüsusiyyətlərinə malikdir. Ona görə də, hər hansı ərazidə həmin bitki yayılarsa, başqa bitkilərin

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 135-139
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 135-139
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

inkişafı dayanır və ya məhv olur. Bunun səbəblərini müasir biologiya elmi əhatəli şəkildə öyrənir. Lakin qaranlıq qalan, öyrənilməsi mümkün olmayan məsələlər də vardır. Pişikqıynağı adlanan bitkinin başqa canlılar üçün heç bir qida əhəmiyyəti yoxdur. Əgər canlı həyat həmin bitkinin yayılmasının qarşısını almasaydı, onda daha geniş ərazilər, örüş sahələri yararsız hala düşərdi. Məsələ burasındadır ki, dəvətikanı və qarağan adlanan bitkilər pişikqıynağının yayılmasının qarşısını alır. Deməli, canlı həyat bitkilərin də inkişafını müxtəlif qanunlarla idarə edir.

Başqa bir misal. Hazırda taxıl əkinlərinə kiçik gəmiricilər, ən çox sıçanlar çox böyük ziyan vurur. Bu heyvan sürətlə çoxalma və güclü qidalanma xüsusiyyətlərinə malikdir. Yayıldıqları bütün torpaq sahələrində bütün taxıl və ot bitkilərini tamamilə məhv edirlər. Ona görə də, həmin torpaqlar qısa vaxt ərzində səhraya çevrilir. Kimyəvi dərman maddələri sıçanların çoxalma və yayılmasının qarşısını ala bilmir. Müşahidələrim zamanı fikirləşirdim ki, gəmiricilərin çoxalmasının qarşısını canlı həyat ala bilərmi? Bir həftəlik müşahidələrdən sonra mənə məlum oldu ki, siçanlar sürətlə çoxaldıqca bir-birlərini məhv etməyə başlayırlar. Deməli, canlı həyat orqanizmlərin mövcudluğunu çox ciddi qanunlarla idarə edir.

Bu yaxınlarda rayon mərkəzində təsadüfən tanışlarımdan biri ilə qarşılaşdım. O, yüksək vəzifəli şəxs idi. Təklif elədi ki, gedək çay içək. Getmək istəmədim. Çox təkid elədi. Sözünü yerə salmaq istəmədim. Yaxınlıqdakı çayxanada əyləşdik. Hiss eləmişdim ki, tanışımın qanı çox qaradır. Soruşdum ki, vəziyyətin, işin necədir? Elə bil ki, o, bu söhbətləri gözləyirmiş. Başladı zəmanə və vəziyyəti haqqında çox ağır sözlər danışmağa. Dedi ki, belə həyatdan olmasa daha yaxşıdır. Bu zaman ondan soruşdum ki, kənddə yaşayırsan, yoxsa rayon mərkəzində? Cavab verdi ki, yüksək vəzifəyə seçiləndən sonra rayon mərkəzində yaşayıram.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 135-139
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 135-139
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Ona dedim ki, ata və anan qalıb kənddə, aylarla sənin üzünü görmürlər, hər gün sənin yolunu gözləyirlər, ata və anan sənin heç yadına da düşmür, yüksək əmək haqqı alırsan, rahat maşında istədiyin yerə gedirsən, belə olduğu halda sən həyatdan, zəmanədən narazılıq edirsən. Tanışıma bildirdim ki, həyat ona çox ağır cəza verəcəkdir. Mənim bu sözlərimdən sonra o çox əsəbi bir vəziyyət aldı. Ancaq heç bir söz deyə bilmədi. Rəngi gah ağardı, gah da qaraldı. Bir neçə dəqiqə dinməz, söyləməz dayandı. Nəhayət dilləndi. Dedi ki, ata və anamı rayon mərkəzinə yaşadığım yerə gətirə bilmirəm. Gəlmirlər. Sabah işdən sonra onlara dəyməyə gedəcəyəm. Bu zaman tanışıma dedim ki, sabah gecdir, elə bu gün işdən sonra kəndə get, gecəni ata və ananın yanında qal. Ümumiyyətlə, hər gün işdən sonra kəndə get, orada yaşa. Maşınla iş yerinə gəlib-getməkdə heç bir çətinlik olmaz.

Həmin söhbətdən sonra tanışım hər axşam kənddə ata və anasının yanında qalırdı. Oradan hər səhər iş yerinə maşınla gəlirdi. Bir neçə gündən sonra eşitdim ki, vəzifəsi daha da yüksəldilib. Deməli, bu hadisələrin çox ciddi qanunauyğunluqları vardır. Canlı həyat insanı məhv olmaqdan xilas edib yüksəldə də bilər.

Belə misalların sayını çoxaltmaq mümkündür. Öz müşahidələrimdən mənə tamamilə aydındır ki, canlı həyatın öz qanunları vardır. Həmin qanunlardan kənar heç bir hadisə baş verə bilməz. Hər hansı bir insanın həyat fəaliyyətini müşahidə edib diqqətlə izləməklə, onun gələcəkdə hansı hadisələrlə qarşılaşa biləcəyi haqqında bəzi fikirlər söyləmək mümkündür. Yer üzündə hər bir canlı başqa canlıya mütləq mənada təsir göstərir. Məsələ burasındadır ki, canlıların mövcudluğu irəliyə doğru istiqamətlənmiş inkişafdan asılıdır. Əgər bu inkişaf canlı həyatın qanunlarına uyğundursa, onda həmin canlının mövcudluğuna heç nə mane ola bilməz.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

İnsan orqanizmi kainatda ən mürəkkəb və ali varlıqdır. Buna görə də, insanın canlı həyata göstərdiyi təsir çox müxtəlifdir. Eyni zamanda hər bir insan orqanizminin mövcudluğu onun canlı həyatın qanunlarına uyğunluğundan asılıdır. Ümumiyyətlə, bu məsələlər çox mürəkkəb və geniş izahat tələb edir. Yalnız onu qeyd etməliyəm ki, yer üzərində baş verən bütün hadisələri canlı həyatın qanunları idarə edir. Həmin qanunlar əsasında bütün varlıqlar yalnız irəliyə doğru istiqamətlənmiş hərəkət edir. Əgər insanın fəaliyyəti və şüuru həmin hərəkət istiqamətinə uyğundursa, onda onun həyatı yüksəlişə səbəb olur. Qeyd etməliyəm ki, insanın şüuru canlı həyatın irəliyə doğru istiqamətlənmiş hərəkəti nəticəsində yaranmışdır.

Müasir biologiya elmi canlı orqanizmlərin həyatında baş verən hadisələri və prosesləri ətraflı öyrənir. Lakin canlı həyatın elə qanunauyğunluqları vardır ki, onları nə biologiya, nə də başqa elm sahələri öyrənə bilmir.

Həmin qanunlar alimlər arasında həmişə fikir ayrılığına səbəb olmuşdur. Məsələn, ilk canlı orqanizmlərin yaranması, təkamül təlimi, insanın əmələ gəlməsi kimi məsələlər alimlər arasında müzakirə olunan məsələlərdəndir. Hazırda elm aləminə məlum olmayan, lakin həqiqətdə mövcud olan canlı həyatın qanunları haqqında çoxlu misallar qeyd etmək mümkündür. Bununla əlaqədar olan ayrıca elm sahəsinin olub-olmadığı mənə məlum deyildir. Vaxt gələcək, yuxarıda qeyd etdiyim qanunauyğunluqlar yeni elm sahələrinin yaranmasına səbəb olacaqdır.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 140-141
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 140-141
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Tahə İbrahimov
Ağsu, Azərbaycan
https://orcid.org/0009-0001-1812-282X
tahibrahimov287@gmail.com

Əlamətlərin sərbəst paylanması haqqında qeydlər

Açar sözlər: *genetika, dihibrid çarpazlaşma, xromosom, hüceyrə, gen*
Keywords: *genetics, dihybrid cross, chromosome, cell, gene*

Əvvəlcədən qeyd etməliyəm ki, genetika mənim həmişə ən çox maraq göstərdiyim elm sahəsidir. Bununla əlaqədar olaraq orta məktəb dərsliklərində və elmi kitablarda olan mövzuları diqqətlə öyrənməyə çalışmışam. Eyni zamanda canlı orqanizmlər üzərində müşahidələr apararaq bəzi elmi məlumatları bir-biri ilə müqayisə etmişəm. Lakin nəticələri qeyd etmək fikrindən uzaq olmuşam. Məsələ burasındadır ki, Qreqor Mendelin qanunları alimlər tərəfindən diqqətlə öyrənilmiş və təcrübələrlə öz təsdiqin tapmışdır. Müxtəlif illərdə çap olunmuş dərsliklərdə və elmi kitablarda fərqli izahatlara da rast gəlmək mümkündür. Bu zaman bir neçə sual meydana çıxır. Doğrudanmı dihibrid çarpazlaşmada genlər sərbəst paylanır? Qeyd etməliyəm ki, sualın cavabı çox geniş izahat tələb edir. Sübutlar təcrübələrin nəticələrinə əsaslanmalıdır. Müşahidələrimə və təcrübələrimə əsaslanaraq fikirlərimi qeyd etmək fikrindəyəm.

Məlumdur ki, dihibrid çarpazlaşmada iki cüt allel iştirak edir. Əlamətləri eyni və müxtəlif xromosomlarda yerləşə bilir. Bütün elmi kitablarda yazılmışdır ki, genlər müxtəlif xromosomlarda yerləşmişdirsə, onda əlamətlər sərbəst paylanır.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Əslində isə əlamətlərin paylanması bir neçə amillərdən aslıdır. Bunlar aşağıdakılardır:

Hər bir hüceyrənin özünəməxsus daxili mühiti vardır. Həmin mühit əlamətlərin sərbəst paylanmasına təsir göstərə bilər.

Hüceyrəyə daxil olan maddələrin kimyəvi tərkibi dəyişir. Genlər kimyəvi dəyişikliyə çox həssasdır. Deməli, əlamətlərin sərbəst paylanması istənilən vaxt pozula bilər.

Mendel öz təcrübələrini noxud bitkisi üzərində aparmışdır. Çarpazlaşdırma üçün sarı-hamar və yaşıl-qarışıq toxumları olan bitkilərdən istifadə olunmuşdur. Məlumdur ki, birinci nəsildəki fərdlərin hamısı sarı-hamar toxumlu bitkilər olacaqdır. Əslində, bu təcrübə sübut edir ki, əlamətlərin paylanması eləmə məlum olmayan təsirlərin nəticəsində baş verir.

