

TƏHSİLDƏ SÜNİ İNTELLEKT PROBLEMİ
THE PROBLEM OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION
ПРОБЛЕМА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ

UOT 004.8

Ləman Əvvəl qızı Məcidova

Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutunun mütəxəssisi

<https://orcid.org/0009-0004-7652-3569>

E-mail: leman.macidova@arti.edu.az

[https://doi.org/10.69682/arti.2026.93\(5\).47-51](https://doi.org/10.69682/arti.2026.93(5).47-51)

SÜNİ İNTELLEKTİN MÜASİR CƏMİYYƏTDƏ ROLU VƏ ETİK PROBLEMLƏRİ

Ləman Avval Məjidova

specialist at the Azerbaijan Institute of Education

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MODERN SOCIETY AND ETHICAL PROBLEMS

Леман Авваль гызы Меджидова

специалист Института Образования Азербайджанской Республики

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ И ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Xülasə. Süni intellekt texnologiyalarının sürətli inkişafı müasir cəmiyyətin sosial, iqtisadi və mədəni strukturuna ciddi təsir göstərmişdir. Bu məqalədə süni intellektin cəmiyyətdə rolu və onun yaratdığı etik problemlər kompleks şəkildə təhlil olunur. Araşdırma göstərir ki, süni intellekt səhiyyə, təhsil, iqtisadiyyat və gündəlik həyat sahələrində səmərəliliyi artırsa da, məlumatların məxfiliyi, alqoritmik qərəzlilik, əmək bazarında dəyişikliklər və məsuliyyət məsələləri kimi ciddi etik çağırışlar da yaradır. Nəticə etibarilə, süni intellektin davamlı və təhlükəsiz inkişafı üçün etik prinsiplərə əsaslanan hüquqi və sosial tənzimləmələrin formalaşdırılması zəruridir.

Açar sözlər. *süni intellekt, etika, rəqəmsallaşma, alqoritm, məlumat təhlükəsizliyi, avtomatlaşdırma*

Abstract. The rapid development of artificial intelligence technologies has significantly transformed the social, economic, and cultural structure of modern society. This article analyzes the role of artificial intelligence in society and the ethical challenges it creates. The study shows that although artificial intelligence increases efficiency in healthcare, education, economy, and daily life, it also raises serious ethical concerns such as data privacy, algorithmic bias, labor market transformation, and responsibility issues. Consequently, the sustainable and safe development of artificial intelligence requires the establishment of legal and social frameworks based on ethical principles.

Keywords. *artificial intelligence, ethics, digitalization, algorithm, data security, automation*

Аннотация. Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта существенно изменило социальную, экономическую и культурную структуру современного общества. В данной статье анализируется роль искусственного интеллекта в обществе и возникающие этические проблемы. Исследование показывает, что, несмотря на повышение эффективности в здравоохранении, образовании, экономике и повседневной жизни, искусственный интеллект также создает серьезные этические вызовы, такие как конфиденциальность данных, алгоритмическая предвзятость, изменения на рынке труда и вопросы ответственности. Следовательно, для устойчивого и безопасного развития искусственного интеллекта необходимо формирование правовых и социальных механизмов, основанных на этических принципах.



Ключевые слова. искусственный интеллект, этика, цифровизация, алгоритм, безопасность данных, автоматизация

Süni intellekt insanın düşünmə, öyrənmə, analiz etmə və qərarvermə kimi idrak proseslərini modelləşdirən və bu funksiyaları kompüter sistemləri vasitəsilə həyata keçirən müasir elmi-texnoloji sahədir. Bu istiqamət yalnız informatika ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda riyaziyyat, kibernetika, psixologiya, fəlsəfə və neyroelmlər kimi müxtəlif sahələrin qarşılıqlı təsiri nəticəsində formalaşmış multidissiplinar bir sahədir.

Son illərdə süni intellektin inkişafı böyük həcmli məlumatların mövcudluğu və güclü hesablama imkanlarının artması ilə əhəmiyyətli dərəcədə sürətlənmişdir. Maşın öyrənməsi və dərin öyrənmə metodlarının inkişafı kompüter sistemlərinə məlumatlardan öyrənmək və təcrübəyə əsaslanaraq nəticə çıxarmaq imkanı yaratmışdır. İnsan beyninin fəaliyyət prinsiplərindən ilhamlanan neyron şəbəkələri isə daha mürəkkəb problemlərin həllini mümkün etmişdir.

