

ISSN 2708-955X (print)
ISSN 2709-6033 (on-line)

2023 № 7



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
THE MINISTRY OF SCIENCE AND EDUCATION OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

KONFRANS MATERİALLARI

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИЙ
CONFERENCE PROCEEDINGS

2023 № 7

SUMQAYIT - 2023

KONFRANS
MATERİALLARI

KONFRANS



будущем. В то же время в этой статье была предпринята попытка изучить роль роботов в сферах логистики, транспортировки, распределения и производственных процессов, а также оценить роли, которые будут выполнять роботизированные системы, а также их позиции в этих областях.

SUMMARY
THE USE OF ROBOTIC SYSTEMS IN LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN
Askerov T.K., Aliyeva A.C.

Keywords: *robotic systems, logistics, cloud computing systems, sensors.*

Today, robots started to do what people do in almost every field. They can play an important role in production processes. Moreover, they have become can increasingly do surgery operations. In this study, it is trying to evaluate that how the robots and robotic systems will be functional and what will be happening in the future concerned with them. At the same time, this paper tried to examine the roles of robots in the fields of logistics, transportation, distribution and production processes and tried to estimate the roles that will be undertaken by robotic systems as well as their positions in these fields.

**SƏNAYE 4.0 PLATFORMASINDA YENİ NƏSİL MODEL TIPLİ MÜƏSSİSƏLƏRİN
KONSEPTUAL TEXNOLOJİ İNKİŞAF MODELİNİN ƏSASLARI**

¹Şahverdiyeva Roza Orduxan qızı, ²Səlimxanova Sünyəxanım Ağaəli qızı

¹*İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan*
²*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, Bakı, Azərbaycan*
¹*shahverdiyev@gmail.com, ²sunye.selimxanova@gmail.com*

Açar sözlər: *Süni intellekt metodları, modelləri və texnologiyaları, rəqəmsal transformasiya, rəqəmsal texnologiya və innovasiya, model tipli müəssisələr, Sənaye 4.0 platforması.*

Məqalə cəmiyyətin, iqtisadiyyatın qlobal səviyyədə dayanıqlı və davamlı inkişafının istehsal səviyyəsində-müəssisələrdə təmin olunmasının aktuallığına həsr olunmuşdur. Bu təminatın Sənaye 4.0 platformasında təşkilati forması olan model tipli müəssisələrin konseptual texnoloji inkişaf modelinin əsaslarının işlənilməsinə diqqət yetirilmişdir. Model tipli müəssisələrin formalaşmasının və fəaliyyətinin təşkilinin spesifik xüsusiyyətləri şərh olunmuşdur. Ölkədə model tipli müəssisələrin və yeni nəsil texnoloji mərkəzlərin qurulmasının əhəmiyyəti göstərilmişdir. Onların effektiv formalaşmasının təşkili və idarə olunmasının elmi-nəzəri əsasları və onun formalaşmasına olan funksional yanaşmalar sistemləşdirilmişdir. Model tipli müəssisələrin konseptual inkişaf modeli təklif edilmiş, onun struktur fəaliyyət modelinin additiv və adaptiv texnologiyalar, innovativ məhsulların/xidmətlərin dayanıqlı istehsalının inkişaf perspektivlərinin nəzərə alınması ilə formalaşması qeyd olunmuşdur. Belə müəssisələrdə çevik, strateji və operativ idarəetmə strukturlarının, robototexnika, süni intellekt və intellektual sistemlərin tətbiqinin, Big Data və digər rəqəmsal texnologiyaların daxil olduğu infrastrukturun kiberdayanıqlığı problemlərinin həlli mexanizmləri təklif olunmuşdur.

Cəmiyyətin, o cümlədən iqtisadiyyatın qlobal səviyyədə dayanıqlı və davamlı inkişafı ilk növbədə mikro istehsal səviyyəsində-müəssisələrdə təmin olunur. Odur ki, qlobal biznesin daimi inkişafında müəyyən müəssisələr innovasiya, səmərəlilik və mükəmməllik aspektində sənayenin ən yaxşı təcrübələri əsasında müvafiq standartlar yaradırlar. Model tipli müəssisələr adlandırılan bu qurumlar həm istehsal/xidmət, satış, maliyyə nailiyyətləri baxımından, həm də iqtisadi proseslərə, biznesə perspektivli strategiyaların, uzunmüddətli yanaşmaların təcəssümü kimi uğurlu fəaliyyətin əsasını təşkil edir. Bu müəssisələrin formalaşması və davamlı inkişafı, hər bir təşkilatın əsas məqsədlərindən hesab olunur.

Model tipli müəssisələrin təməlinin əsasını sənayenin yeni inkişafı prinsipləri təşkil edir. Bu prinsiplər də onların uğurlarının əsas təminatçılarıdır. Müasir dövrdə model tipli müəssisələrin innovativ rəqəmsal yönümlü xarakterik xüsusiyyətlərə malik olması onu fərqləndirən əsas məsələlərdən olmasıdır. Rəqəmsal innovasiya sadəcə söz deyil, təşkilatın hər tərəfinə nüfuz edən köklü bir prosesdir. Model tipli müəssisələr kimi tanınan belə strukturlar sadəcə kommersiya yönümlü deyil, həm də strateji inkişafın, uzunmüddətli liderliyin əsasıdır, sənayenin dinamik inkişafına yol açan təməl konsepsiyalarının sintezidir. Belə müəssisələr kardinal dəyişmələr, təkmilləşmələr də daxil olmaqla kompleks rəqəmsal transformasiyalar prosesində də formalaşma bilirlər [1-3]. Transformasiya dövrü qabaqcıl yüksək texnologiyaların, rəqəmsallaşmanın tətbiqi əsasında sənaye sferasının və digər iqtisadi sektorların yenidən formalaşdırılması, biznes paradigmalarının yenidən müəyyənləşdirilməsi və qlobal iqtisadi ekosistemdə kardinal müsbət dəyişikliklərə səbəb olan innovativ strategiyaların formalaşması ilə əlamətdardır

(<https://president.az/articles/51299>; <https://president.az/articles/53407>). Bu məsələ BMT-nin dünya transformasiyasının [4] 2030-cu ilədək dayanıqlı inkişaf sahəsində vəzifələrinin icrası istiqamətində də mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyd olunan tendensiyalara müvafiq olaraq “Azərbaycan Respublikasının 2022–2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası”nın [5] Tədbirlər Planına əsasən ölkədə Rəqəmsal İqtisadiyyat Strategiyasının hazırlanması nəzərdə tutulur. İlk məlumatlara görə Azərbaycanın Yeni Nəsil İqtisadiyyat Strategiyası 2030-cu ilə qədər dövlət, özəl və vətəndaş cəmiyyətini əhatə etməklə iqtisadiyyata töhfə verəcəkdir. Bu strategiya 9 əsas layihə və bu layihələr çərçivəsində 69 fəaliyyət istiqaməti üzrə Azərbaycanda iqtisadi artımı dəstəkləyəcəkdir.