Elmi kitablarda təcrübələrin nəticələrinə əsaslanaraq yazılmışdır ki, 2 cüt əlamətlə fərqlənən genlər qamet hazırlanarkən bir-birindən aralanır. Eyni zamanda bir-birindən asılı olmadan paylanır. Fikrimcə, bütün bu proseslərin baş verməsi fiziki-kimyəvi qanunauyğunluğun nəticəsidir. Ona görə də Mendelin ikinci qanunu əlamətlərin sərbəst paylanması deyil, başqa adla adlandırılması məqsədəuyğun olardı.

Öz təcrübə və müşahidələrimə əsasən qeyd edə bilərəm ki, əlamətlərin 3/1 nisbətində paylanması ilə əlaqədar olaraq elm aləminə qaranlıq olan məsələlər vardır. Həmin qaranlıq məsələlərin öyrənilməsi elmin daha da inkişafı nəticəsində mümkün olacaqdır.

Qeyd etməliyəm ki, Mendelin ikinci qanunu ilə əlaqədar olan öz düşüncələrimin çox kiçik bir hissəsini izah etməyə çalışdım. Bilirəm ki, biologiya elmi inkişaf etdikcə qeyd etdiklərim öz təsdiqini tapacaqdır. Eyni zamanda bu gün elm aləminə məlum olmayan, əlamətlərin sərbəst paylanması ilə əlaqədar olan başqa məsələlər də aydınlaşacaqdır.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 142-146
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 142-146
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

RİYAZİYYAT VƏ MEXANİKA
MATHEMATICS AND MECHANICS

Vüsalə Qarayeva
Gəncə Dövlət Universiteti
pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0009-0004-2198-5360
karayeva.vusala@bk.ru
Humay Babayeva
Gəncə Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0005-5506-5826
humay97hasanova@mail.ru

Riyaziyyat məsələlərinin həlli prosesində şagird təfəkkürünün inkişafetdirici əhəmiyyəti

Açar sözlər: *riyazi məsələ, təfəkkür, məsələ həlli, hesablama, isbat məsələləri, tədris prosesi, idrak prosesi*
Keywords: *mathematical problems, thinking, problem solving, calculation, proof problems, teaching process, cognitive process*

Riyaziyyat məsələlərinin həlli prosesi, şagirdlərin analitik düşünmə bacarıqlarını inkişaf etdirən və onların təfəkkürünü gücləndirən bir sahədir. Bu sahənin əhəmiyyəti şagirdlərin yalnız riyazi biliklərini deyil, həm də məntiqi və yaradıcı düşünmə qabiliyyətlərini inkişaf etdirməsinə kömək edir. Riyaziyyat təhsili yalnız müəyyən mətnləri və düsturları yadda saxlamağa yönəlməməli, eyni zamanda şagirdin hər hansı bir

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

məsələnin həlli zamanı tədqiqat aparma, analiz etmə və nəticəyə doğru irəliləmə bacarıqlarını da inkişaf etdirməlidir.

Məsələlərin həlli yolu ilə şagirdlər daha çox yaradıcı fəaliyyətə cəlb olunurlar. Tədris zamanı seçilən məsələlərin gündəlik həyatdan alınması, nəzəriyyə ilə praktikanın birləşməsi düzgün şəkildə müəllim tərəfindən tətbiq olunsa, bu, şagirdləri daha çox araşdırma və axtarışa yönləndirər. Tədrisdə məqsədəuyğun məsələlərin istifadə edilməsi müasir dövrün riyaziyyat tədrisi ilə əlaqəli məqsədlərinə uyğundur. Şagirdin sərbəst şəkildə yaradıcı və inkişaf etdirici axtarışları onların inkişafına və dünyagörüşünün formalaşmasına müsbət təsir göstərir. Riyaziyyatın tədrisində müasirləşmə prosesi müxtəlif dövrlərdə mərhələli şəkildə həyata keçmişdir. Müasirləşmə – tədris prosesinin yeniləşməsi, yeni ideyaların, metodların və tələblərin tətbiq olunması kimi başa düşülür.

Fərqli ölkələr və beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən riyaziyyat təhsilində islahatların həyata keçirilməsi hər zaman diqqət mərkəzində olub. Son dövrlərdə keçirilən bir sıra beynəlxalq konfranslar riyaziyyatın tədrisinə həsr olunub, bu da riyaziyyat elminin dünya miqyasında həmişə aktual bir sahə olduğunu təsdiq edir. Tədris sistemi ilə şagirdin idraki inkişafı arasında mövcud olan sıx əlaqə müəyyən qanunauyğunluqlara əsaslanaraq həyata keçirilir. Psixoloq və pedaqoqların apardığı elmi tədqiqatların nəticələrinə əsasən, hansı təfəkkür formalarının riyazi təfəkkürə aid olduğu məsələsi bu gün də açıq qalır. Hər hansı bir riyazi anlayışın meydana gəlməsində müxtəlif təfəkkür formalarından bir və ya bir neçə şəkildə istifadə olunur.

Riyazi anlayışların tərifləri verildikdə, bəzi məsələlərin daxil edilməsi zamanı müəllim müəyyən qanunauyğunluqları ardıcıl şəkildə tətbiq etməlidir. Riyaziyyat təlimi metodlarının inkişaf etdirici funksiyalarının əlaqələndirilməsində bu sistemin tamlığı

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

nəzərə alınmalıdır. Məsələn, yeni bir anlayış təqdim edilərkən yalnız onun tərifinin verilməsi və əyani modelinin təhlil edilməməsi bəzən yanlış nəticələrlə nəticələnə bilər. Şagirdlər, eyni anlayışın mövcud anlayışdan fərqini və aralarındakı ümumiliyi tam anladıqda, onlar yeni axtarışlara daha çox maraq göstərəcəklər.

Riyazi anlayışların öyrənilməsi zamanı tədris metodlarından effektiv istifadə və təfəkkür əməliyyatlarının tətbiqindəki ardıcıllıqlara müxtəlif yanaşmalar mövcuddur. Riyaziyyat təlimində məntiqi problemlərin mövcudluğu yalnız sadəcə məntiqi məsələlərdən ibarət deyil, həm də riyazi komponentlərin dili ilə sıx əlaqəlidir.

Riyaziyyat tədrisi mürəkkəb bir prosesdir və şagirdlərin riyazi fakt və ideyaların sistemini mənimsəməsinə, müəyyən riyazi bilik və bacarıqları əldə etməsinə, eləcə də riyazi düşüncənin inkişafına zəmin yaradır. Bu prosesin effektiv həyata keçirilməsi üçün anlayışın öyrənilməsi zamanı aşağıdakı amillər nəzərə alınmalıdır:

-Anlayışlar birbaşa təqdim edilməməli, mücərrəd anlayışların bütün hissələri və xassələri konkretləşdirilməli, həmçinin konkret-induktiv və mücərrəd-deduktiv yanaşmalar tətbiq olunmalıdır;

-Şagirdin maraq dairəsi nəzərə alınaraq, anlayışlar daha təbii bir yolla təqdim edilməlidir;

-Yeni anlayışın tərifi düzgün əsaslandırılmalı və şagirdlərdə yanlış təsəvvürlərin yaranmasına imkan verilməməlidir;

-Yeni və məlum anlayışlar arasında əlaqə qurulmalı, onların oxşarlığı və fərqləri aydın şəkildə müəyyənləşdirilməlidir;

-Riyazi təfəkkür, şagirdin inkişaf etdirici fəaliyyətinin əsas komponentlərindən biri olaraq, tədris prosesində, xüsusilə məsələlərin həllində məqsədyönlü fəaliyyətə yönəldilməlidir. Nəticədə, bu həm riyazi bilik və bacarıqların, həm də vərdişlərin

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 142-146
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 142-146
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

inkişafına səbəb olar. Tədris və idrak prosesləri sıx əlaqədə olaraq şagirdlərin riyazi təfəkkürünü inkişaf etdirir. Tədrislə müqayisədə idrak prosesinin inkişafı daha sərbəstdir.

Bəzi ədəbiyyatlarda təfəkkürün əsas elmi-təbii elementlərinin müəyyənləşdirilməsi təklif olunur ki, bunlar aşağıdakı kimi sıralanır :

- Problemin dərk edilməsi;
- Problemin dəqiq tərifi və onun digər anlayışlardan fərqləndirilməsi;
- Problemlə əlaqədar bütün situasiyaların öyrənilməsi;
- Həllin planlaşdırılması, problemi həll etmək üçün ən səmərəli üsulun axtarılması;
- Ən çox ehtimallı fərziyyənin (təklifin) seçilməsi;
- Fərziyyənin yoxlanılması üçün eksperimentin aparılması;
- Yoxlayıcı eksperimentin təşkili;
- Nəticə və onun əsaslandırılmasının şərhi;
- Qeyd olunan fakt və ideyalarla bağlı yeni situasiyaların genişləndirilməsi.

Bunlar riyaziyyat tədrisində tətbiq olunan əsas elmi metodlar olmaqla yanaşı, xüsusilə məsələ həlli tədrisində əlaqəli şəkildə istifadə olunur. Şagirdlərin inkişafı, riyazi təfəkkürün əsas komponentləri ilə sıx bağlıdır. Ənənəvi təlimdən fərqli olaraq müasir təlimdə şagirdin daha fəal və müstəqil çalışması tələb olunur. Yeni dərsliklərdə nəzəri materialların azaldılması və praktik çalışmaların həllinə üstünlük verilməsi müsbət və mənfi tərəflərə malikdir. Bu çatışmazlıqların aradan qaldırılması üçün tədris prosesində riyazi təfəkkür komponentlərindən doğru şəkildə istifadə edilməsi təlimin keyfiyyətini artırır.

Obyektin (hadisənin) konkret modeli ilə əlaqədar olan təfəkkür konkret təfəkkür adlanır. İbtidai siniflərdə bir çox anlayışların daxil edilməsi və hesab əməliyyatlarının mənasının çoxluqlar nəzəriyyəsi vasitəsilə əlaqələndirilməsi zamanı

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

obyektin özü və modeli şagirdlər tərəfindən müşahidə edilir. Obyektin və hadisənin əyani obrazları, onların müşahidə olunması konkret təfəkkürün iki formasının mövcudluğunu müəyyən edir:

- Operativ təfəkkür – burada obyektin konkret modeli nəzərdən keçirilir;
- Qeyri-operativ təfəkkür – burada müşahidə, hissi qavrayış, təsəvvür əsasında obyektin (hadisənin) modeli dərk edilir.