Süni intellekt texnologiyaları hazırda səhiyyə, təhsil, nəqliyyat və maliyyə kimi müxtəlif sahələrdə geniş tətbiq olunur. Bu texnologiyalar xəstəliklərin erkən diaqnozundan tutmuş fərdiləşdirilmiş təhsil sistemlərinə, eləcə də avtomatlaşdırılmış idarəetmə və xidmət proseslərinə qədər bir çox istiqamətdə səmərəliliyin artırılmasına xidmət edir. Bununla yanaşı, rəqəmsallaşmanın genişlənməsi nəticəsində böyük verilənlərin analizi, proqnozlaşdırma və qərar qəbul etmə prosesləri daha operativ və dəqiq şəkildə həyata keçirilir.

Süni intellektin tətbiqi iqtisadi və sosial sistemlərin transformasiyasına da mühüm təsir göstərir. İstehsal proseslərinin avtomatlaşdırılması, xidmət sektorunda rəqəmsal həllərin genişlənməsi və idarəetmə mexanizmlərinin optimallaşdırılması bu texnologiyanın ümumi təyinatlı xarakter daşdığını göstərir və onu innovasiyaların əsas hərəkətverici qüvvələrindən birinə çevirir [4, s.1–5].

Bununla yanaşı, süni intellektin sürətli inkişafı bir sıra etik və sosial məsələləri də gündəmə gətirir. İş yerlərinin avtomatlaşdırılması, şəxsi məlumatların qorunması, alqoritmik qərarvermənin şəffaflığı və texnologiyanın məsuliyyətli istifadəsi bu sahədə əsas müzakirə mövzularındandır. Bu səbəbdən süni intellektin inkişafı yalnız texnoloji deyil, həm də etik və hüquqi çərçivədə tənzimlənməlidir.

Nəticə etibarilə, süni intellekt müasir cəmiyyətin inkişafında mühüm rol oynayan əsas texnoloji amillərdən biri kimi çıxış edir. Onun tətbiqi yeni imkanlar yaratmaqla yanaşı, bu imkanların düzgün və məsuliyyətli idarə olunmasını da zəruri edir.

Süni intellektin yaratdığı etik problemlər. Süni intellektin geniş tətbiqi bir sıra etik problemləri də gündəmə gətirir. Bu problemlərdən biri məlumatların məxfiliyi və təhlükəsizliyi ilə bağlıdır. Süni intellekt sistemləri böyük həcmdə şəxsi məlumatların emalını tələb etdiyindən, bu məlumatların qorunması ciddi məsələ kimi çıxış edir [5, s.93-101].

Digər mühüm problem alqoritmik qərəzlikdir. Tədqiqatlar göstərir ki, süni intellekt sistemləri öyrədildikləri məlumatlarda mövcud olan sosial qərəzləri təkrarlamaq bilər. Bu isə qərarvermə prosesində ayrı-seçkiliyə səbəb olur [3, s.21-30]. Əmək bazarına təsir də mühüm etik və sosial məsələdir. Avtomatlaşdırma bəzi peşələrin yox olmasına səbəb olsa da, yeni iş imkanları da yaradır. Bununla belə, bu dəyişikliklər əmək bazarında qeyri-bərabərliyə səbəb ola bilər [2, s.135-140]. Bundan əlavə, süni intellekt sistemlərinin qəbul etdiyi qərarlara görə məsuliyyət məsələsi də aktuallığını qoruyur. Bu sahədə hüquqi və etik çərçivələrin hələ tam formalaşmaması problemləri daha da mürəkkəbləşdirir [1, s.289-305]. Yerli tədqiqatçılar da qeyd edirlər ki, süni intellektin etik aspektləri yalnız texniki deyil, həm də sosial məsuliyyət məsələsi kimi qiymətləndirilməlidir [9, s.14-18].