Strategiyanın reallaşdırılması 1) yeni dövrdə Azərbaycanda biznes transformasiyasının gücləndirilməsinə və potensialın artırılmasına, 2) 4-cü Sənaye inqilabı texnologiyalarının geniş tətbiqini nəzərdə tutan model tipli müəssisənin və yeni nəsil texnoloji mərkəzlərin qurulmasına, 3) Rəqəmsal əklzlərin yaradılmasına və 4) Regional yeni nəsil süni intellektlərin geniş tətbiqinin həyata keçirilməsinə, 5) müvafiq sahələrdə sahibkarlığın təşviq edilməsinə, 6) əlverişli biznes və informasiya infrastrukturunun dəstəklənməsinə və s. kimi sahələrdə inkişafa ciddi yeni texnoloji zəmin yaradacaqdır. Strategiya həmçinin ölkədə süni intellektin tətbiqi imkanlarının artırılması, iqtisadi artımın təşviq edilməsi, yeni rəqəmsal texnologiyaya əsaslanan iş yerlərinin və sənayenin yaradılmasının stimullaşdırılması və s. kimi fundamental istiqamətlərin həyata keçirilməsi məqsədini daşıyır (<https://www.economy.gov.az/az/post/>).

Göründüyü kimi regional və Milli iqtisadiyyatın inkişaf etdirilməsində ən müasir Yeni nəsil rəqəmsal texnologiyalarının, Süni intellekt metodlarının istifadəsi əsasında Milli texnoloji iqtisadiyyatın effektiv formalaşması yolunda model tipli müəssisələrin formalaşma problemləri və xüsusiyyətlərinin tədqiqi çox aktualdır. Bu baxımdan da Sənaye 4.0 platformasında model tipli müəssisələrin konseptual texnoloji inkişaf modelinin formalaşmasının konseptual aspektlərinin müəyyən olunması üçün müvafiq metodoloji aparatın və yanaşmaların işlənilməsi əhəmiyyətli məsələlərdən hesab olunur.

Müəssisələrin formalaşmasının təşkili, idarə olunmasının elmi-nəzəri əsasları, mövcud yanaşmalar və onun fəaliyyətinin spesifik xüsusiyyətləri. İstər kiçik müəssisə, zavod, fabriklər, institut, xəstəxana, istərsə də iri korporasiyalar olsun, onların formalaşması, fəaliyyətinin təşkili və effektiv idarə olunması müxtəlif aspektlərdən müəyyən elmi-nəzəri əsaslara söykənir. Belə müəssisələrdə uğurlu biznes iqtisadi fəaliyyətinin effektiv idarə olunmasının təşkili ilə bağlı prinsipləri və ən yaxşı təcrübələri başa düşmək üçün mövcud elmi-nəzəri, metodoloji əsasları təhlil etmək, öyrənmək, ehtiyac yarandığı təqdirdə onları daha da inkişaf etdirmək zəruridir [6, 7].

Müəssisələrin effektiv təşkilatı-iqtisadi strukturundan və mülkiyyət formalarından asılı olmayaraq formalaşmasının və idarə olunmasının əsasını təşkil edən elmi və nəzəri əsaslardan bəzilərinə bunları daxil etmək olar: Klassik və müasir iqtisadi nəzəriyyələr; Sahibkarlıq, ticarət və kommertiya nəzəriyyələri; Biznesin və iqtisadi fəaliyyətin idarə edilməsi nəzəriyyəsi; İnnovasiyalar və rəqəmsal texnologiyalar nəzəriyyəsi; Təşkilatı, qlobal iqtisadiyyat və biznes nəzəriyyələri; Strateji idarəetmə və proqnozlaşdırma nəzəriyyəsi; Koqnitiv idarəetmə nəzəriyyələri; Marketing, reklam və istehlakçı davranışı nəzəriyyəsi; Maliyyə idarəetməsi və investisiya nəzəriyyəsi; İnsan resurslarının idarə edilməsi nəzəriyyəsi; Sosial təminat, inklüzivlik nəzəriyyəsi; İqtisadiyyatın və müəssisənin hüquq tənzimləməsi nəzəriyyəsi; İqtisadi-institusional nəzəriyyə və s.

Bu elmi-nəzəri əsaslar, iqtisadçılar, sosioloqlar, sahibkarlar və biznes liderləri üçün model tipli müəssisələrin yaradılması və fəaliyyətinin təşkili zamanı zəruri nəzəri bilik bazası rolunu oynayır. Onlar əsaslandırılmış qərarlar qəbul etmək, problemləri həll etmək və dəyişən bazar şəraitinə və rəqabət mühitinə uyğunlaşmaq üçün çərçivə təmin edir [8].