Riyazi təfəkkürün yaradıcı, funksional və riyazi mühakimə formaları riyaziyyat tədrisində məsələ həlli ilə sıx əlaqəlidir. Ötən əsrin 70-80-ci illərində psixoloqlar və riyaziyyatçı metodist alimlər tərəfindən təqdim edilən təfəkkür formaları bu gün yeni təlim metodları ilə sıx şəkildə əlaqəlidir. Orta məktəb kursunda həll edilən məsələlər aşağıdakı kimi müxtəlif xüsusiyyətlərlə xarakterizə olunur:

- Obyektin (hadisənin) məzmununa görə – praktik və riyazi məsələlər;
- Obyektdə istifadə olunan nəzəri materiala görə – standart və qeyri-standart məsələlər;
- Məchulun (tələbin) xarakterinə görə – hesablama, qurma və isbat məsələləri.

Bu şəkildə, obyektin qeyd olunan növlərinə uyğun həll edilən məsələlərdə riyazi təfəkkürün müxtəlif komponentləri həm ayrı-ayrılıqda, həm də kombinasiyalı şəkildə geniş istifadə olunur.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 147-152
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 147-152
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

TEXNİKA ELMLƏRİ
TECHNICAL SCIENCES

Elşən Sultanov
Azərbaycan Dövlət Dəniz Akademiyası
texnika üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0009-0002-0002-7038
elshen_sultanov@mail.ru
Sahib İsmayılov
Azərbaycan Dövlət Dəniz Akademiyası
doktorant
https://orcid.org/0009-0000-2667-3973
sahib-ismayil@bk.ru
Ruslan Əlicanov
Azərbaycan Dövlət Dəniz Akademiyası
doktorant
https://orcid.org/0009-0007-4117-2994
ralicanov@mail.ru

Gəmi siqnal qurğularının proqramlaşdırılan məntiq kontrollerləri ilə idarə olunmasının üstünlükləri

Açar sözlər: *gəmi, elektrik avadanlığı, siqnal qurğuları, idarəetmə, məntiq kontrollerləri*
Keywords: *ship, electrical equipment, signaling devices, control, logic controllers*

Tezisdə gəmi siqnal qurğularının proqramlaşdırılan məntiqi kontrollerləri ilə idarə olunmasının üstünlüklərindən bəhs

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 147-152
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 147-152
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

olunur. Həmçinin, tezisdə proqramlaşdırılan məntiq kontrollerlərinin (PLC) gəmi siqnal qurğularında tətbiqi ilə gəmilərdə təhlükəsizliyi artırmaq, avtomatlaşdırmanı təkmilləş-dirmək və gəmilərdə operativ nəzarəti təmin etməklə bağlı risklərin minimuma endirilməsi də qeyd edilmişdir.

Müasir dünya dənizçilik sənayesində avtomatlaşdırma və təhlükəsizlik sistemlərinin inkişafına xüsusi diqqət yetirilir. Bu sahədə PLC-lər mühüm rol oynayır. PLC-lərin gəmi siqnal qurğularında tətbiqi, idarəetmə və nəzarət sistemlərinin səmərəliliyini artırmaqla yanaşı, onların etibarlılığını da yüksəldir. Gəmilərdə siqnal qurğuları mühüm əhəmiyyət daşıyır və onların əsas funksiyası gəmi heyətini və sərnişinləri mümkün təhlükələrdən xəbərdar etməkdir. Ənənəvi siqnal sistemləri əsasən mexaniki və elektromexaniki komponentlərdən ibarət idisə, müasir sistemlərdə PLC-lərin tətbiqi bu sahədə yeni mərhələ açmışdır. PLC-lər müxtəlif sensorlardan daxil olan məlumatları emal edərək, siqnal qurğularının effektiv işləməsini təmin edir (Webb, Reis, 2003).

PLC-in gəmi siqnal qurğularında bir sıra tətbiq sahələri vardır ki, avtomatlaşdırmanın bu sahələrdə tətbiqi gəmiçiliyin inkişafında geniş rol oynamışdır:

- Yanğın siqnalizasiya sistemləri - gəmilərdə yanğın təhlükəsi böyük risk daşıyır. PLC-lər yanğın detektorlarından gələn siqnalları emal edərək, həyəcan siqnallarını aktivləşdirir və avtomatik yanğınsöndürmə sistemlərini işə salır. Bu, heyətə daha tez reaksiya vermək imkanı yaradır.
- Su basqını detektorları və nəzarət sistemləri - gəmilərdə su sızmalarının qarşısını almaq və onların vaxtında aşkarlanması vacibdir. PLC-lər su səviyyə sensorlarından gələn məlumatları təhlil edərək, lazımi hallarda nasosları işə salır və heyəti xəbərdar edir.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 147-152
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 147-152
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

- Mühərrik və enerji sistemlərinin monitorinqi-gəmilərdə mühərriklərin və enerji sistemlərinin vəziyyətinə nəzarət etmək üçün PLC-lərdən istifadə edilir. Temperatur, təzyiq, gərginlik və digər mühüm parametrlər PLC tərəfindən izlənilir və normadan kənar vəziyyətlərdə siqnal göndərilir.
- Naviqasiya və radionəzarət siqnalları - PLC-lər gəminin naviqasiya sistemlərinə və radiosiqnal qurğularına inteqrasiya edilərək, kritik vəziyyətlərdə heyətə xəbərdarlıq etməyə kömək edir. Xüsusilə, dumanlı və ya fırtınalı hava şəraitində bu sistemlər gəminin təhlükəsiz hərəkətini təmin edir.

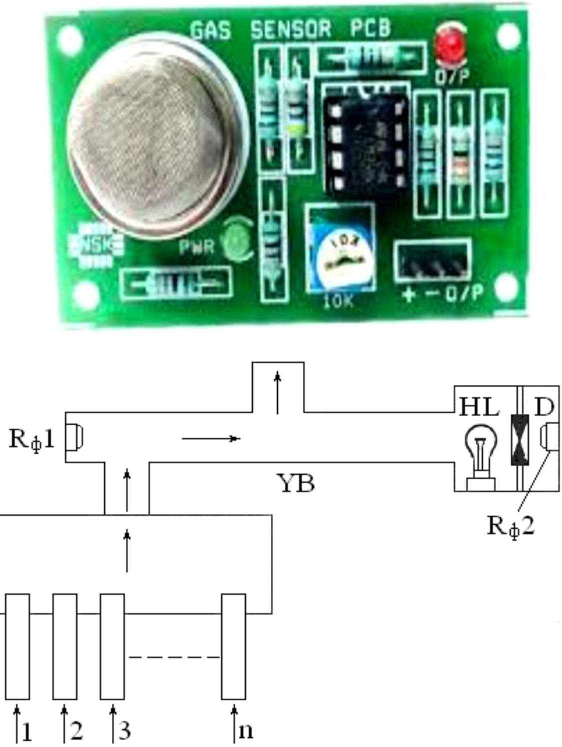
Yanğın sensorları və tüstü detektorları maşın şöbəsində, mərkəzi idarəetmə postunda, yük anbarlarında, yaşayış otağında (kayutlarda) və s. kimi bütün həssas yerlərdə quraşdırılır. Otaqların hər hansı birində hər hansı bir səbəbdən yanğın aşkar edilərsə, yanğın sensorunun çıxışı releyi işə salaraq 5V-ə qədər yüksəldir. Rele 5V çıxışı 24V-ə çevirir və PLC-yə qidalanır. PLC daha sonra mühərriki işə salır və həyəcan siqnalı verir. Eyni zamanda HMI-də “YANĞIN AŞKARLANIB” xəbərdarlıq mesajı da göstərilir. Eyni şəkildə, tüstü aşkar edilərsə, tüstü sensorunun çıxışı rele vasitəsilə PLC-yə keçir, PLC səs siqnalının çıxışını işə salır və HMI-də “TÜSTÜ AŞKARLANIB” mesajı göstərilir. Maşın şöbəsi həmişə yüksək temperaturda olduğundan biz J tipli termocütdən istifadə edirik. Termocüt temperatur dəyişməsini aşkar edir və maşın şöbəsindəki temperatur normal temperaturdan yuxarı qalxarsa, termocüt yüksək çıxışı siqnalı olur və HMI-də həyəcan siqnalları ilə birlikdə “MÜHƏRRİKİN YÜKSƏK TEMPERATURU” mesajı göstərilir (Petrov, 2007).

Gəmilərdə istinin təsirindən işə düşən yanğın siqnal sistemindən əlavə tüstünün təsirindən işləyən siqnal sistemi də tətbiq edilir. Belə yanğın sistemi anbarlarda gəminin qabaq hissəsinin göyərtəaltı otaqlarında, yanacaq baklarında tətbiq

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 147-152
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 147-152
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

edilir. Tüstünün təsirindən işləyən gəmi yanğın siqnal sisteminin sadələşmiş sxemi şəkil 1-də göstərilmişdir.

Bu qurğunun əsas hissəsi sükançının otağında qoyulmuş yanğın siqnal stansiyası sayılır. Sistemin iş prinsipi aşağıdakı kimi olar: Yoxlanılan otaqların havası kiçik diametrli şlanqlarla (1, 2, 3........,n). xüsusi ventilyator vasitəsilə sovrulur.



Şəkil 1. *Tüstünün təsirindən işləyən yanğın siqnal sisteminin görünüşü və elektrik sxemi*

Elm və Təhsilin Əsasları XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans
01 may 2025 / 147-152
Fundamentals of Science and Education XIII International Scientific Conference
01 may 2025 / 147-152
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Sovrulmuş hava stansiyaların YB-yoxlama borusundan keçib ətraf mühitə buraxılır. Yoxlama borusunun hər iki tərəfindən müqavimətləri HL lampasının işığından dəyişilən R_f1, R_f2 foto rezistorları qurulmuşdur. Boruya daxil olan havanın tərkibində tüstü olmadıqda HL-lampasının işığından hər iki rezistor eyni müqavimətə malik olur. Yoxlama borusuna hava ilə bərabər tüstü də daxil olduqda R_f1-fotorezistorunun müqaviməti kəskin olaraq artır. R_f2-rezistorununku isə sabit qalır. R_f1 və R_f2 fotorezistorlarının müqavimətlərinin fərqi cəminə həmin rezistorlar qoşulmuş elektron gücləndiricisinə təsir edir və gücləndirici siqnal lampası ilə zəngi çalır (Petrov, 2007).

Bu siqnal qurğuları ilə yanaşı gəmilərdə temperatur vericisi kimi Termocütlərdən də geniş istifadə olunur.

