

**ÜMUMPEDAQOJİ PROBLEMLƏR
ОБЩЕПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
GENERAL PEDAGOGICAL PROBLEMS**

UOT 37.0

Həsən Əhməd oğlu Hüseynov
texniki elmlər doktoru, professor
Azərbaycan Texniki Universiteti

**ELM, TƏHSİL VƏ İSTEHSALAT ƏLAQƏLƏRİ QLOBAL ÇAĞIRIŞLAR
KONTEKSTİNDƏ**

Гасан Ахмед оглы Гусейнов
доктор технических наук, профессор
Азербайджанский Технический Университет

**СВЯЗИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА В КОНТЕКСТЕ
ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗЫВОВ**

Hasan Ahmed Huseynov
doctor of technical sciences, professor
Technical University of Azerbaijan

**LINKS OF SCIENCE, EDUCATION AND PRODUCTION IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES**

Xülasə. Məqalədə elm, təhsil və istehsalat əlaqələrinin vahid mərkəzdən idarə olunmasının yeni arxitekturasının formalaşdırılmasında texnoloji inkişaf etmiş ölkələrin qabaqcıl təcrübəsi təhlil olunmuş, qlobal çağırışlar kontekstində intellektual kapitalın əsas aparıcı amilə çevrilməsi və onun təmini üçün müasir elm, təhsil sistemində müvafiq institusional və struktur islahatlarının həyata keçirilməsinin vacibliyi vurğulanmışdır.

Açar sözlər: *elm, təhsil, istehsalat, yüksək texnoloji avadanlıq, tədqiqat universiteti, biznes məktəb, kooperativ tədqiqat mərkəzi, tərəfdaşlıq proqramı, distant təhsil*

Резюме. В статье проанализирован передовой опыт технологически развитых стран в формировании новой архитектуры централизованного управления связями науки, образования и производства, подчеркнута важность проведения соответствующих институциональных и структурных реформ в современной системе науки и образования для превращения интеллектуального капитала в основной ведущий фактор в контексте глобальных вызовов.

Ключевые слова: *наука, образование, высокотехнологичное оборудование, исследовательский университет, бизнес школа, кооперативный исследовательский центр, программа партнерства, дистанционное образование*

Summary. The article analyzed the best practices of technologically developed countries in the formation of a new architecture of centralized management of the links of science, education and production, emphasized the importance of carrying out appropriate institutional and structural reforms in the modern system of science and education to turn intellectual capital into the main leading factor in the context of global challenges.

Key words: *science, education, high-tech equipment, research university, business school, cooperative research center, partnership program, distance education*

Prezident Fərmanına əsasən, Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi Azərbaycan Respublikasının Elm və Təhsil Nazirliyi adlandırılmışdır. Elm-təhsil-istehsalat vektoru üzrə inteqrasiyanı davamlı iqtisadi inkişafın əsas resursuna çevirmək, istehsalədiçi bilikləri (productive knowledge) və innovasiyaları yeni məhsullara və texnologiyalara transformasiya etmək, ölkə üçün prioritet əhəmiyyət kəsb edən sahələrdə milli texnoloji platformalar formalaşdırmaq, yüksək ixtisaslı kadr hazırlığına diqqəti artırmaq ölkə iqtisadiyyatının mövcud və perspektiv təhdidlərə qarşı dayanıqlılığının təminatı üçün yeni nazirliyin qarşısında duran əsas vəzifələrdir.

Elm-təhsil-istehsalat vektoru üzrə inkişafın klassik anlayışına görə, elm, istehsalat tərəfindən müəyyən edilmiş fundamental və tətbiqi problemlər və onların arasındakı əlaqələr üzrə tədqiqatlar aparır, nəticələri monoqrafiyalar, dərsliklər, məqalələr, konstruktiv-texnoloji işləmələr, yeni materiallar, kəşflər, ixtiralar, normativ materiallar və s. şəklində təhsilə və istehsalata ötürür; təhsil bir tərəfdən biliyin istifadəçisi, digər tərəfdən isə yaradıcısı kimi elm və istehsalat üçün kadr hazırlığı həyata keçirir; istehsalat elmin və təhsilin təklif etdiyi yeni texnika və texnologiyalar əsasında məhsul istehsal edir, elmin qarşısında fundamental və tətbiqi problemlər qoyur və təhsil sisteminin hazırladığı mütəxəssisləri işlə təmin edir.