Süni intellektin müasir cəmiyyətdə rolu. Süni intellekt texnologiyaları müasir cəmiyyətin müxtəlif sahələrində geniş tətbiq olunaraq sosial-iqtisadi münasibətlərin xarakterini əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirmişdir. Bu texnologiyaların tətbiqi yalnız istehsal və xidmət sahələrində deyil, həm də insanların gündəlik həyat tərzində keyfiyyətə yeni imkanların yaranmasına səbəb olmuşdur. Süni intellektin əsas üstünlüklərindən biri böyük həcmli məlumatların qısa müddətdə emal edilməsi və bu məlumatlar əsasında daha dəqiq qərarların qəbul olunmasını təmin etməsidir.

Xüsusilə tibb sahəsində süni intellektin tətbiqi səhiyyə sistemində inqilabi dəyişikliklərə gətirib çıxarmışdır. Müasir alqoritmlər vasitəsilə tibbi görüntülərin analizi, xəstəliklərin erkən

mərhələdə aşkar edilməsi və fərdiləşdirilmiş müalicə planlarının hazırlanması mümkün olmuşdur. Bu yanaşma həm diaqnostik proseslərin sürətini artırır, həm də insan amilindən qaynaqlanan səhvlərin azalmasına şərait yaradır. Böyük verilənlərin analizi əsasında daha əsaslandırılmış tibbi qərarların qəbul edilməsi səhiyyə xidmətlərinin keyfiyyətinin yüksəldilməsində mühüm rol oynayır [7, s.45-52].

Süni intellekt təhsil mühitində yeni metod və yanaşmaların tətbiqinə şərait yaradır. Adaptiv öyrənmə sistemləri sayəsində tələbələr fərdi öyrənmə seçimləri edə bilər və öz inkişaf tempinə uyğun təcrübə qazanırlar [6, s.164]. Bu isə daha effektiv və nəticəyönlü təhsil mühitinin formalaşmasına səbəb olur. Eyni zamanda, rəqəmsal platformalar vasitəsilə təhsilin əlçatanlığı artır və ömürboyu öyrənmə konsepsiyası daha real xarakter alır. Bu istiqamətdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, süni intellektin tətbiqi öyrənmə nəticələrinin yaxşılaşmasına və təhsil prosesinin optimallaşdırılmasına mühüm töhfə verir [2, s.112-118].

İqtisadi sahədə süni intellekt istehsal proseslərinin avtomatlaşdırılması və resurslardan daha səmərəli istifadə olunması baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Müəssisələr süni intellekt əsaslı analitik sistemlər vasitəsilə bazar tendensiyalarını daha dəqiq proqnozlaşdırır, riskləri qiymətləndirir və strateji qərarlarını optimallaşdırır bilirlər. Bu isə ümumi məhsuldarlığın artmasına və rəqəbat qabiliyyətinin güclənməsinə səbəb olur. Eyni zamanda, rəqəmsal iqtisadiyyatın formalaşması süni intellektin tətbiqi ilə daha da sürətlənir [8, s.23-27].

Bununla yanaşı, süni intellekt gündəlik həyatın ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Ağıllı cihazlar, virtual köməkçilər və tövsiyə sistemləri insanların gündəlik fəaliyyətlərini asanlaşdıraraq vaxtdan daha səmərəli istifadə etməyə imkan yaradır. Nəqliyyat, kommunikasiya və xidmət sahələrində tətbiq olunan bu texnologiyalar həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsinə mühüm töhfə verir.

Beləliklə, süni intellekt müasir cəmiyyətin inkişafında mühüm rol oynayan əsas texnoloji amillərdən biri kimi çıxış edir və onun təsir dairəsi gələcəkdə daha da genişlənəcəkdir. Bu isə həm yeni imkanların yaranmasına, həm də bu imkanların düzgün idarə olunması zərurətinə işarə edir.