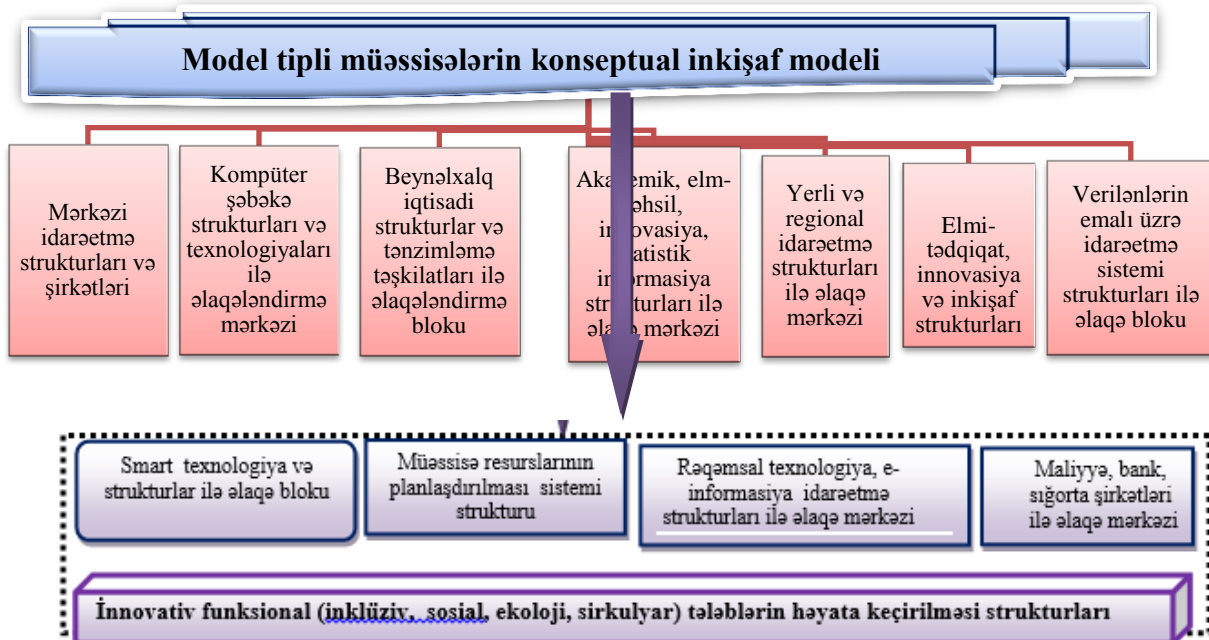
Model tipli müəssisələrin formalaşması dəyişən bazar dinamikasında və texnoloji irəliləyişlərə müvafiq olaraq inkişaf etməkdədir [3, 9]. Belə müəssisələrin yaradılması üçün mövcud yanaşmalara funksional aspektdən bunları aid etmək olar: 1) İnnovasiyaların və texnologiyaların uyğunluğu, 2) Çevik idarəetmə prinsipləri, 3) Ekosistem iştirakçılarının əməkdaşlığı, 4) Müştəri münasibətlərinin idarəetməsi, 5) Ekoloji-sosial davamlılıq və sosial məsuliyyət, 6) Dataların analitik təhlili, 7) Uzaqdan, real və hibrid iş modellərinin tətbiqi əsasları, 8) Platforma xarakterli biznes modelləri, 9) Vençur kapitalı ilə işə başlama və risklərin idarə olunması, 10) Qlobal bazarlar və beynəlxalq genişlənmə, 11) İqtisadi diversifikasiya, 12) Inklüzivliyin yüksəldilməsinin elmi-nəzəri əsasları, 13) Müəssisələrin rəqəmsal transformasiyaları və rəqəmsal infrastrukturunun kibertəhlükəsizliyinin elmi-texnoloji əsasları, 14) Davamlılıq və dayanıqlılıq, 15) Təqdimetmə, davamlı öyrənmə və uyğunlaşma və s. Bu yanaşmalar müəyyən strateji prinsipləri və nəzəri mülahizələri əhatə edir. Bu qeyd olunan yanaşmalar iqtisadi proseslərin, strukturların, eləcə də müvafiq biznesin inkişafının dinamik xarakterini əks etdirir. Burada çeviklik və uyğunlaşma model statusuna nail olmaq və öz sənayelərində ön sıralarda qalmaq istəyən müəssisələr üçün vacibdir.

Model tipli müəssisələrin mahiyyəti onların öz sahələrində nümunəvi xidmət etmək bacarığındadır. Belə müəssisələr yenilik, innovativ ideyalar və ya konsepsiyalar, səmərəlilik, keyfiyyət, müştəri mərkəzli dizayn və təcrübə, uyğunlaşma, liderlik, istedadların inkişafı, davamlılıq və məsuliyyət, bazar təsiri, uzunmüddətli diqqət, brend və reputasiyanın qurulması, qlobal çatdırılma, davamlı təkmilləşdirmə, dözümlülük, mənfəətlilik və s. kimi bir çox xüsusiyyətləri özündə cəmləşdirir və nümayiş etdirir.

Yeni Nəsil model tipli müəssisələrin konseptual inkişaf modeli. Model tipli müəssisələrin strukturu onun spesifik xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq rəqəmsal innovasiyaların tətbiqi ilə Sənaye 4.0 platforması komponentlərindən yararlanmaqla, xüsusən süni intellekt texnologiya və metodlarından istifadəyə əsaslanmaqla formalaşır [10, 11].

Model tipli müəssisələrin struktur fəaliyyət modeli Sənaye 4.0 platformasının texnoloji trendlərini nəzərə almaqla aşağıdakı tərkib elementlərindən ibarət ola bilər [12, 13]: 1)additiv texnologiyalar və strukturlar, 2)adaptiv texnologiyalar, 3)insan resursları faktorunun rolunun artırılması, 4)innovativ məhsulların, xidmətlərin, dayanıqlı istehsalının inkişaf perspektivlərinin nəzərə alınması, 5)müştəriyönümlü logistika, e-kommersiya, blokçeyn texnologiyası və marketinq, 6)çevik, strateji və operativ idarəetmə strukturları, 7)robototexnika, süni intellekt və intellektual sistemlərin tətbiqi, 8)müasir İKT, İoT, kiberfiziki sistemlər, Big Data, bulud, 3D və digər texnologiyaları əhatə edən infrastruktur, onun kiberdayanıqlığı və s.

Sənaye 4.0 platformasında yeni nəsil model tipli müəssisələrin təşkilati struktur modelini şəkildəki kimi ifadə etmək olar.



Şəkil. Sənaye 4.0 platformasında yeni nəsil model tipli müəssisələrin konseptual inkişaf modeli (müəlliflər tərəfindən təklif edilmişdir)

Nəticə. Sənaye 4.0 platformasında model tipli müəssisələrin konseptual texnoloji inkişaf modeli müəssisələrin necə fəaliyyət göstərməsi ilə bağlı paradigma dəyişikliyi ifadə edir. Bu sənaye proseslərində rəqəmsal texnologiyaların tətbiqini, avtomatlaşdırmanın, məlumat analitikasının və bir-biri ilə əlaqəli sistemlərin yaxınlaşmasını ifadə edir.

Konseptual inkişaf modelinin əsas cəhətləri kiberfiziki sistemlərin inteqrasiyasını, Əşyaların İnterneti (İoT), süni intellekt, maşın təlimi və böyük verilənlər analitikasını əhatə edir. Bu komponentlər səmərəliliyi, çevikliyi və innovasiyanı təşviq edərək, müəssisələr daxilində smart, uyğunlaşa bilən və bir-biri ilə əlaqəli sistemlər yarada bilərlər.