Təcrübə göstərir ki, elm-təhsil siyasəti və menecmentinin müxtəlif mərkəzlərdən həyata keçirilməsi “fundamental tədqiqatlar-tətbiqi tədqiqatlar-sənaye istehsalı” tsiklinin komponentləri arasında əlaqələrin, nəticədə isə elm-təhsil simbiozundan yaranan sinerqetik effektin zəifləməsinə səbəb olur. Beləliklə, elmi-tədqiqat sektorunun inkişaf tempi ölkə iqtisadiyyatının inkişaf tempindən geri qalır və sahibkarlığın yeni texnologiyalara olan ehtiyaclarına cavab vermir.

Elm, təhsil və istehsalat əlaqələrinin vahid mərkəzdən idarə olunmasının yeni arxitekturasının formalaşdırılmasında texnoloji inkişaf etmiş ölkələrin qabaqcıl təcrübəsindən istifadə etmək səmərəli olardı. Bu ölkələrdə son illərdə həyata keçirilən islahatlar həm elmin institusion təşkili və funksional formaları, həm də dövlət menecmenti tistili üzrə xarakterikdir. Məsələn, ABŞ-da elm, təhsil və istehsalat əlaqələrinin inteqrasiyası məqsədlə aparıcı universitetlərin və sənaye şir-

kətlərinin elmi potensialları kooperativ tədqiqat mərkəzləri çərçivəsində konsentrasiya edilərək prioritet problemlərin həllinə yönəldilmişdir. Fransanın “Ali təhsil və elm haqqında” qanununda elm və təhsil birlikləri arasındakı əlaqələri daha da möhkəmləndirmək və müxtəlifləşdirmək, mütəxəssislərin ixtisas səviyyələrini və tədqiqatların keyfiyyətini yüksəltmək, tədqiqatların nəticələrini iş yerlərinə transformasiya etmək imkanı verən elm-təhsil-iqtisadiyyat əlaqələrinin hibrid modelinin yaradılmasına üstünlük verilmişdir.

Almaniya, Böyük Britaniya və Yaponiyada fundamental elmi-tədqiqatların konkret nəticələrə istiqamətləndirilməsi trendi çərçivəsində elmə dövlət dəstəyinin yeni strukturu işlənmiş, elmi inkişafın maliyyə qaynaqlarının diversifikasiya mexanizmləri yaradılmış, elmə və işləmələrə yatırım edən müəssisələrə vergi stimullarının təkmilləşdirilməsi sistemi tətbiq olunmuşdur. Elmi-tədqiqatlara bank kreditləri, dövlət subsidiyaları və vergi kreditlərinin verilməsi, innovation qrantlardan və intellektual mülkiyyətdən gələn gəlirlərin vergi ilə yüklənməsində əlavə güzəştlərin nəzərdə tutulması kimi stimullaşdırma formaları ölkəmiz üçün də xarakterik ola bilər.

Qərb universitetləri, bir qayda olaraq, sənaye və texnoloji mühitlə sıx əlaqələri ilə fərqlənir. Məsələn, Almaniya elm çoxplanlı quruluşa malikdir və əsas əksent elmi-tədqiqatların nəticələrinin praktik reallaşdırılma alətlərinə yönəldilir. Böyük Britaniya elmi-tədqiqatların ölkə iqtisadiyyatına yönəldilməsinin oturmuş modeli mövcuddur. Bu model universitetlərdə müvafiq strukturlar kompleksi: texnologiyaların transfert mərkəzləri; xüsusi dövlət fondları, texnoparklar və s. vasitəsilə fəaliyyət göstərir. Ali məktəb elminə investisiya yeni yaradılmış şirkətlərdən vergilər, yeni iş yerləri, perspektivli mütəxəssislər, sertifikatlaşdırma üçün hazır olan innovation məhsulları və s. şəklində dövlət üçün də preferensiyalar yaradır [1, s. 4].