Süni intellektin yaratdığı etik problemlər. Süni intellekt texnologiyalarının geniş miqyasda tətbiqi yalnız texnoloji və iqtisadi üstünlüklər yaratmaqla kifayətlənmir, eyni zamanda bir sıra mürəkkəb etik problemlərin meydana çıxmasına səbəb olur. Bu problemlər süni intellektin cəmiyyətə integrasiyası prosesində onun təsirinin yalnız funksional deyil, həm də normativ aspektlərdən qiymətləndirilməsini zəruri edir. Xüsusilə fərdi hüquqların qorunması, sosial ədalətin təmin edilməsi və texnologiyanın məsuliyyətli istifadəsi kimi məsələlər bu kontekstdə ön plana çıxır.

Bu problemlər arasında məlumatların məxfiliyi və təhlükəsizliyi xüsusi yer tutur. Süni intellekt sistemlərinin effektiv fəaliyyəti böyük həcmdə şəxsi və institusional məlumatların toplanmasını və emalını tələb edir. Bu isə fərdlərin şəxsi həyatına müdaxilə riskini artırır və məlumatların icazəsiz istifadəsi ehtimalını gücləndirir. Rəqəmsal platformalarda istifadəçi davranışlarının izlənməsi və kommersiya məqsədilə istifadə olunması müasir dövrdə geniş müzakirə olunan məsələlərdəndir [5, s. 93-101].

Bu baxımdan, məlumatların qorunması mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi və hüquqi tənzimləmələrin gücləndirilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Digər mühüm etik problem alqoritmik qərəzliliklə bağlıdır. Süni intellekt sistemləri əsasən mövcud məlumat bazaları əsasında öyrədildiyi üçün bu məlumatlarda mövcud olan sosial, irqi və ya iqtisadi qərəzlər alqoritmlərdə də əks oluna bilər. Nəticədə, bu sistemlər tərəfindən qəbul edilən qərarlar obyektivlikdən uzaqlaşaraq ayrı-seçkiliyə səbəb ola bilər. Bu hal xüsusilə işə qəbul, kreditləşmə və hüquq-mühafizə sahələrində ciddi sosial nəticələr doğura bilər [3, s.21-30].

Süni intellektin əmək bazarına təsiri də mühüm etik və sosial müzakirə mövzudur. Avtomatlaşdırma nəticəsində bəzi peşələrin aradan qalxması və insan əməyinə olan tələbatın azalması sosial bərabərsizlik risklərini artırır. Bununla yanaşı, yeni texnoloji sahələrdə yeni iş yerlərinin yaranması müşahidə olunsada, bu dəyişikliklər əmək bazarında uyğunlaşma problemlərini qaçılmaz edir. Xüsusilə aşağı ixtisaslı işçi qüvvəsi üçün bu transformasiya daha çətin nəticələrə səbəb ola bilər [2, s.135-140].

Bundan əlavə, süni intellekt sistemlərinin qəbul etdiyi qərarlara görə məsuliyyət məsələsi də

aktual olaraq qalır. Avtonom sistemlərin səhv və ya zərərli qərarları zamanı məsuliyyətin kimə aid olması – proqramçıya, istifadəçiyə, yoxsa sistemin özünə – hələ də tam aydın şəkildə müəyyənləşdirilməmişdir. Bu isə hüquqi və etik boşluqların mövcudluğunu göstərir [1, s.289-305].

Yerli tədqiqatçılar da bu məsələlərin yalnız texnoloji çərçivədə deyil, daha geniş sosial və etik kontekstdə qiymətləndirilməsinin vacibliyini vurğulayırlar. Süni intellektin tətbiqi zamanı insan hüquqlarının qorunması, sosial məsuliyyət və ictimai maraqların nəzərə alınması əsas prinsiplər kimi çıxış etməlidir [9, s.14-18].

Beləliklə, süni intellektin yaratdığı etik problemlər onun inkişafının ayrılmaz tərkib hissəsi kimi çıxış edir və bu problemlərin vaxtında və effektiv şəkildə həlli texnologiyanın cəmiyyətə müsbət təsirinin davamlılığını təmin etmək baxımından həlledici əhəmiyyətə malikdir.