Qeyd etmək lazımdır ki, gəmidə elektrik sistemlərində nasazlıqların məsafədən aradan qaldırılması da PLC vasitəsilə həyata keçirilir. Bu sistem dövrümüzdə AUT1 tip gəmilərdə öz tətbiqini daha geniş tapmışdır. Gəmilərdə elektrik nasazlıqlarının vaxtında aşkarlanması və idarə olunması gəmi heyətinin təhlükəsizliyi və sistemlərin dayanıqlılığı üçün mühüm əhəmiyyət daşıyır. PLC-lər bu prosesdə kritik rol oynayaraq, uzaqdan nəzarət və idarəetmə imkanı yaradır. PLC-lər elektrik panellərinə və enerji təchizatı sistemlərinə inteqrasiya olunaraq, gərginlik dalğalanmaları, aşırı cərəyan, faza itkiləri və digər nasazlıqları real vaxt rejimində izləyə bilir. PLC-lər bu məlumatları toplayaraq gəmi idarəetmə sistemlərinə və müvafiq texniki heyətə ötürür (Gudinov, Korneichuk, 2006).

Aparılmış təhlillərdən məlum olmuşdur ki, müasir gəmi elektrik avadanlıqlarının siqnal qurğularında PLC-lərin tətbiqi gəmilərdə təhlükəsizliyi artırmaqla yanaşı, avtomatlaşdırmanı da təkmilləşdirmək üçün əvəzolunmaz texnologiyadır. Bu sistemlərin tətbiqi ilə gəmilərdə operativ nəzarət və idarəetmə

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

təmin olunur, insan faktoru ilə bağlı risklər isə minimuma endirilir. Dəniz nəqliyyatının daha da təhlükəsiz və səmərəli olması üçün gələcəkdə PLC-lərin tətbiq sahəsinin genişləndirilməsi təklif olunur.

Ədəbiyyat

1. Gudinov, V.N., Korneichuk, A.P. (2006). *Tekhnicheskie sredstva avtomatizatsii: Konspekt lektsii.* Izd-vo Om GTU.
2. Petrov, I.V. (2007). *Programmiruemye kontrol-lery. Standartnye yazyki i priemy prikladnogo proektirovaniya.* SOLON-Press.
3. Webb, J.W., Reis, R.A. (2003). *Programmable logic controllers. Principle and applications*. -5th Ed., Pearson Education Inc., Upper Saddle River.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 153-157
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 153-157
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Vilayət Məmmədov
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti
texnika üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0009-0002-8822-561X
vilayat7@mail.ru
Mirzə Mustafayev
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti
https://orcid.org/0009-0001-2244-0408
mirza.rza@mail.ru
Hüsniyyə Yusifova
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti
https://orcid.org/0009-0004-8989-326X
hüsniyyeyusifova78@gmail.com

Daşkəsən rayonunun istirahət zonasında salınan parkın memarlıq-landşaft təşkili

Açar sözlər: *park, landşaft, planlaşdırma, estetika, obyekt, rekreasiya*
Keywords: *park, landscape, planning, aesthetics, object, recreation*

Parkların memarlıq-landşaft təşkili mühitin təkmilləşməsi əsasında memarlıq-planlaşdırma və həcm-məkan park obyektlərinin vacib mövcudluq şəraitləri kimi təbii-landşaft vəhdətinin qorunub-saxlanmasını nəzərə alan həlli deməkdir.

Bu nöqteyi-nəzərdən Daşkəsən rayonunun istirahət zonasında salınan parkın memarlıq-landşaft təşkilinin məqsədi əlverişli ekoloji və sanitar-gigiyena şəraitlərinə malik və rekreasiya məqsədləri üçün nəzərdə tutulan yüksək estetik xüsusiyyətli mühitin yaradılmasıdır.

Daşkəsən rayonunun istirahət zonasında salınan parkın memarlıq-1andşaft təşkili xarici və daxili səviyyədən ibarət iki səviyyədə nəzərdə tutulur. Xarici səviyyəli məsələlər bütün rayon rekreasiya ərazilərinin, onların rayon strukturunda rolunun, sosiologiyada yerinin müəyyənedilməsi ilə vahid sistem şəklində həllinə yönəlir və rayonun baş planlarında nəzərdə tutulur. Xarici səviyyədə, həmçinin, rekreasiya sisteminin funksional paylaşması baş verir, rayonda yaşıllaş-dırılmış və açıq məkanların ekoloji və orta mükəmməlləşdirmə əhəmiyyəti və hər parkın yeri, konkret rekreasiya ərazilərinin planlaşdırma, estetik və funksional rolları müəyyən edilir, bu da gələcəkdə hər bir obyektin landşaft layihələndirilməsi üçün proqram kimi xidmət edə bilər (Ağayev, 2003).

Parkların memarlıq-landşaft təşkili bir sıra aşağıdakı prinsipial müddəalara əsaslanmalıdır:

- memarlıq-landşaft mühitinin differensiasiyası;
- memarlıq-landşaft dominantlarının ilkin əsasının səviyyə-lərə ayrılmasının müəyyən edilməsi;
- formalaşan mühitin kompozisiya vəhdəti və ardıcıllığı;
- parkın ətraf mühitlə inteqrasiyası.

Rayon məkanlarının memarlıq-landşaft təşkili üsulu rayonsalma layihələndirməsi miqyaslarını və insanı əhatə edən maddi mühitin dizayn işlərini birləşdirdiyi üçün, kompleks abadlaşdırma məsələlərinin həlli üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Buna müvafiq olaraq şəhərin memarlıq-landşaft mühitinin formalaşmasına təsir edən rayon-parkları vahid xüsusiyyətlər daxil olan memarlıq-landşaft təşkili obyektlərinin sistemindən ibarətdir.

Park ərazisində rekreasiya, funksional-utilitar və təbiət mühafizə xüsusiyyətləri üzrə qruplaşan bir neçə növ memarlıq-

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

planlaşdırma obyektlərini qeyd etmək olar. Onlar, öz növbəsində, elementlərinin ahəngdar birliyini ifadə edən abadlaşdırma obyektləri ilə dolğunlaşır (Bilalov, 2005).

Abadlaşdırma obyektlərinin tərkibinin seçilməsi daha məqsədəuyğundur. Abadlaşdırma obyektlərinin daxil edilməsi meyarı parkda formalaşan memarlıq-landşaft təşkili obyektində iştirakından ibarətdir.

Abadlaşdırma elementlərinin seçimi abadlıq obyektlərinin yerləşmə spesifikasının və onların müəyyən memarlıq-landşaft təşkili obyektlərinə mənsubiyyətinin nəzərə alınmasının əsasında həyata keçməlidir. Onların tipologiyası, üslubu və s. bütün memarlıq-landşaft mühitinin ahəngdar vəhdətinin tərkib hissələri kimi park obyektinin kompleksliliк, stilistika, funksional səmərəlilik və vəhdət xüsusiyyətlərinə əsasən hazırlanır (Beynəlxalq əlaqələr üzrə bələdçi, 2005).

Daşkəsən rayonunun istirahət zonasında salınan parkın memarlıq-landşaft təşkili spesifikası onun funksional-utilitar, ekoloji (və yaxud təbiət qoruyucu), estetik və memarlıq-planlaşdırma nöqteyi-nəzərindən təhlilini tələb edir. Funksional-utilitar baxımdan rayon-parklarının memarlıq-landşaft təşkilinin mühüm prinsipi funksional fəallığa uyğun məkan differensiasiyasından asılıdır.

Parklar və memarlıq-landşaft təşkili obyektləri, onların çoxprofilliyinə baxmayaraq, aşağıdakı üç əsas funksional qrupa ayrılır:

• fəal kütləvi istifadəli parklar və memarlıq-landşaft təşkili obyektləri;

• passiv istirahət üçün parklar və memarlıq-landşaft təşkili obyektləri;

• rekreasiya məqsədləri üçün məhdud istifadə edilən xüsusi parklar və memarlıq-landşaft təşkili obyektləri.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Parklarda istirahətin səciyyəvi təşkil forması amfiteatrın adi sxemlərindən sərbəst qruplaşan mobil özəklərə kimi transformasiya olunma qabiliyyətinə malik yarımqapalı məkanların təşkili tələb olunan kiçik miqyaslı kino-mühazirə fəaliyyətindən ibarətdir. Belə növ tələblər skamyaların yığma-quraşdırma konstruksiyalarının, yumşaq, tapdanmaya davamlı ot yamacının, insanların seçiminə uyğun sərbəst hərəkət etməsinə imkan verən qarşılıqlı əlaqəli terraslar sisteminin və nəhayət, ən sadə həll hesab edilən podium-səhnəni əhatələyən skamyaların istifadəsi ilə həyata keçə bilər. Təbii landşaft formaları digər həll variantlarının da yaranmasına səbəb ola bilər.

Parkın memarlıq-landşaft təşkili səviyyəsində təbiət-mühafizə sırasına aşağıdakı tələblər daxildir:

• hər bir park məkanının təbiət-mühafizə xüsusiyyətləri kompleksinin nəzərə alınmasına əsaslanan daha səmərəli istifadəsi;

• urbanist ətrafın şəraitlərində parkın bioekosisteminin özünü tənzimləməsi məqsədi ilə şəraitlərin yaradılması;

• park mühitinin zərərli ətraf mühit təsirlərindən qorunub-saxlanması və mühafizəsi;

• parklarda insan üçün sağlam və komfortlu olan memarlıq-landşaft mühitinin yaradılması;

• landşaftların daha tam yararlı rekreasiya istifadəsi üçün hazırlanması;

• park qurğusunun insanlara daha səmərəli təsir etməsi üçün onun insanlar tərəfindən qavrayış psixofiziologiyasının nəzərə alınması (Əlirzayev, 2006).

Ümumi istifadəli yaşıllıq əkintiləri sistemində rayon əhatəsindən tam müstəqil olan parklara, demək olar ki, az təsadüf edilir. Onlar abidə parklarından və yaxud istinad planı baxımından parçalanmış parklardan (adada, nəqliyyat magistralının arasında və s. salınmış parklar) ibarət ola bilər.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Parkın öz ərazisi isə onun memarlıq-landşaft göstəricilərinə əsasən həll edilməlidir. Onların müəyyən dəyər kəsb etdiyi hallarda isə onlara irəli sürülən memarlıq-planlaşdırma tələbləri memarlıq-landşaft dominantlarının səviyyələşdirmə prinsiplərinə uyğun olmalıdır. Belə həllərin əsasına ərazinin landşaft zonalaşması, sahənin əhəmiyyətli memarlıq-landşaft dominantları qoyulmalıdır.

Ərazinin aydın ifadə olunmuş landşaft orijinallığına malik olmadığı hallarda isə, onun memarlıq həlli həmin ərazidə rayon tərəfdən irəli sürülən funksional məsələlərə tabe olur. Çox vaxt belə parkın memarlıq-landşaft təşkilinin həlli fəal antropogen landşaft elementlərinə malik istirahət mərkəzi proqramına əsasən tövsiyyə edilir (Əlirzayev, 2000).