Bu modelin əsasını maşın və proseslərin əlaqə saxladığı, özünü optimallaşdırdığı və real vaxtda əsaslandırılmış qərarlar qəbul etdiyi ağıllı istehsal konsepsiyası təşkil edir. Bu, dinamik bazar tələblərinə cavab vermək üçün məhsul və xidmətlərin təkmilləşdirilmiş məhsuldarlığına, proqnozlaşdırılmış texniki xidmətə, resursların optimallaşdırılmasına və fərdiləşdirilməsinə gətirib çıxarır.

Sənaye 4.0 texnologiyalarının tətbiqi təşkilati restrukturizasiyanı, işçi qüvvəsinin yenidən ixtisaslaşdırılmasını, güclü kibertəhlükəsizlik tədbirlərini və məlumatlara əsaslanan qərarların qəbuluna keçidi əhatə edən vahid yanaşma tələb edir. Bundan əlavə, sənaye iştirakçıları, tədqiqatçılar, maraqlı tərəflər

arasında əməkdaşlıq standartlaşdırma, qarşılıqlı fəaliyyət və bu texnologiyaların etik istifadəsini təmin etmək üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Sənaye 4.0 platformasında müəssisələrin model tipliyini əhatə etmək, artan rəqabət qabiliyyəti, qənaətcillik, davamlılıq və bazar dəyişikliklərinə sürətlə uyğunlaşma qabiliyyəti daxil olmaqla, çoxsaylı faydalar təklif edir. Bununla belə, ədalətli və davamlı tərəqqi təmin etmək üçün kibertəhlükəsizlik riskləri, rəqəmsal uçurum və etik nəticələr kimi problemlər də həll edilməlidir.

Aparılan təhlillər və ümimiləşdirmələr göstərir ki, Sənaye 4.0 platformasında model tipli müəssisələrin konseptual texnoloji inkişaf modeli biznesin fəaliyyət göstərmə, innovasiya və dəyər yaratma üsullarını yenidən müəyyən edən transformasiya mərhələsini ifadə edir. Onun müvəffəqiyyətlə həyata keçirilməsi strateji yanaşma, davamlı öyrənmə və uyğunlaşma öhdəliyi və sənayelərin və ümumilikdə cəmiyyətlərin yaxşılaşdırılması üçün rəqəmsal texnologiyadan kompleks istifadə əsasında həyata keçirilir.

Ədəbiyyat

1. Olokundun et al. Leveraging 5G network for digital innovation in small and medium enterprises: A conceptual review. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2022, 11:41. <https://doi.org/10.1186/s13731-021-00181-5>.
2. Aliyev A.G., Shahverdiyeva R.O. Issues of application of digital twin technologies in the organization and management of the activities of innovative enterprises. *Journal Information Technologies*, 2023, No.3, vol.29, pp.162–168.
3. Əliyev Ə.Q., Şahverdiyeva R.O. İnnovasiya fəaliyyətinin təşkili problemləri və həlli mexanizmləri. *Monoqrafiya*. Bakı, “İnformasiya Texnologiyaları” nəşriyyatı, 2023, 532 səh.
4. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
5. Azərbaycan Respublikasının 2022–2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyasının təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. Bakı şəhəri, 22 iyul 2022. 83 s. <https://president.az/az/articles/view/56725>.
6. Шпак П.С. Концепция «умного производства» как эффективный инструмент цифровой трансформации предприятия. *Управленческое консультирование*, 2022, №11, с.43–54.
7. Пирогова М.А., Лешихина И.Е., Краюшкин В.А. Искусственный интеллект для умного производства. *Информационные технологии в проектировании и производстве*, 2019, №4(176), с.32-37.
8. Клименкова М.С. Особенности организации и управления предприятий наукоемких производств. *Modern Economy Success*, 2022, №4, с.6-10.
9. Мамаева А.Б. Цифровая экономика и процессы ее трансформации. *Наука и инновационные технологии*, 2022, №4(25), с.196-205.
10. Von Garrel et al. Correction to: Design Framework for the Implementation of AI-based (Service) Business Models for Small and Medium-sized Manufacturing Enterprises. *J.Knowl. Econ*, 2022. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-01029-3>
11. Chen S. At al. What drives business model innovation? Exploring the role of knowledge management capability in Chinese top-ranking innovative enterprises. *J. Knowl. Econ.*, 2023. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01281-1>
12. Şahverdiyeva R.O. Texnoparkların fəaliyyətinin səmərəli təşkili və idarə olunması üçün model və metodların işlənməsi. Fəlsəfə doktoru dissertasiyasının Avtoreferatı. Bakı, 2021.
13. European Commission. *Factories of the future multi-annual roadmap for the contractual PPP under Horizon 2020*. Prepared by: European Factories of the Future Research Association (EFFRA) a Manufuture Initiative, <http://www.ec.europa.eu>. <http://www.manufuture.org/manufacturing>.

РЕЗЮМЕ

ОСНОВЫ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ МОДЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ «ИНДУСТРИЯ 4.0»

Шахвердиева Р.О., Салимханова С.А.

Ключевые слова: *методы искусственного интеллекта, модели и технологии, цифровая трансформация, цифровые технологии и инновации, модельные предприятия, платформа Индустрия 4.0.*

Статья посвящена актуальности обеспечения устойчивого и устойчивого развития общества и экономики на глобальном уровне на уровне производства - на предприятиях. Особое внимание уделено разработке основ концептуальной технологической модели развития типовых предприятий с организационной формой данного обеспечения на платформе Индустрии 4.0. Объяснены особенности формирования и организации деятельности предприятий модельного типа. Показана важность строительства в стране модельных предприятий и технологических центров нового поколения. Систематизированы научно-теоретические основы организации и управления их эффективным формированием и функциональные подходы к его формированию. Предложена концептуальная модель развития модельного предприятия,

отмечено формирование его структурной модели деятельности с учетом перспектив развития аддитивных и адаптивных технологий, устойчивого производства инновационной продукции/услуг. На таких предприятиях предложены механизмы решения проблем киберустойчивости инфраструктуры, включающие применение гибких, стратегических и оперативных структур управления, робототехники, искусственного интеллекта и интеллектуальных систем, больших данных и других цифровых технологий.

SUMMARY
FUNDAMENTALS OF A CONCEPTUAL TECHNOLOGICAL MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF NEW
GENERATION MODEL ENTERPRISES ON THE PLATFORM
"INDUSTRY 4.0"

Shakhverdieva R.O., Salimkhanova S.A.