Süni intellektin inkişafı ilə paralel olaraq ortaya çıxan etik problemlərin həlli çoxölçülü və sistemli yanaşma tələb edir. Bu problemlər yalnız texnoloji çərçivədə deyil, həm də hüquqi, sosial və fəlsəfi aspektlərdən qiymətləndirilməlidir. Müasir dövrdə süni intellekt sistemlərinin getdikcə daha çox avtonom xarakter alması onların idarə olunması və nəzarət mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsini zəruri edir. Bu baxımdan, beynəlxalq əməkdaşlığın gücləndirilməsi və vahid hüquqi tənzimləmə çərçivələrinin formalaşdırılması xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

Tədqiqatçılar qeyd edirlər ki, süni intellekt sistemlərinin hazırlanması və tətbiqi prosesində şəffaflıq, izaholuna bilənlik və hesabatlılıq prinsipləri əsas meyarlar kimi qəbul edilməlidir [4, s.1050-1060]. Bu prinsiplər həm istifadəçilərin sistemlərə olan etibarını artırır, həm də mümkün risklərin əvvəlcədən müəyyən edilməsinə şərait yaradır. Xüsusilə qərarvermə prosesində istifadə olunan alqoritmlərin necə işlədiyinin izah edilə bilməsi etik baxımdan mühüm tələb kimi çıxış edir.

Bununla yanaşı, süni intellekt texnologiyalarının düzgün istifadəsi üçün ictimai maarifləndirmənin artırılması da vacibdir. Cəmiyyətin bu texnologiyanın imkanları və riskləri barədə məlumatlı olması onun daha məsuliyyətli istifadəsinə töhfə verir. Təhsil sistemində rəqəmsal savadlılığın artırılması və etik texnologiya anlayışlarının formalaşdırılması bu istiqamətdə mühüm rol oynayır.

Eyni zamanda, süni intellektin inkişafında dövlət qurumları, özəl sektor və elmi ictimaiyyət arasında səmərəli əməkdaşlıq mexanizmlərinin qurulması vacib şərt kimi çıxış edir. Bu əməkdaşlıq texnologiyanın yalnız iqtisadi səmərəlilik baxımından deyil, həm də sosial məsuliyyət və etik prinsiplər əsasında inkişafını təmin edə bilər. Beləliklə, süni intellektin təhlükəsiz, dayanıqlı və ədalətli inkişafı yalnız çoxşaxəli yanaşma və birgə səylər nəticəsində mümkün ola bilər.

Nəticə. Nəticə etibarilə, süni intellekt müasir cəmiyyətin inkişafında strateji əhəmiyyət daşıyan əsas texnologiyalardan biri kimi çıxış edir. Onun tətbiqi təkcə texnoloji tərəqqini sürətləndirmir, həm də iqtisadi səmərəliliyin yüksəlməsinə, xidmət sahələrinin optimallaşdırılmasına və sosial həyatın müxtəlif sahələrində yeni imkanların formalaşmasına şərait yaradır. Xüsusilə rəqəmsal transformasiya prosesində süni intellektin rolu getdikcə daha da artır və bu texnologiya cəmiyyətin struktur dəyişikliklərinə birbaşa təsir göstərir.

Bununla yanaşı, süni intellektin sürətli inkişafı bir sıra etik, hüquqi və sosial çağırışları da ortaya çıxarır. Məlumatların məxfiliyi, alqoritmik qərəzlilik, qərarvermə prosesində şəffaflığın təmin olunmaması və məsuliyyət məsələləri bu texnologiyanın tətbiqində diqqət tələb edən əsas problemlər kimi çıxış edir. Bu səbəbdən süni intellektin inkişafı yalnız texnoloji göstəricilər əsasında deyil, həm də etik və sosial prinsiplər nəzərə alınmaqla qiymətləndirilməlidir.

Süni intellektin potensial imkanlarından səmərəli şəkildə istifadə etmək üçün onun tətbiqi zamanı beynəlxalq qəbul olunmuş etik standartlara riayət olunması vacibdir. Eyni zamanda, bu sahədə elmi tədqiqatların davam etdirilməsi, yeni hüquqi və normativ çərçivələrin formalaşdırılması və cəmiyyətin maarifləndirilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Yalnız bu yanaşma süni intellektin inkişafını təhlükəsiz, dayanıqlı və insan mərkəzli istiqamətdə təmin edə bilər.