Ədəbiyyat

1. Ağayev, R. (2003). *Azərbaycanın beynəlxalq mədəni əlaqələri*. Mars – Print.
2. Bilalov, B.Ə. (2005). *Turizmin menecmenti*.
3. *Beynəlxalq əlaqələr üzrə bələdçi*. (2005). Bilik nəşriy.
4. Əlirzayev, Ə.T., Aslanova, S.İ. (2006). *Turizmin inkişafının sosial-iqtisadi problemləri*.
5. Əlirzayev, Ə.T. (2000). *Turizm*.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 158-162
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 158-162
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Emil Məmmədov
Azərbaycan Dövlət Dəniz Akademiyası
https://orcid.org/0009-0000-5748-2109
emilmemmedoglu@gmail.com
İlhamə Bayramova
Azərbaycan Dövlət Dəniz Akademiyası
https://orcid.org/0009-0000-7928-7777
genclik76@mail.ru

Gəmi elektroenergetik sistemlərində enerji saxlama texnologiyalarının tətbiqi

Açar sözlər: *gəmi, elektrik avadanlığı, enerji saxlanılması, texnologiya, energetika*
Keywords: *ship, electrical equipment, energy storage, technologies, energetics*

Hal-hazırda dəniz nəqliyyatı sektorunda enerji səmərəliliyinin artırılması və ətraf mühitə ekoloji təsirlərin azaldılması məsələləri geniş müzakirə mövzusuna çevrilmişdir. Bu müzakirələrin nəticəsinin bir hissəsi olaraq gəmi elektrik sistemlərində enerji saxlama texnologiyalarının rolunun müəyyən edilməsini, gəmilərdə enerji saxlama texnologiyalarının tətbiqinin üstünlüklərinin və çatışmazlıqlarının təhlil edilməsini göstərmək olar. Bu məqalədə gəmi elektrik sistemləri üçün əlverişli olan enerji saxlama texnologiyalarının növləri, tətbiq üsulları və bir sıra məsələlər araşdırılmışdır. Həmçinin, enerji saxlanılma texnologiyalarının gələcək perspektivləri barədə fikirlər irəli sürülmüşdür (Heiser, 2019).

Dəniz nəqliyyatı qlobal ticarət və iqtisadiyyatın əsas sütunlarından biri olaraq, ekoloji və strateji cəhətdən də böyük əhəmiyyət kəsb edir. Adətən, gəmilərdə yanacaq qismində dizel

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 158-162
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 158-162
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

yanacağı istifadə olunur. Dəniz nəqliyyatında dizel yanacağından istifadə zamanı karbon qazı və digər zərərli tullantıların yaranması ətraf mühitə ciddi şəkildə təsir göstərir. Son illərdə dəniz nəqliyyatında karbon emissiyalarının azaldılması və enerji effektivliyinin artırılması məqsədilə gəmi elektrik təchizat sistemində enerji mənbəyi kimi bərpa olunan enerji sistemləri və hibrid sistemlərdən istifadə olunması, gəmiçilik sahəsində yeni bir dövrün başlanğıcını təşkil edir (Heiser, 2019).

Enerji saxlama texnologiyaları enerji idarəetmə sistemləri ilə birləşdirilərək gəmi elektrik sistemlərində səmərəliliyin və effektivliyin nəzərə çarpacaq dərəcədə artmasına səbəb olur. Gəmi elektrik təchizat sistemində enerji saxlanılma texnologiyalarının rolunu müəyyən etmək üçün aşağıda qeyd olunan məsələlərə baxaq:

-*Bərpa olunan enerji mənbələrinin inteqrasiyası*: Gəmilərdə günəş panelləri və külək turbinlərindən enerjinin əldə edilməsi qeyri-sabitdir və enerji saxlanılma qurğuları bu enerjinin ehtiyatda saxlanmasına və lazım olduqda istifadəyə verilməsinə imkan yaradır.

-*Enerji təchizatının sabitliyi və effektivliyi:* Gəmi elektrik sistemlərində enerji saxlanılma texnologiyalarının istifadə olunması, enerji təchizatının daha sabit və etibarlı olmasına kömək edir. Gəminin iş rejimlərinə uyğun olaraq enerji tələbatı dəyişir, enerji saxlama texnologiyaları isə bu dəyişikliklərə müvafiq enerji təchizatının optimallaşmasına və itkilərin azaldılmasına imkan verir.

-*Karbon emissiyasının və yanacaq sərfiyyatının azaldılması:* ES texnologiyalarının tətbiqi, gəmi mühərriklərinin sərf etdiyi yanacağı azaldaraq, karbon emissiyalarının və digər maddələrin azalmasını, eləcə də ətraf mühitin qorunmasını təmin edir.

Gəmi elektrik sistemlərində müxtəlif enerji saxlanılma texnologiyalarından istifadə olunur. Bu sırada *Litium-İon akkumulyator batareyalar (Li-İon AB), superkondensatorlar,*

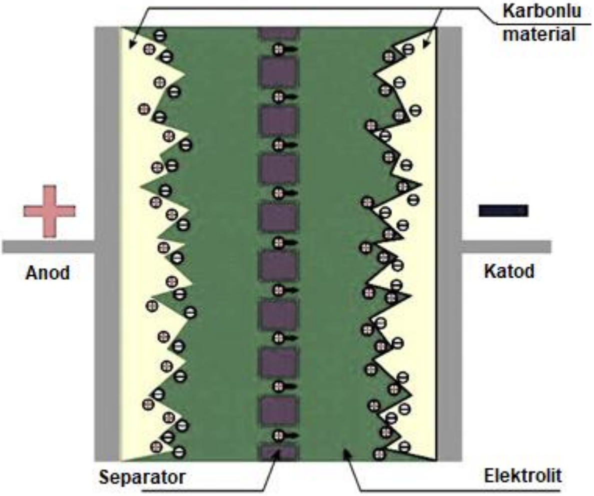
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

çarxlı enerji sistemləri kimi texnologiyalar daha geniş yayılmışdır (Zhang, Li, 2020).

Litium-ion batareyalar (Li-İon) yüksək enerji sıxlığı, uzunömürlülük və sürətli enerji dolum-boşaltma xüsusiyyətlərinə görə hibrid və tam elektrikli gəmilərdə geniş tətbiq olunmaqdadır. Həmçinin, bu batareyalar yüksək enerji saxlanılma qabiliyyətinə malikdir (bir ay yüksüz rejimdə 1,5% itki), buna görə onlar uzun müddətli dəniz əməliyyatlarında istifadə olunurlar. Litium-İon AB – nın mənfi cəhətləri: yanğın təhlükəsi və batareyaların dəyişdirilmə xərcləri. Litium-İon AB – nın gəmilərdə quraşdırılarkən beynəlxalq standartlara uyğunluq, yanğın təhlükəsizliyi, qəza vəziyyətləri nəzərə alınmalıdır. Litium-ion AB-nın düzgün işləməsi və təhlükəsizliyi, batareyaların dolum prosesinə, gərginliyinin qiymətinə, temperaturuna nəzarət edilməsi və mühafizəsi Batareya İdarə Sistemi (BMS – Battery Management System) ilə yerinə yetirilir. Tələb və şərtlərin yerinə yetirilməsi, Litium-İon AB-nın gəmidə təhlükəsiz, səmərəli və effektiv işləməsini təmin edəcəkdir.

Superkondensatorlar (SK) sürətli enerji doldurma və boşaltma qabiliyyətinə, impuls gücünə malik qurğulardır (şəkil 1). SK-lar quraşdırılarkən yüksək gərginlikdən və temperaturdan qorunmaq üçün xüsusi izolyasiya, havalandırma və mühafizə sisteminə malik olmalıdırlar. SK-ların böyük gücü və kiçik daxili müqaviməti, mühərriklərin işə buraxılmasında istifadəsinə imkan verir. SK-ları quraşdırmazdan əvvəl onların gəminin elektrik şəbəkəsinə uyğunluğu yoxlanılmalı və texniki tələblər dəqiqliklə yerinə yetirilməlidir. Superkondensatorlar batareyalara nisbətən daha böyük enerji sıxlığına və uzun ömürlük müddətinə malikdirlər (Chowdhury, Bandyopadhyay, 2021).

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII



Şəkil 1. *Superkondensatorun quruluşu*

İqtisadi cəhətdən isə SK digər enerji saxlanılma texnologiyalarına nisbətən daha bahadır. SK-ların əsas çatışmayan cəhəti bu texnologiyanın temperaturdan asılılığıdır ki, bu da onların məhsuldarlığını azaldır və ekstremal vəziyyətdə yararsız edir.

Çarxlı enerji saxlanılma sistemləri (Flywheel Energy Storage - FES) elektrik enerjisinin kinetik enerji formasında saxlanılması üsuludur. Bu sistemlər enerjini yüksək sürətlə fırlanan disk şəklində saxlayır və lazım gəldikdə enerjisinə çevirir. Bu enerji saxlanılma texnologiyası digər enerji saxlanılma texnologiyalarına nisbətən aşağıdakı üstünlüklərə malikdir:

-Yüksək səmərəlilik – Yüksək FİƏ (85-95%), enerji itkisinin çox az olması.

-Uzun ömürlülük və davamlılıq – 20 il və daha çox.

-Sürətli enerji toplanma və boşaldılma – Ani enerji tələbatçıları üçün ideal seçimdir.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

-Ekoloji cəhətdən təmiz – Kimyəvi tərkibin olmaması, ətraf mühiti qoruyur.

-Böyük impuls gücü – İri gəmilərdə sürətli enerji mənbəyi rolunu oynayır.

FES sistemləri gəminin əsas enerji paylayıcı şəbəkəsinə qoşulur. Bundan əlavə, bu sistemlər müəyyən gəmi bölmələrində (sükan qurğuları, yük mexanizmləri, göyərtə avadanlıqları) lokal enerji mənbəyi kimi istifadə olunur.

Yuxarıda göstərilənləri nəzərə alaraq qeyd etmək olar ki, enerji saxlama texnologiyalarının inkişafı və tətbiqi ilə enerji səmərəliliyi artır və dəniz nəqliyyatında aşağıda göstərilən nəticələr əldə olunur:

1. Yanacaq sərfiyyatının 20-40% azalması.
2. Emissiyalarının 30-50% azaldılması.
3. Superkondensatorlarla 10 qat sürətli enerji ötürülməsi – Ani enerji tələbatı olan sistemlərdə bu texnologiya sayəsində enerji təchizatı 10 dəfə sürətli olacaqdır.
4. Enerji effektivliyinin artırılması və alternativ enerji mənbələrinin istifadəsi sayəsində dəniz nəqliyyatının xərcləri 15-25% azaldılacaq.