Keywords: *artificial intelligence methods, models and technologies, digital transformation, digital technologies and innovations, model enterprises, Industry 4.0 platform.*

The article is devoted to the relevance of ensuring sustainable and sustainable development of society and the economy at the global level at the level of production - at enterprises. Particular attention is paid to the development of the foundations of a conceptual technological model for the development of standard enterprises with the organizational form of this support on the Industry 4.0 platform. The features of the formation and organization of activities of model-type enterprises are explained. The importance of building model enterprises and new generation technology centers in the country is shown. The scientific and theoretical foundations of organizing and managing their effective formation and functional approaches to its formation are systematized. A conceptual model for the development of a model enterprise is proposed, the formation of its structural model of activity is noted, taking into account the prospects for the development of additive and adaptive technologies, and the sustainable production of innovative products/services. Such enterprises have proposed mechanisms for solving problems of infrastructure cyber resilience, including the use of flexible, strategic and operational management structures, robotics, artificial intelligence and intelligent systems, big data and other digital technologies.

СОЗДАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ
ТЕХНОПАРКА В ВУЗ-е

¹Гусейнов Юсиф Ровшан оглу, ²Гасанова Егана МирдаMAT кызы

¹*Азербайджанский технологический университет, Гянджа, Азербайджан*

²*Сумгаитский государственный университет, Сумгаит, Азербайджан*
yusif.guseynov.99@bk.ru

Ключевые слова: *автоматизация, ВУЗ, архитектура, управление, технопарк, научное исследование, производство.*

В тезисе рассматривается вопрос создания архитектуры автоматизированного управления технопарка при ВУЗ-е. Проанализирована структура технопарка при ВУЗ-е, основанная на научно-исследовательской и производственной схеме управления его деятельности. Предложена архитектура автоматизированного управления технопарка ВУЗ-а на уровнях контроля и принятия решения по инновационным проектам. Построена модель планирования процесса контроля над качеством изготовления инновационного проекта на этапах научно-исследовательского и производственного процесса.

Внедрение технопарков [1, 2] в системе высшего образования является обязательным составляющим в развитии инженерных высших учебных заведений и экономики страны в целом. Реализация специализированных технопарков в ВУЗ-ах с инженерным уклоном является многоэтапным процессом и осуществляется с применением современных технологий автоматизации и управления [3]. Анализ современного состояния внедрения технопарков с инженерной специализацией [4] показал, что реализация инструментарий автоматизации и управления процесса разработки инновационного проекта в технопарке осуществляется на недостаточном уровне, и это, в конечном счете приводит к снижению качества инновационных продуктов и соответственно уменьшению производительности технопарка в целом.

В этой связи, целью данного материала является создание архитектуры системы автоматизации управления технопарка при Сумгайтском государственном университете на уровнях подсистем контроля, принятия решения и планирования его компьютерной сети. Для реализации этой цели требуются решения следующих вопросов:

1. Построение архитектуры автоматизированной системы совместного управления научно-исследовательского отдела и гибкой производственной линии;

PLENAR İCLAS
ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ
PLENARY SESSION

1. Əhmədov M.A., Hüseyinov A.H. Süni intellekt sənaye inqilablarının inkişafının hərəkətverici qüvvəsidir (SDU)3
2. Quliyev Q.A., Paşayev F.H., Məmmədova N.M. Pilotsuz uçuş aparatları parkının tərkibinin təyin edilməsi alqoritmləri (İSİ, DTXA)8
3. Əliyev Ə.Q. İqtisadi qərar qəbulətmə proseslərində süni intellekt texnologiyalarının işlənilməsi məsələləri (İTİ)11
4. Богданов М.Р., Шахмамметова Г.Р. Методы искусственного интеллекта в задачах бесконтактной биометрической идентификации (УУИТ)16

I BÖLMƏ * I СЕКЦИЯ *** I SECTION**

SÜNİ İNTELLEKTİN İNFRASTRUKTURU
INFRASTRUCTURE OF ARTİFİCİAL İNTELLİGENCE
ИНФРАСТРУКТУРА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

5. Abdullayeva M.A., Xəlilzadə A.Q., Abbasova V.M. PUA-nın marşrutunun planlaşdırılması və yoxlanılması üçün kompüter görmə üsullarının tətbiqi (AMAA TEKTİ)21
6. Abilova N.N. Artificial intelligence in the 21st century (AUAC)22
7. Ağayev A.V. Ağıllı müqavilə təhlükəsizliyinin auditi: boşluqları müəyyən etmək və azaltmaq üçün metodologiyalar və alətlərin işlənilməsi (AzTU)25
8. Baxışova Ş.N. Mehmanxana müəssisələrində idarəetmə strukturunun formalaşmasında süni intellektin rolu (ATMU)26
9. Əmiraslanova M.Ş. Süni intellektin (AI) coğrafi informasiya sistemləri (GIS) texnologiyasına inteqrasiyası (ANAA TEKTİ)30
10. Gəncəliyeva G.Q., Abdullayev Q.S. Texnoparkın çevik istehsal sahəsinin informasiya-ölçmə elementlərinin kompanovka edilməsi modelinin işlənməsi (SDU)32
11. Həsənquliyeva M.M., Məmmədzadə E.F. Maşın öyrənmə alqoritmləri ilə kredit riskinin proqnozlaşdırılması (ADNSU)34
12. Həsənli R.A., İbrahimova P.Ə. Agent oriyentasiyalı əlavənin işlənmə prosesinin texnoloji sxeminin işlənməsi (SDU)36
13. Həsənova Baba-zadə R.Ə. Yeni nəsil coğrafi informasiya sistemlərində süni intellekt (TAİ)38
14. Heydarov P.Ş., Hüseyinli İ.Ə. TENSORFLOW və KERAS istifadə edilən əlyazı nömrələrin tanınması üçün seyr şəbəkəsinin inkişaf edilməsi və təlimi (AMİU)40
15. İbrahimova E.N., Safarova S.F., Amiraslanov B.G. Comparison analysis of image processing techniques for crack detection (ASOIU, SSU)41
16. İsayev M.M., Mirzə R.G. Torpaq sürüşmələrinin əvvəlcədən aşkarlanması üçün monitoring sistemi (İSİ, AMİU)44
17. İsayev M.M., Abdullayev V.H. Qarabağın dağ çaylarında su axın miqdarının monitoring sistemi (İSİ, AMİU)47
18. Qələndərov A.S., Bayramova V.N. Qlobal optimallaşdırma metodlarının süni intellekt problemi (ATU)51
19. Quliyeva S.Ə. Süni intellektin mediada istifadəsi (LMDU BF)52
20. Qurbanov N.E., Həsənov F.Ə. Bir kəmərlər bir yol layihəsinin Azərbaycana inkişaf təsirləri (BMU) ...54
21. Məmmədova A.J. Structure of artificial intelligence (AUAC)57
22. Mənsurov Q.M., Quliyeva L.İ. Virtual cihaz elementlərinin modellərinin kompüter simulyasiyası vasitəsi ilə tədqiqi: virtual cihazın elektron cədvəl faylına yazılması (SDU)59
23. Mustafayev K.R. Süni intellektin, informasiya texnologiyalarının və rəqəmsallaşmanın dünyada və Azərbaycanda nəqliyyat sektorunda tətbiqi və əhəmiyyəti (AMEA)63
24. Namazov A.M., Məmmədova L.M. Təhlükəsizlik xidməti sisteminin konseptual modeli (SDU)65
25. Nasirova E.A., Abdullayev E.A. Artificial intelligence infrastructure (SDU)68
26. Novruzlu S.E., Cəfərova T.D. Süni intellekt tətbiq edilən sistemlərin bəzi inkişaf istiqamətləri (KF İB)71
27. Rzayeva N.A. Süni intellektlə bağlı təhdidlərin təhlili (İTİ)74