Texnoloji inkişaf etmiş ölkələrdə elm, təhsil və istehsalat əlaqələrinin inteqrasiyasında tədqiqat universitetlərinin, biznes-məktəblərin və tərəfdaşlıq proqramlarının tətbiqinə böyük önəm verilir. Tədqiqat universitetində tədqiqat və təhsil prosesləri sintez edilərək həm biliyə çevrilir, həm də texnoloji, iqtisadi və sosial innovasiyalar həyata keçirə bilən mütəxəssis formalaşdırılır. Bu universitetlərdə tələbə modeli

iki aparıcı fəaliyyət sahəsini özündə əks etdirir: tədris və tədqiqat işi. Tələbə tədris prosesinin müxtəlif formalarında və elmi cəmiyyət mühitində reallaşdırılan proseslərdə (müsabiqə, konfrans, elmi jurnallarda çap, eksperimentlərin aparılması və s.) iştirak edir. Elm və təhsil proseslərində iştirak tələbədə çeviklik, digər mühitlərə asanlıqla adaptasiya olmaq, elmi cəmiyyətlər, xarici tərəfdaşlar, mərkəzlər və s. arasında qarşılıqlı fəaliyyət qurmaq kimi vacib səriştələr formalaşdırır. Tədqiqat universitetlərində innovasiya təhsil proqramlarının infrastrukturunu yeni arxitektura üzrə qurulur. Universitet nəzdində elmi-innovasiya kompleksləri, elmi-tədqiqat və analitik mərkəzlər yaradılır, yüksək texnoloji avadanlıqlarla təminat və mütəxəssislərin məqsədli hazırlığı həyata keçirilir, məzunlara dəstək sistemi yaradılır və tədris prosesinə yüksək ixtisaslı tədqiqatçı-mütəxəssislər cəlb edilir.

Tədqiqat universitetlərində yeni texnologiyaların, tədqiqat və işləmələrin nəticələrinin kommersionlaşmasını sürətləndirmək məqsədilə texnopark, texnoloji inkubator, *start up* və şəbəkə innovasiya strukturları kimi xüsusi statusa malik innovasiya qurumlardan geniş istifadə edilir. Bu qəbildən olan fəaliyyət meydançalarında elmlə istehsalat arasında ümumi maraqlar formalaşır, təhsilin səviyyəsi yüksəldilir və işçilərin yeni texnologiyalar üzrə təkmilləşdirilməsi həyata keçirilir. Tədqiqat universitetlərinin innovasiya qurumları yeni texnologiyaların kommersionlaşdırılmasını həyata keçirir, gənc mütəxəssislər üçün yeni iş yerləri açır və yerləşdiyi məkanın sosial-iqtisadi həyatında aktiv fəaliyyət göstərir. Bu qurumlarda universitetin elm və təhsil xidmətləri və sosial aktivliyi ilə kiçik biznesin iqtisadiyyatı və rəqabət qabiliyyəti vahid bir arxitektura daxilində fəaliyyət göstərir. Vahid bir kompleksdə cəmlənmiş intellektual potensial və yüksək texnologiya tədqiqat universitetinin ümumi innovasiya strukturunu formalaşdırır.