Ədəbiyyat

1. Chowdhury, S., & Bandyopadhyay, R. (2021). Future of Hydrogen Fuel Cells in Marine Industry. *Journal of Power Sources*, 448, 227545.
2. Heiser, J. (2019). Energy Storage for Marine Applications. *Journal of Marine Technology and Engineering*, 47(3), 210-221.
3. Zhang, Y., & Li, L. (2020). Flywheel Energy Storage Systems in Marine Applications. *Energy Conversion and Management*, 227, 113525.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 163-165
***Fundamentals of Science and Education* XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 163-165
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Вюсал Сулейманов
Бакинский Государственный Университет
магистрант
https://orcid.org/0009-0007-2576-1892
vsuleymanov2001@gmail.com

Кроссплатформенные решения в разработке мобильных приложений: анализ подходов и перспективы применения

Ключевые слова: *мобильные технологии, программное обеспечение, кроссплатформенная разработка, цифровизация, фреймворки*

Açar sözlər: *mobil texnologiyalar, proqram təminatı, cross-platform inkişafı, rəqəmsallaşma, çərçivələr*

Keywords: *mobile technologies, software, cross-platform development, digitalization, frameworks*

В условиях стремительного роста рынка мобильных технологий разработчики все чаще становятся задачей создания приложений, которые эффективно работают над различными операционными системами, в первую очередь Android и iOS. Традиционный подход - разработка нативных приложений - требует значительных ресурсов, как человека, так и временного, поскольку каждая платформа должна создавать и управлять отдельным кодом (Васильев, 2020). В этом контексте кроссплатформенные решения регистрируются путем возможности разработки одного приложения для разных платформ с использованием общего кода.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Современные инструменты кроссплатформенной разработки, такие как Flutter, React Native и Xamarin отвечают на всеобъемлющие функции и широкий спектр вариантов для адаптации интерфейсов, которые позволяют пользователям близко к естественным приложениям (Мельник, 2021). К примеру, Flutter, разработанный Google, основан на языке Dart и предлагает свой собственный механизм визуализации, который позволяет разработчикам иметь полный контроль над интерфейсом (Rahman, Rokunuzzaman, 2020). React Native от Meta позволяет легко интегрировать его в существующую экосистему веб-разработки с использованием JavaScript. Xamarin в свою очередь фокусируется на разработчиках NET и C#, обеспечивая тесную интеграцию в продукты Microsoft.

Кроссплатформенный выбор - структура должна основываться не только на функциях, но и на специальных функциях проекта, ожидаемой производительности, поддержке третьей библиотеки участников, а также активности и зрелости сообщества разработчиков. Одной из основных задач кроссплатформенных решений является оптимизация производительности, особенно в приложениях с расширенной графикой и анимацией, где нативные решения по-прежнему превосходят своих конкурентов. Тем не менее, продолжает активно развиваться и адаптироваться к современным рыночным требованиям. Это использование позволяет предприятиям снижать затраты, ускорить производительность продукта на рынке и упростить приложения. В контексте растущих потребностей в цифровизации и быстрой реализации мобильных решений кроссплатформенная технология становится неотъемлемой частью экосистемы современной разработки.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Таким образом, кроссплатформенные инструменты сыграли ключевую роль в увеличении доступности мобильной разработки, ускорили технический процесс и расширили круг потенциальных разработчиков. Хотя их использование требует сбалансированного подхода, компетентный выбор и реализации могут обеспечить гибкость и комфорт мобильных приложений, которые могут эффективно конкурировать с местными аналогами.

Литература

1. Google Developers. Flutter Documentation. https://flutter.dev/docs
2. Мельник, Д.А. (2021). *Разработка мобильных приложений: нативный и кроссплатформенный подходы*. Инфра-М.
3. Meta (Facebook) Docs. React Native Documentation. https://reactnative.dev/docs
4. Microsoft Docs. Xamarin Documentation. https://learn.microsoft.com/en-us/xamarin/
5. Rahman, M.M., Rokunuzzaman, S.A. (2020). A Comparative Study of Cross-platform Mobile Application Development Frameworks. *International Journal of Computer Applications*.
6. Васильев, К.Н. (2020). *Разработка мобильных приложений с использованием React Native*. ДМК Пресс.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 166-168
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 166-168
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Eşqin Alıyev
Odlar Yurdu Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0002-4937-2238
eshginaliyev57@gmail.com

Ağıllı evlər və istifadə olunan IoT texnologiyalar

Açar sözlər: *IoT, ağıllı ev, simsiz sensor şəbəkələri, təhlükəsizlik, avtomatlaşdırma*
Keywords: *IoT, smart home, wireless sensor networks, security, automation*

İnternetin inkişafı ilə insanlar fiziki obyektləri şəbəkəyə qoşaraq idarə etmək imkanına sahib olmuşdur. Əşyaların İnterneti (IoT) konsepsiyası bu ideyanı dəstəkləyən texnologiyalardan biridir (Tripathi et al., 2014). IoT əsaslı ağıllı evlərdə ev avadanlıqları internetə qoşularaq uzaqdan idarə edilə bilir və avtomatik rejimdə işləyə bilər. Bu sistemlər istifadəçilərə rahatlıq, enerji effektivliyi və təhlükəsizlik kimi bir sıra üstünlüklər təqdim edir (Ming Wang et al., 2013).

IoT və Ağıllı Ev Texnologiyaları. Ağıllı evlər IoT mühitində müxtəlif cihazların əlaqələndirilməsinə əsaslanır. IoT-nin əsas komponentləri aşağıdakılardır:

• Sensorlar və aktuatorlar: Ətraf mühiti müşahidə edərək məlumat toplayır və lazımi əməliyyatları icra edirlər (Chi et al., 2014).

• Şəbəkə bağlantısı: ZigBee, Wi-Fi, Bluetooth və RF texnologiyaları ilə cihazlar arasında rabitə təmin edilir (Athreya & Tague, 2013).

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

• Mərkəzi idarəetmə sistemi: Evdəki cihazların əlaqələndirilməsi və avtomatik idarə olunması üçün istifadə olunur (Miori & Russo, 2014).

• Bulud platformaları: Məlumatların saxlanması və uzaqdan idarəetmə imkanları yaradır (Soliman et al., 2013).

IoT əsaslı ağıllı ev sistemlərinin çətinlikləri və həlləri. Ağıllı evlərin geniş yayılması bəzi problemlərlə müşayiət olunur:

• Təhlükəsizlik və məxfilik: IoT cihazlarının kibertəhlükələrə qarşı həssas olması mühüm problemdir. Məlumat şifrələmə və autentifikasiya mexanizmləri bu riski azalda bilər (Tripathi et al., 2014).

• Standartlaşma: Müxtəlif istehsalçıların fərqli texnologiyalardan istifadə etməsi cihazlar arasında uyğunluq problemini yaradır. IoT üçün vahid protokolların tətbiqi bu problemi həll edə bilər (Miori & Russo, 2014).

• Şəbəkə yüklənməsi və gecikmə: IoT cihazlarının artması şəbəkə resurslarını tükəndirə bilər. Effektiv yük balanslaşdırma və optimallaşdırılmış protokollar bu problemi aradan qaldıra bilər (Athreya & Tague, 2013).

IoT texnologiyalarının inkişafı ilə ağıllı ev sistemləri daha səmərəli və təhlükəsiz hala gəlir. Süni intellekt və maşın öyrənməsi alqoritmlərinin inteqrasiyası ağıllı evlərin funksionallığını artıracaq və daha avtomatlaşdırılmış idarəetməni təmin edəcək.

Ədəbiyyat

1. Athreya, A.P., & Tague, P. (2013). Network Self-Organization in the Internet of Things. *IEEE International Workshop of Internet-of-Things Networking and Control* (IoT-NC), pp. 25-33.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

2. Chi, Q., Yan, H., Zhang, C., Pang, Z., & Xu, L.D. (2014). A Reconfigurable Smart Sensor Interface for Industrial WSN in IoT Environment. IEEE Transactions on Industrial Informatics, vol. 10, no. 2.
3. Ming Wang, G., Zhang, C., Zhang, J., & Li, C. (2013). An IoT-based Appliance Control System for Smart Homes. *Fourth International Conference on Intelligent Control and Information Processing (ICICIP),* pp. 744-747.
4. Miori, V., & Russo, D. (2014). Domotic evolution towards the IoT. *28th International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops*, pp. 809-814.
5. Tripathi, G., Singh, D., & Jara, A.J. (2014). A survey of Internet-of-Things: Future Vision, Architecture, Challenges and Service. *IEEE World Forum on Internet of Things (WF-IoT),* pp. 287-292.
6. Soliman, M., Abiodun, T., Hamouda, T., Zhou, J., & Lung, C.H. (2013). Smart Home: Integrating Internet of Things with Web Services and Cloud Computing. *IEEE International Conference on Cloud Computing Technology and Science,* pp. 317-320.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 169-171
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 169-171
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Məryəm Əhməyeva
Bakı Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0007-7102-341X
meryem.04@mail.ru

Dəmir klasterlərinin sintezi və xüsusiyyətləri. Onların karbon nanoborularının böyüməsində praktiki tətbiqləri

Açar sözlər: *dəmir klasterləri, nanometr materiallar, karbon nanoborular, katalizator*

Keywords: *iron clusters, nanometer materials, carbon nanotubes, catalyst*

Son onilliklər ərzində alimlər müasir eksperimental metodlardan və nəzəri hesablamalardan istifadə edərək keçid metallarından ibarət klasterlərin – xüsusilə də dəmir klasterlərinin sintezi, quruluşu və xassələrini tədricən daha dərindən öyrənmişlər. Dəmir klasterləri nanomiqyasda özünəməxsus quruluş və fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərə malik olan nanomateriallardandır və bu səbəbdən geniş elmi maraq doğurur. Makroskopik dəmirə nisbətən, nanoölçülü dəmir klasterləri fərqli davranış nümayiş etdirir (Chang, Wu, Wang, Sun, Cheng, 2022). Bu klasterlər bir neçə dəmir atomunun bir araya gəlməsi ilə yaranan kompleks elektron struktura malik nanohissəciklərdir. Onların bu xüsusiyyəti geniş tətbiq imkanları yaradır – xüsusilə kataliz, enerji çevrilməsi, biotibbi sahələr və digər sahələrdə. Bu istiqamətdə aparılan araşdırmalar dinamik şəkildə inkişaf edir və həm fundamental, həm də tətbiqi baxımdan böyük əhəmiyyət kəsb edir.