28. <i>Səfərova V.E., Ağakışızadə A.M., Əzizullayev M.Q.</i> Süni intellekt sistemləri, onun mahiyyəti və tətbiq sahələri (MAA)	76
29. <i>Zeynalova S.C.</i> Dünyada süni intellektin təsirləri (NDU).....	77
30. <i>Zərqanayeva İ.Z.</i> Süni intellekt fəlsəfəsi haqqında (FSİ)	79
31. <i>Амирбекова Н.С.</i> Экспериментальное исследование процесса регулирования степени сжатия двигателя внутреннего сгорания (СТУ).....	81

II BÖLMƏ *** II СЕКЦИЯ *** II SECTION

SÜNI INTELLEKTİN MODELƏŞDİRMƏ ÜSULLARI VƏ VASİTƏLƏRİ MODELİNG METHODS AND MEANS OF ARTİFİCİAL İNTELLİGENCE МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

32. <i>Namazov A.M., Nağıyeva S.F., Qurbanova R.A.</i> Rezonator interferometr əsasında mexaniki gərginliyin ölçülməsi eksperimentinin aparılması (SDU).....	84
33. <i>Назиев А.Г., Магерамов З.Т., Назиев Г.А.</i> О комплексирование целостных моделей динамических систем в ситуационном управлении промышленными объектами в условиях структурных возмущений (СТУ, АГУВП, ИММ).....	87
34. <i>Agayeva F.Ş., Məmmədova R.C.</i> İnformasiya ölçmə sistemləri üçün multiplikativ test alqoritminin seçilməsi üsullarının təhlili(SDU).....	89
35. <i>Ağababayev R.R.</i> Mobil kiberkriminalistika sübutların təhlilində TF-IDF üsulunun tətbiqi (AzTU)	91
36. <i>Ağayeva K.S., Mehrəliyeva A.N., Şirinov R.R.</i> Azərbaycan relyefinin 3D modelləşdirilməsi (MAA TEKTİ)	94
37. <i>Əjdərova N.C. Hüseynəliyev K.Ə.</i> Süni intellektin modelləşdirmə üsulları və vasitələri (NDU).....	96
38. <i>Feyziyev F.G., Mehdiyeva M.R.</i> Bir sinif ikilik 4D-çoxölçülü qeyri-xətti modulyar dinamik istemlərin sintez məsələsi (SDU, BDU).....	98
39. <i>İsmayılov B.Q., Şəkərova A.A.</i> Kompüter şəbəkələrində informasiya təhlükəsizliyi sisteminin işlənməsinin alqoritm və modelləri(MAA).....	101
40. <i>İmamverdiyev Y.N., Qasımlı F.F.</i> SOC-da hadisələrin modelləşdirilməsi (AzTU)	103
41. <i>Quliyeva G.E., Cəfərli E.V.</i> Orta məktəb riyaziyyat fənninin təlimində fərdiləşdirmə (GDU)	105
42. <i>Quluzadə R.K., Səfərova G.Q. Quliyeva S.M.</i> MATLAB proqram paketinin köməyi ilə pilotsuz uçuş aparatının vəziyyətinin modelləşdirilməsi(MAA TEKTİ)	107
43. <i>Mənsurov Q.M., Quliyev R.Y., Kamalova G.S.</i> Virtual cihaz vasitələrinin tətbiqi ilə ölçmə siqnallarının mübadiləsinin üsullarının təhlili (SDU)	108
44. <i>Mustafayev V.A., Salmanova M.N.</i> Mexaniki emal mərkəzinin idarəetmə modelinin giriş verilənlərinin fəzəfəzasiya proseduru (SDU).....	112
45. <i>Mustafazadə N.X.</i> Atmosferin vəziyyət parametrlərinin öyrənilməsinin mobil ölçmə kompleksi (MAA TEKTİ)	114
46. <i>Nərimanova R.O.</i> Kənd təsərrüfatı bitkilərinin səmərəli yetişdirilməsi üçün uyğun regionun seçilməsi alqoritm (SDU)	116
47. <i>Nikolov N.N., Alexandrova M.I.</i> Adaptive observer state modeling for real-time evaluation of a discrete linear system (TUV, Varna)	119
48. <i>Rəhimov Ş.R.</i> Çoxfunksiyalı sistemlərdə biliklər bazasının qurulması (SDU)	122
49. <i>Rəsulov R.Z., Qurbanova R.A.</i> CAD sistemlərinin tətbiqi ilə parametrik modelləşdirmənin tədqiqi (SDU).....	124
50. <i>Verdiyeva N.N.</i> Implementation of AI language models in citizen science (İİT).....	125
51. <i>Vəliyev M.Ə., Əliyeva Y.M.</i> Dinamik marşrutlaşdırma protokollarının üstün və çatışmayan cəhətlərinin tədqiqi (ADNSU)	128
52. <i>Zeynalova S.M.</i> İntellektual elektron interfeyslərinin avtomatlaşdırılmış layihələndirmə alətinin işlənməsi (SDU).....	130
53. <i>Алиева А.Г.</i> Разработка программного обеспечения учебного процесса инженерного факультета СГУ и базы данных научных работ АКИС(СТУ).....	132
54. <i>Ахмедова С.М., Джавадова С.Р.</i> Исследование гибкого производственного модуля при имитационном моделировании с помощью сети Петри (СТУ)	134
55. <i>Назиев А.Г., Гулиева Н.А.</i> Параметризация структуры пористых сред на основании фрактальной геометрии и математической абстракции псевдоканал (СТУ)	137