Problemin aktuallığı. Süni intellektin müasir dövrdə sürətli inkişafı və müxtəlif sahələrdə geniş tətbiqi bu texnologiyanın cəmiyyət üçün əhəmiyyətini artırmışdır. Rəqəmsallaşmanın dərinləşməsi, böyük verilənlərin emalı və avtomatlaşdırma proseslərinin genişlənməsi süni intellekti müasir sosial-iqtisadi sistemlərin əsas komponentlərindən birinə çevirmişdir. Bununla yanaşı, bu texnologiyanın tətbiqi məlumatların məxfiliyi, alqoritmik qərəzlilik, etik məsuliyyət və əmək bazarında transformasiya kimi ciddi problemləri də gündəmə gətirir. Bu səbəbdən

süni intellektin cəmiyyətə təsirinin həm müsbət, həm də mənfi aspektlərinin elmi şəkildə araşdırılması və qiymətləndirilməsi xüsusi aktuallıq kəsb edir.

Problem elmi yeniliyi. Tədqiqatın elmi yeniliyi süni intellektin yalnız texnoloji imkanlar baxımından deyil, həm də sosial və etik kontekstdə kompleks şəkildə təhlil olunmasından ibarətdir. Məqalədə süni intellektin müxtəlif sahələrdə – səhiyyə, təhsil, iqtisadiyyat və gündəlik həyat – təsiri sistemli şəkildə ümumiləşdirilmiş, eyni zamanda onun yaratdığı etik problemlər integrativ yanaşma əsasında araşdırılmışdır. Bundan əlavə, yerli və xarici ədəbiyyatın müqayisəli təhlili əsasında süni intellektin inkişafının sosial məsuliyyət aspektləri ön plana çıxarılmışdır.

Bu yanaşma mövzunun daha geniş və multidisiplinar şəkildə dərk olunmasına imkan yaradır.

Problem praktik əhəmiyyəti. Məqalənin praktik əhəmiyyəti süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi zamanı ortaya çıxan risklərin və etik problemlərin idarə olunması ilə bağlı tövsiyələrin verilməsi ilə müəyyən edilir. Araşdırma nəticələri dövlət qurumları, özəl sektor və elmi təşkilatlar üçün süni intellektin təhlükəsiz və səmərəli istifadəsi istiqamətində faydalı ola bilər. Eyni zamanda, əldə olunan nəticələr təhsil prosesində rəqəmsal savadlılığın artırılmasına, hüquqi tənzimləmələrin təkmilləşdirilməsinə və ictimai maarifləndirmənin gücləndirilməsinə töhfə verə bilər. Bu baxımdan, tədqiqat süni intellektin məsuliyyətli inkişafı və tətbiqi üçün nəzəri və praktiki baza rolunu oynayır.

Ədəbiyyat

1. Bostrom, Nick. Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. / Oxford University Press, –2014. –390 p.
2. Brynjolfsson, Erik., & McAfee, Andrew. Machine, Platform, Crowd. / W. W. Norton & Company. – 2017. – 288p.
3. O'Neil, Cathy. Weapons of Math Destruction. / Crown Publishing Group. –2016. –272p.
4. Russell, Stuart., & Norvig, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). / Pearson, – 2021. – 1152p.
5. Zuboff, Shoshana. The Age of Surveillance Capitalism. / PublicAffairs. –2019. – 691p.
6. Dövlətova, X.C. Süni intellekt alətlərinin təhsildə tətbiqinin analizi. // Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun Elmi Əsərləri, –2025. Cild 92 , №6, –s.163-168
7. Əliquliyev, R.A. İnformasiya cəmiyyəti və süni intellekt problemləri. // –Bakı, 2018. – s. 45-52.
8. Əliyev, F.M. Rəqəmsal iqtisadiyyat və süni intellektin rolu. // "İqtisadiyyat və idarəetmə" jurnalı, – 2020 . №2, –s. 23-27
9. Əliyev, E.S. Süni intellekt və etik məsələlər. // "Elm və İnnovasiya" jurnalı, –2019. №4, –s. 14-18

Redaksiyaya daxil olub: 18.05.2026