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Elmi əsasda, tədqiqatçılar dəmir klasterlərinin elektron strukturları ilə onların elektrik və maqnit xüsusiyyətləri arasında olan əlaqələri araşdırırlar. Bu məqsədlə yüksək dəqiqlikli nəzəri modellər və eksperimental texnologiyalar vasitəsilə klasterlərin ölçüsü, forması və tərkibi dəqiqliklə tənzimlənir. Bu da onların müxtəlif ölçülərdə hansı fərqli xüsusiyyətlərə malik olduğunu üzə çıxarır (Jena, Sun, 2018). Tətbiqi baxımdan isə, dəmir klasterlərinin ilkin istifadəsi qaytarma-oksidləşmə katalitik reaksiyaları sahəsində olmuşdur. Alimlər xüsusi struktur və tərkibə malik dəmir klasterləri hazırlayaraq onların katalitik potensialını sistemli şəkildə araşdırır və təkmilləşdirirlər. Məqsəd – təmiz enerji texnologiyalarında istifadə edilə biləcək ucuz və effektiv dəmir əsaslı oksigen reduksiya katalizatorları yaratmaqdır.

Bu sahədə əldə olunan nəticələr dəmir klasterlərinin enerji texnologiyalarında tətbiqinə möhkəm zəmin yaratmış və bir sıra ümidverici nəticələr əldə olunmuşdur. Eyni zamanda, onların maqnit xassələri bu materialların maqnit yaddaş qurğuları və sensor texnologiyaları üçün də potensialını artırır. Bundan əlavə, dəmir klasterləri karbon nanoborularının – xüsusilə təkdivarlı karbon nanoboruların (SWCNTs) böyüməsində də mühüm rol oynayır. Klasterlərin morfologiyasını tənzimləməklə və katalitik xassələrini yaxşılaşdırmaqla nanoboruların sintez effektivliyi və keyfiyyəti artırıla bilər (Nagiyev, Zeynalov, 2015). Bu da hazırda dəmir klasterləri üzrə aparılan tədqiqatların əsas istiqamətlərindən biridir.

Nəticə olaraq qeyd edək ki, dəmir klasterlərinin həm elmi, həm də sənaye baxımından əhəmiyyəti getdikcə artır. Onların özünəməxsus elektron və kimyəvi strukturları bir çox yeni sahələr üçün imkanlar açır (Zeynalov, Allen, et al., 2019). Gələcək tədqiqatlar sintez metodlarının təkmilləşdirilməsi, yeni

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

tətbiq sahələrinin kəşfi və real tətbiq zamanı qarşıya çıxan problemlərin aradan qaldırılmasına fokuslanacaq.

Ədəbiyyat

1. Chang, B., Wu, S., Wang, Y., Sun, T., Cheng, Z. (2022). Qabaqcıl Katalitik Sistemlər üçün Yeni Ortaya Çıxan Tək-Atomlu Dəmir Katalizatorları. *Nanoscale Horizons,* Cild 7, s.1340-1387.
2. Jena, P., Sun, Q. (2018). Super Atom Klasterləri: Dizayn Qaydaları və Materialların Tikinti Blokları Kimi Potensialı. *Chemical Reviews*, Cild 118, s. 5755-5870.
3. Nagiyev, T., Zeynalov, E. (2015). Enzymatic catalysis of hydrocarbons oxidation “invitro (Review). *Chemistry & Chemical Technology* 9(2), 157-164.
4. Zeynalov, E., Allen, N. et al. (2019). Carbon nanotubes catalysis in liquid-phase aerobic oxidation of hydrocarbons: Influence of nanotube impurities. *Journal of Physics & Chemistry of Solids* 127(4), 245-251.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 172-174
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 172-174
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Aytac Əlizadə
Lənkəran Dövlət Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0005-1379-9688
aytacelizadeteacher23@gmail.com

Telekommunikasiyada müasir layihələndirmə

Açar sözlər: *telekommunikasiya sistemləri, informasiya texnologiyaları, həyat dövrü modeli, planlaşdırma və tələblərin analizi, layihələndirmə və inkişaf*

Keywords: *telecommunications systems, information technologies, life cycle model, planning and requirements analysis, design and development*

Telekommunikasiya məlumatların alınması, ötürülməsi üçün istifadə olunan texnologiyalardır. Bu sahədə sistemlər arasında informasiya axını təmin olunur. Telekommunikasiya sahəsi XIX əsrdə telefon və teleqraf sistemləri əsasında yaranıb və 1990-cı illərdən isə mobil rabitə və internet texnologiyalarının genişlənməsi bu sahənin də yeni mərhələyə keçməsinə səbəb olmuşdur. Telekommunikasiyada müasir layihələndirmə dedikdə, yeni texnologiya və metodların tətbiqi və bununla əlaqəli olan şəbəkələrin qurulması, idarə edilməsi, şəbəkənin optimallaşdırılmasını nəzərdə tutur. Müasir layihələndirmə yanlız şəbəkə infrastrukturunun qurulması ilə kifayətlənmir, eyni zamanda şəbəkənin yüksək sürət, etibarlılıq, səmərəlilik, təhlükəsizlik kimi müasir tələblərə cavab verməlidir. Bu proses mürəkkəb və çoxşaxəlidir (Abbasov, 2021). Müasir dövrdə telekommunikasiya sistemlərinin inkişafı rəqəmsal və informasiya texnologiyalarının geniş tətbiqi ilə müşayiət olunur. Ənənəvi metodların yerinə müasir proqramlaşdırma vasitələri və

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

texnologiyaları tətbiq olunur. Layihələndirmə prosesi daha effektiv, etibarlı, müasir, texniki və iqtisadi cəhətdən dayanıqlı sistemlərin qurulmasına imkan verir.

5G və yeni texnologiyaları: mobil şəbəkələrin inkişafı ilə əlaqədar olan bu texnologiyalar, yüksək sürət, geniş xidmət sahəsi və çoxlu cihazın paralel şəkildə qoşulmasını təmin edir. Şəbəkə layihələndirməsində bu texnologiyalarla uyğunlaşdırılmış şəbəkə infrastrukturları nəzərdə tutulur.

Şəbəkə təhlükəsizliyi: Telekommunikasiya layihələrində təhlükəsizlik hər zaman üstünlük təşkil edir. Müasir layihələndirmədə təhlükəsizlik tədbirləri ilk mərhələlərdən tətbiq olunur ki, məlumatların qorunması, şəbəkə hücumlarının qarşısının alınması və etibarlılığı artırmaq məqsədilə edilir.

Enerji səmərəliliyi: Telekommunikasiya şəbəkələrinin enerjiyə olan tələbləri artdıqca, enerji səmərəliliyi məsələsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir (Əsədov, Məmmədov, 2021). Şəbəkə elementlərinin az enerji sərf edən modullarla təchiz olunması, passiv soyutma sistemləri və enerji istifadəsinin optimallaşdırılması müasir sistemlərdə tətbiq olunur.

Bulud əsaslı xidmətlərin layihələndirməyə təsiri: Bulud texnologiyaları telekommunikasiya sahəsində infrastrukturun optimallaşdırılması, xərclərin azaldılması və xidmətlərin daha çevik göstərilməsinə şərait yaradır (Hasanov, 2022).

Müasir dövrdə telekommunikasiya sahəsi dinamik inkişaf edən və strateji əhəmiyyət kəsb edən bir istiqamətdir. Ənənəvi rabitə vasitələrindən rəqəmsal və yüksək sürətli texnologiyalara keçid, layihələndirmə prosesinin də təkmilləşdirilməsini zəruri edir (Cisco Systems, 2024). Telekommunikasiyada müasir layihələndirmə yanaşmaları texnoloji yeniliklərin tətbiqi ilə paralel şəkildə inkişaf edir. Mobil şəbəkələrin (5G və 6G) genişlənməsi, bulud əsaslı xidmətlərin inteqrasiyası, təhlükəsizlik tədbirlərinin layihənin ilkin mərhələsindən nəzərə alınması

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

və enerji səmərəliliyinin təmin olunması bu sahədə dayanıqlı və effektiv sistemlərin qurulmasını şərtləndirir (ITU, 2023). Telekommunikasiya layihələrinin düzgün planlaşdırılması və müasir tələblərə uyğunlaşdırılması nəticəsində daha etibarlı, dayanıqlı və səmərəli sistemlər qurmaq mümkündür.

Ədəbiyyat

1. Abbasov, E. (2021). *Telekommunikasiya sistemlərinin əsasları*. Elm və Təhsil.
2. Cisco Systems. (2024). *The Role of Cloud and Edge Computing in Modern Telecommunications*.
3. Əsədov, A.Ş., Məmmədov, F.F. (2021). *Telekommunikasiya sistemləri və şəbəkələrinin əsasları*. “Elm və Təhsil”.
4. Hasanov, R. (2022). 5G texnologiyası və onun tətbiq imkanları. *Azərbaycan Texniki Universitetinin Elmi Əsərləri*, №4, səh. 45–52.
5. ITU (International Telecommunication Union). (2023). *Trends in Telecommunication Reform*. Geneva: ITU Publications.

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 175-177
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 175-
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

Ərzuman Əlizadə
Bakı, Azərbaycan
https://orcid.org/0009-0007-4248-1016
arzuman.alizada@gmail.com

Rotor-stator sistemlərinin enerji effektivliyi və neft-qaz sektorunda tətbiqi

Açar sözlər: *rotor-stator sistemləri, enerji effektivliyi, neft, qaz, geoloji qat*
Keywords: *rotor-stator systems, energy efficiency, oil, gas, geological strata*

Rotor-stator sistemi müasir pozitiv yerdəyişmə motorlarının (mud motor) əsas funksional hissəsidir və bu texnologiya neft-qaz sektorunda dərin və mürəkkəb geoloji qatlarda yerləşən ehtiyatların hasilatı zamanı qazma işlərinin keyfiyyət və sürətinə bilavasitə təsir göstərir. Rotor-stator sisteminin əsas vəzifəsi qazma məhlulunun axını nəticəsində yaranan hidravlik enerjini mexaniki fırlanma hərəkətinə çevirməkdir. Bu prinsip sadə görünsə də, yüksək təzyiqli və aşındırıcı mühitlərdə stabil və uzunmüddətli işləmək üçün kompleks texnoloji həllər tələb edir.