56. *Нагиев Г.А.* Нейро-сетевое прогнозирование фазовых портретов в решении задачи статической оптимизации режимов сложных динамических систем с учетом топологических типов равновесных состояний (*ИММ*).....140
57. *Поярков В.Н., Богданова Д.Р.* Разработка системы поддержки принятия решений при управлении человеческими ресурсами с учетом эмоциональных состояний сотрудников (*УУНТ*).....143

III BÖLMƏ *** III СЕКЦИЯ *** III SECTION

MÜHƏNDİS HAZIRLIĞINDA SÜNİ İNTELLEKT ARTİFİCİAL İNTELLİGENCE İN ENGINEERING TRAINİNG ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

58. *Əsgərov T.K., Əliyeva A.C.* Logistika və tədarük zəncirlərində robotik sistemlərin istifadəsi (*MAA, ADNSU*)147
59. *Şahverdiyeva R.O., Səlimxanova S.A.* Sənaye 4.0 platformasında yeni nəsil model tipli müəssisələrin konseptual texnoloji inkişaf modelinin əsasları (*İTİ, AMİU*).....149
60. *Гусейнов Ю.Р., Гасанова Е.М.* Создание архитектуры автоматизированного управления технопарка в ВУЗ-е (*АТУ, СГУ*)153
61. *Ağalarov M.Ş., Muradxanlı L.Q.* Peyk görüntüləri əsasında süni intellektdən istifadə etməklə Xəzər dənizində neft sızıntısının tapılmasının texniki-iqtisadi araşdırması (*BANM*).....156
62. *Alekperli F.A., Askerova S.F., Talibov S.F.* Automatic frequency control system rotation of the expansion turbine shaft (*SSU*).....158
63. *Allahverdiyev B.A., Bağırov Z.O., Quliyeva H.G.* Süni intellektin müasir texnikada və texnoloqiyalarda rolu (*SDU*).....161
64. *Cəfərova Ş.M.* Kütləvi xidmət müəssisəsinin modelləşdirilməsi üçün süni intellekt vəsaitlərinin tətbiqi (*SDU*)163
65. *Dövlətzadə A.Ə., Hüseynzadə A.E.* Avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərində süni intellektin tətbiqinin tədqiqi (*SDU*)166
66. *Ələkbərli F.H., Ağazadə Q.U.* Qeyri-stasionar obyektlərin MATLAB-da realizasiyası (*SDU*).....169
67. *Əliyeva A.Ş.* Süni intellektin tətbiqi sahələri (*SDU*)173
68. *Guliyev H. B., İbrahimov F. Sh.* Fuzzy algorithm to control reactive power flow in electrical network with nonlinear loads (*AzTU*)174
69. *Həmzəyeva İ.K., Məmmədova F.H., Musayeva E.V., Həsənli G.E., Sadıxova Ş.A., Həmzəyeva A.Y.* Süni intellekt sistemlərində qərar qəbul edilməsi (*MAKA EI*)177
70. *Məmmədova Ş.H., İsmayılova Ş.H., Əliisa A.Ə.* Təhcizat zəncirində süni intellektin tətbiqi (*SDU*).....179
71. *Mustafayev V.A., Zeynalabdiyeva İ.S.* Paralel proseslərin idarəsinin qeyri-səlis ekspert sisteminin işlənməsi (*SDU*)181
72. *Orucova G.E.* Çəvik istehsalatda sənaye robotların interaktiv idarəetmə sisteminin quruluşu (*SDU*).....184
73. *Rəhimov Ş.R., Məmmədova G.A.* Məntiqi proqramlaşdırmada intellektual davranışların təhlili (*SDU*).....186
74. *Süleymanova N.M.* Süni intellektin mühəndisliyə tətbiqi (*SDU*)188
75. *İsmayılov İ.A., Quliyev B.Z.* İntellektual hibrid sistemlərin əsasında inşaat sahəsində ekspert sisteminin işlənməsi (*AMİU*)190
76. *İsayev M.M., Mahmudbəyli L.S.* Maddələrin fiziki xüsusiyyətlərini aşkarlamaq üçün intellektual sistemin işlənməsi (*İSİ, AMİU, AzTU*).....192
77. *İsayev M.M., Nağıyeva M., Hüseynov T. N.* "Ağıllı" əsgər kazarmalarının layihələndirilmə prinsipi (*İSİ, AMİU*).....195

IV BÖLMƏ *** IV СЕКЦИЯ *** IV SECTION

TƏTBİQİ İNTELLEKTUAL SİSTEMLƏR
APPLIED INTELLIGENT SYSTEMS
ПРИКЛАДНЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