Rotor-stator mexanizminin iş prinsipi. Rotor-stator sistemində rotoru təşkil edən spiralvari metal ştanq, elastometrik materialdan (rezin tərkibli polimerlər) hazırlanmış stator daxilində dövr edir. Qazma məhlulu (drilling fluid) bu struktur daxilindən keçərək, rotorun dönməsini və bununla da qazma baltasının fırlanmasını təmin edir. Qazma borularının ucunda yerləşən bu motor, ştanqın dönməsini təmin etməklə yanaşı, aşağıda yerləşən lülədə əlavə fırlanma sürəti yaradır. Bu,

https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

xüsusilə maili və üfüqi quyuların qazılması zamanı mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Enerji effektivliyinin təhlili. Rotor-stator sistemlərinin enerji effektivliyini təmin edən əsas faktorlar aşağıdakılardır:

-Hidravlik-mexaniki çevrilmədə yüksək səmərəlilik: Yaxşı dizayn olunmuş rotor və stator profilləri daha az enerjiyə daha çox fırlanma momenti yarada bilir.

-Davamlı materiallar: Yüksək temperatur və kimyəvi təsirlərə davamlı elastometrik materialların tətbiqi yeyilməni və enerjinin itirilməsini azaldır.

-Optimallaşdırılmış axın dizaynı: Rotor-stator cütlüyünün forması qazma məhlulunun minimum itki ilə keçməsinə imkan verir, bu isə enerji itkisinin qarşısını alır.

-Modulyar quruluş: Müasir sistemlər modul şəkildə yığıldığı üçün xidmət və dəyişdirmə müddətləri qısalır, istismar zamanı enerjiyə qənaət edilir.

Bu texnologiyanın istifadəsi, xüsusilə az diametrli quyuların qazılması zamanı enerji sərfiyyatının və qazma vaxtının azalmasına imkan verir. Son illərin statistik göstəricilərinə görə, mud motorlu sistemlər 20-30% daha az enerji sərfi ilə quyunun dərinliyinə çatmağı təmin edə bilir.

Praktiki tətbiq və iqtisadi üstünlüklər. Rotor-stator sistemləri hazırda aşağıdakı sahələrdə geniş tətbiq edilir:

- Üfüqi və istiqamətləndirilmiş qazma işləri
- Qat-qarışıq süxurların qazılması
- Məhdud əraziyə malik quyularda yüksək tork tələb edən qazmalar

Bundan başqa, bu sistemlərin istifadəsi aşağıdakı iqtisadi üstünlükləri verir:

- Qazma vaxtının azalması ilə əməliyyat xərclərində 15-25% qənaət;

Elm və Təhsilin Əsasları **XIII Beynəlxalq Elmi Konfrans**
01 may 2025 / 175-177
Fundamentals of Science and Education **XIII International Scientific Conference**
01 may 2025 / 175-
https://doi.org/10.36719/2789-6919/2025/XIII

- Enerji sərfinin optimallaşdırılması ilə istismar müddətinin artması;
- Avadanlıqların təmir intervalının uzanması ilə texniki fasilələrin azalması.

Qeyd etmək lazımdır ki, son dövrlərdə rotor-stator sistemlərinin rəqəmsal nəzarət modulları ilə təchiz olunması da genişlənməkdədir. Bu texnologiya sayəsində sistemin performansı real vaxtda izlənilir və enerji sərfiyyatına uyğun avtomatik tənzimləmələr aparıla bilir.

İÇİNDƏKİLƏR
CONTENTS

HUMANİTAR VƏ İCTİMAİ ELMLƏR
HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

Zemfira Abbasova
Xüsusi ad-onomastik vahid ictimai-tarixi inkişafın məhsulu kimi 9
Vahid Məmmədov
Z.Bağırovun tar ilə simfonik orkestr üçün yazdığı konsert ... 14
Dəyanət Ağayev
Birləşmiş Krallığın fərqli tələffüz edilən coğrafi adları 17
Nurlana Kazımova
Müstəqilliyimizi və suverenliyimizi daimi edən lider 20
Səbinə Abbasova
Naxçıvan Muxtar Respublikasında Babək rayonunun tarixi abidələri 24
Vüqar Abdullayev
XX əsrin 30-cu illərində azərbaycanlı mühacirlərin siyasi mədəni – humanitar fəaliyyəti 28
Maya Qasımova
Varislik prinsipi – fasiləsiz pedaqoji təhsilin təmin edilməsində zəruri şərtlərdən biri kimi 33
Banovsha Azizli
Classification of Modal Verbs in English 38
Kifayət Hüseynova, Aidə Novruzova, Nazirə Qənbərova
Müasir cəmiyyətdə xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqların sosial promlemlərinin psixoloji həlli 40
Ranokhon Abdullaeva
The Ideas of Constructivism in the Formation of Relations Between Uzbekistan and Azerbaijan 44

Yusif Ələkbərli
Bölüşdürücü logistikanın idarəetmə qərarlarının təkmilləşdirilməsi 48
Davud Abdullayev
Aviaşirkətlərin inteqrasiya və diversifikasiya proseslərinin idarə edilməsi mexanizmləri 52
Nurlan Abbasov
Nəqliyyatın iqtisadiyyata təsiri və inkişaf perspektivləri: Azərbaycan nümunəsində 57
Xəyalə Məmmədova
Azərbaycan və Almaniya mülki prosesində müvəqqəti təminat tədbirlərinin dəyişdirilməsi 62
Günel Əliyeva
Təhsildə rəqəmsal texnologiyalar 66
Şəbnəm Əliyeva
Savad təlimi üzrə metodikanın əsas istiqamətləri 70
Nabat Gahramanova
Inclusive Education: Creating Equal Educational Opportunities in Universities 74
Vasif Surətzadə
Beynəlxalq biznesdə vasitəçi şirkətlərin rolu: müasir vəziyyət və inkişaf perspektivləri 77
Nuriyyə Piriyeva
İbtidai siniflərdə həndəsi elementlərin öyrədilməsi zamanı praktik işlərin təşkili metodikası 80
Сабина Эюбова
Фонетические и лексико-грамматические особенности русского языка 84
Шамиль Гасанли
Идентификация потребительской функции полезности, kак инструмента информационной поддержки спроса и предложения на рынке 86

Namiq Vəlixanov
Azərbaycandakı ali təhsil müəssisələrində yeni kadr strategiyalarının formalaşdırılması 90
Шамиль Гасанли
Более точное прогнозирование и анализ рыночных процессов за счет применения функции полезности 94
Kamil Zeynalov
Şagird nailiyyətinin qiymətləndirilməsi təhsilin keyfiyyətinə təsir edən mühüm amil kimi 98
Sona Ramazanova, Mujgan Tagiyeva, Nuray Hamidli
The Importance of Translating and Interpreting 101
Lamiya Nasirova
Azerbaijan’s Approach to AI and the EU AI Act: Key Similarities and Differences 106
Nurşən Məmmədxanova
Ordubad – qədim diyar 110
Kamala Asgarova
Fundamentals of Strategic Management and Planning Models 113

TƏBİƏT ELMLƏRİ
NATURAL SCIENCES

Lala Gurbanova
Phytosenoecological Analysis and Utilization Perspective of Taxa of the Family *Lamiaceae* Lindl 117
Ulduz Məmmədova, Könül Quluzadə
Propanın hidrogen peroksid ilə izopropil spirtinə biomimetik oksidləşməsi reaksiyasının koherent-sinxronlaşdırılmış mexanizmi 120
Şirin Mahmudova
Bitki hüceyrələrində ion kanallarının fizioloji əhəmiyyəti .. 124

Nigar Mamedova, Fazil Rahimli
Optimization and Mathematical Modeling of Adsorption Processes in Liquid-phase Systems 127
Qumru Balaxanova
Mikromisetlərin ekosistem sağlamlığına təsiri 132
Tahə İbrahimov
Canlı həyat insanı nə vaxt cəzalandırır və ya yüksəldir, ucaldır?.. 135
Tahə İbrahimov
Əlamətlərin sərbəst paylanması haqqında qeydlər 140

RİYAZİYYAT VƏ MEXANİKA
MATHEMATICS AND MECHANICS

Vüsalə Qarayeva, Humay Babayeva
Riyaziyyat məsələlərinin həlli prosesində şagird təfəkkürünün inkişafetdirici əhəmiyyəti 142

TEXNİKA ELMLƏRİ
TECHNICAL SCIENCES

Elşən Sultanov, Sahib İsmayılov, Ruslan Əlicanov
Gəmi siqnal qurğularının proqramlaşdırılan məntiq kontrollerləri ilə idarə olunmasının üstünlükləri 147
Vilayət Məmmədov, Mirzə Mustafayev, Hüsniyyə Yusifova
Daşkəsən rayonunun istirahət zonasında salınan parkın memarlıq-landşaft təşkili 153
Emil Məmmədov, İlhamə Bayramova
Gəmi elektroenergetik sistemlərində enerji saxlama texnologiyalarının tətbiqi 158

Вюсал Сулейманов
Кроссплатформенные решения в разработке мобильных приложений: анализ подходов и перспективы применения 163
Eşqin Alıyev
Ağıllı evlər və istifadə olunan IoT texnologiyalar 166
Məryəm Əhməyeva
Dəmir klasterlərinin sintezi və xüsusiyyətləri. Onların karbon nanoborularının böyüməsində praktiki tətbiqləri 169
Aytac Əlizadə
Telekommunikasiyada müasir layihələndirmə 172
Ərzuman Əlizadə
Rotor-stator sistemlərinin enerji effektivliyi və neft-qaz sektorunda tətbiqi 175

Redaksiyanın ünvanı
AZ1073, Bakı şəh.,
Mətbuat prospekti, 529,
“Azərbaycan” nəşriyyatı, 6-cı mərtəbə
Tel.: +994 99 807 67 68
+994 99 808 67 68
e-mail: bek.tedqiqat@aem.az

Editorial address
AZ1073, Baku,
Matbuat Avenue, 529,
“Azerbaijan” Publishing House, 6th floor
Phone: +994 99 807 67 68
+994 99 808 67 68
e-mail: bek.tedqiqat@aem.az

İmzalandı: 24.04.2025
Onlayn çap: 01.05.2025
Kağız formatı: 60x84, 1/16
H/n həcmi: 11,5 ç.v.
Sifariş: 39

aem.az saytında çap edilmişdir
Ünvan: Bakı şəh., Mətbuat prospekti, 529,
“Azərbaycan” nəşriyyatı, 6-cı mərtəbə
Tel.: +994 12 510 63 99
e-mail:zengezurda1868@mail.ru

Signed: 24.04.2025
Online publication: 01.05.2025
Format: 60x84, 1/16
Stock issuance: 11,5 p.s.
Order: 39

It has been published on aem.az
Address: Baku city, Matbuat Avenue, 529,
“Azerbaijan” Publishing House, 6th floor
Phone: +994 12 510 63 99
e-mail: zengezurda1868@mail.ru