78. Qaraməmmədov H.A., Abdullayev Q.S., Mustafayeva N.I. Qazıma borularının muftasını sürtünmə ilə qaynaq edən maşının şpindelinin uzunömürlüyünün artırılması (SDU)	199
79. Allahverdiyeva K.Ə., Məhərrəmov A.M. Hüseynli K.Y. Smart Home (ağıllı ev) texnologiyası (SDU, ADU)	201
80. Sadıxov V.V., Həşimova H.M. Viskoziometrik təhlil əsasında polimerləşmə proseslərinin bir operativ idarə prinsipi haqqında (AZFEN, SDU)	203
81. Abbasova G.Y. Torpaqların şoranlıq dərəcəsinin təyini (SDU).....	205
82. Abdullayev S.H., Abasova S.E. İqlim dəyişikliyi problemlərinin həllində süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi perspektivləri (İTİ)	207
83. Abdullayeva S.F., Abdullazadə L.F. İctimai fənlərin tədrisində yeni texnologiyanın rolu (ADAU).....	211
84. Ağayev F.T., Məcidova T.A., Bahadırzadə N.İ., Ələsgərova E.R. Elektron təhsil mühitində süni intellektin tətbiqi məsələləri (İTİ)	215
85. Ağayeva A.C. Ali təhsilin iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsində süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi perspektivləri (İİ).....	217
86. Əhmədova N.K., İslamova D.Ş., Nuriyeva V.A., Nəsirova Ş.S. BİG DATA tətbiqinin kibercinayətlə mübarizədə potensialı və məhdudyyətləri (MDU)	219
87. Əlibəyli T.İ. Koqnitiv hesablama və elektron hesablama maşınlarının daxili intellektuallaşdırılması (NU).....	221
88. Əliyev D.Ə. Tətbiqi intellektual sistemlərdə imkanların və risklərin idarə olunmasının təkmilləşdirilməsi (Neftqazavtomat EİM MMC)	223
89. Hüseynova A.S. Süni intellekt texnologiyalarının neft-qaz sənayesinə tətbiqi istiqamətləri(SDU)...	225
90. Hüseynova G.R. Təhsil sahəsinin inkişafında süni intellektin üstünlükləri (NMU).....	227
91. İmanov Ş.E. Paylayıcı qaz kəmərləri sisteminin idarəedilməsində intellektual analiz metodlarının tətbiqi (ADNSU)	229
92. İmanova Ş.C. Təhsildə süni intellekt (NDU)	231
93. İsmayılov A.R. Təhsildə süni intellekt və onun inkişafı (NDU).....	233
94. Kərimov N.Ə., Cəfərli İ.X. Avtomobil yük daşımalarda yüklərin bərkidilməsi üsulları(BMU)	235
95. Qaraməmmədov H.Ə., Allahverdiyev B.A., Əlizadə M.M. Anbar təsərrüfatı və süni intellekt (SDU).....	238
96. Mahammad M.Q., Zeinalov D.z.E. Application of knowledge distillation in whisper for better performance in Azerbaijani language (BHOS)	239
97. Məmmədova R.C., Ağayeva F.Ş. Simsiz sensor şəbəkələri və tətbiq sahələri (SDU).....	241
98. Məmmədova Ş.H., Qaraməmmədov Q.Ə. Dənəvər materialların kapsullaşdırılması və qaynar lay aparatında qurudulması prosesinin süni intellektlə idarə olunması (SDU).....	243
99. Məmmədova Ş.H., Məmmədov N.B., Həsənova T.İ. Avtomobilin transmisiyasında yaranan maksimal burucu momenti təyin etməklə tormozlama prosesinin tənzimləyici vasitəsilə idarə edilməsi (SDU, SDTK).....	245
100. Məmmədova Ş.H., Rəsulzadə E.R., Abdullayeva Ş.T. Sürtünmə zamanı süni intellektdən istifadə edərək yeyilmənin qarşısının alınması (SDU, SDTK).....	247
101. Mikayılova N. E. Ağıllı kəndlərin inkişafı üçün informasiya sisteminin layihələndirilməsi və tətbiqi (ADNSU).....	248
102. Mustafayeva A.M., Baxşiyeva G.S., Əliyeva Z.Ə. Energetikada neyron şəbəkələrin tətbiqi problemləri (MDU).....	250
103. Namazov B.F., Əlizadə E.R. AVT logistikada yüklərin avtomobil kuzovunda yerləşdirilməsinin və bərkidilməsinin analizi (BMU).....	253
104. Talıbov N.H., Rəsulov R.Z. Müasir CAD sistemlərin intellektuallığının yüksəldilməsi yollarınınin tədqiqi (SDU)	258
105. Sadıgov E.R. AI-Driven Solutions: Integrating Viterbi algorithm with sensors data for human ctivity detection and automation in smart environments (AZƏRKOSMOS).....	260
106. Salmanov M.S., Hacıyeva E.M. Qurudulma prosesinə intellektual nəzarət (SDU).....	261

107. <i>Səfərova T.A.</i> İnformasiya ölçmə sistemində sensor vasitələrinin seçilməsi prosesinə süni intellektin tətbiqi (<i>SDU</i>).....	264
108. <i>Şərifov A.C., Salayev E.M., Məmmədli İ.İ.</i> İntellektual sistemlərin tətbiqi ilə yollarda baş verəcək yol-nəqliyyat hadisələri risklərinin azaldılması (<i>AzTU</i>).....	266
109. <i>Агаев У.Х.</i> Интеллектуальная система для контроля давлений в режиме протокола HART (<i>СГУ</i>).....	268
110. <i>Казымов Н.Ф., Джафарли С.С., Фараджзаде Д.Дж., Мамедова А.Э.</i> Искусственный интеллект и нанотехнология (<i>НАКА ИЭ</i>)	270
111. <i>Наджафли Дж.В.</i> Распознавание пыли на солнечных панелях с применением СНН (<i>АзТУ</i>).....	272
112. <i>İsmayilov İ.A., Nəsrullazadə Q.E.</i> Sugeno fuzzy çıxarış metodunun menarlıq sahəsinə tətbiqi (<i>AMİU</i>)	274
113. <i>Əliyeva A.Ə., Əliyeva P.A.</i> Təhsil sistemində informasiya texnologiyalarının rolu(<i>AMİU, İSİ</i>).....	275
114. <i>Хуснутдинов Р.М., Ахметшина Л.М.</i> Диагностика рака молочной железы на основе методов машинного обучения. (<i>ИФКПФУ</i>)	277
115. <i>Сафонов С.В., Попова О.И., Попова М. И., Воробцов В.Д.</i> Разработка оснастки для гидравлического испытания корпуса отвода насоса. (<i>ВГТУ</i>)	279
116. <i>Mirzəyev A.B.</i> XX əsr bəzəriyyətin ən mükəmməl uğuru süni intellektidir. (<i>MAKA Eİ</i>)	283
117. <i>Əmirov Ə.M., Həşimova N.İ., İsmayilov V.M.</i> Ştanqlı dərinlik nasoslu neft quyularına telenəzarət üçün süni intellekt sistemlərinin tətbiqi. (<i>MAKA, Aİİ</i>)	285
118. <i>Ələkbərova İ.N.</i> Təhsildə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları. (<i>ADNSU</i>)	288
119. <i>Italo Trevisan.</i> The digitalization of marketing and artificial intelligence. (<i>Università di Trento</i>) ...	289
120. <i>Rzayev A.H., Həsənov A.B., Əliyev Y.Q., Cəfərov M.X., Rezvan M.H.</i> Silindrik halqanın doğuranı boyunca paylanmış xarici qüvvənin təsiri altında yaranan deformasiyanın hesablanma alqoritmi və proqramı. (<i>İSİ</i>).....	294
121. <i>Сафонов С.В., Попова О.И., Попова М.И., Гарковенко Е.В.</i> Методика применения оснастки для испытания корпуса отвода шламового горизонтального электронасосного агрегата. (<i>ВГТУ</i>).....	299
122. <i>Сафонов С.В., Попова О.И., Попова М.И., Коротеев А.В.</i> Метод механической обработки червячных колес. (<i>ВГТУ</i>)	303
123. <i>Vayramova A.C.</i> Süni intellekt sistemlərinin müsbət və mənfi xüsusiyyətləri (<i>ADNSU</i>)	307