Biznes-məktəblərdə tələbələr əmək bazarı barəsində təsəvvür əldə edir, biznes planların işlənməsində iştirak edir, kommersionlaşdırılma xüsusiyyətləri inkişaf etdirir və sahibkarlıq fəaliyyəti üzrə təcrübə əldə edirlər. Tərəfdaşlıq proqramları vasitəsilə universitetlərdə aparılan tədqiqatların maliyyələşdirilməsinə milli, bəzən də beynəlxalq biznes cəlb edilir. Tədqiqatların nəticələrindən istifadədə və istedadlı tələbələrin seçi-

mində isə bu şirkətlərə üstünlük verilir. Avropa təcrübəsinə görə, elm, təhsil və iqtisadiyyat sisteminin arxitekturasının açar xarakteristikalarını açıqlıq və sadəlik təşkil edir. Açıqlıq anlayışına görə, bütün yaş dərəcələrindəki insanların ali təhsil almaq imkanlarının olması, ömür boyu təhsilin stimullaşdırılması və elm-təhsil sisteminin ölkənin sosial-iqtisadi qurumları və beynəlxalq əməkdaşlıq üçün açıq olması əsas götürülür. Sadəlik anlayışı isə elm və təhsilin təşkilatı strukturunun sadələşdirilməsini, sahələrarası baryerlərin aradan qaldırılmasını, təhsil, elm və istehsalat müəssisələri arasında əməkdaşlıq və koordinasiyanı nəzərdə tutur. Başqa sözlə desək, elm-təhsil-iqtisadiyyat əlaqələrinin yeni arxitekturası üç milli strategiyanın vahid maraqlar çərçivəsində reallaşdırılmasına istiqamətləndirilir.

Mövcud vəziyyət. Azərbaycanda Avropa ölkələrindən fərqli olaraq elm siyasəti və menecmentində çoxqütblük mövcuddur: universitet elmi Təhsil və Elm Nazirliyindən, Elmlər Akademiyasının institutları Elmlər Akademiyasının Rəyasət Heyətindən, korporativ elm müvafiq nazirliklər və şirkətlər tərəfindən, elmin layihə prinsipi əsasında maliyyələşdirilməsi Dövlət Elm Fondu tərəfindən, Dövlət İmtahan Mərkəzindən, elmi adların və dərəcələrin verilməsi Ali Attestasiya Komissiyası tərəfindən həyata keçirilir. Elm, təhsil və istehsalat əlaqələrinin yüksək səmərəliliyi üçün onun komponentlərinin inkişaf strategiyaları həmahəng olmalıdır. Bu gün milli elmin əsaslarını universitetlərin dövlət büdcəli elmi-tədqiqat institutlarında, kafedralarda, elmi tədqiqat laboratoriyalarında, magistratura və doktoranturada, Elmlər Akademiyasının institutlarında və sahə nazirliklərinin elmi müəssisələrində aparılan tədqiqatlar təşkil edir. Bu qurumların tədqiqat istiqamətləri, əsasən, post-sovet məkanı üçün səciyyəvi olan, çağdaş dövrün lokal və global çağırışları ilə çox da səsleşməyən, sahibkarların ehtiyaclarına cavab verməyən, bilavasitə kafedralar, institutlar və ayrı-ayrı alimlərin elmi məktəbləri üçün səciyyəvi olan problemlərin həllinə yönəlmişdir. Ölkənin elm strategiyası iqtisadi və industrial modernləşməyə imkan verə biləcək elmi bazisin formalaşmasına yönəlməlidir. Elmi tədqiqatların əsas problemləri ölkənin iqtisadi yüksəlişi üçün vacib olan çağırışlara istiqamətlənməlidir.

Elm, təhsil və iqtisadiyyat vektoru üzrə inkişafın milli strategiyasında elmi tədqiqatlar

müasir cəmiyyətin qarşılaşdığı qlobal və lokal çağırışlara istiqamətləndirilməli, dövlət və biznes tərəfdaşlığı əsasında texnoloji inkişafın prioritet sahələri müəyyənləşdirilməli, sahibkarlıq fəaliyyəti və yüksəktexnoloji kiçik şirkətlər stimullaşdırılmalı, tədqiqatlara və işləmələrə birbaşa xarici investisiyaların cəlb olunmasına diqqət artırılmalı və beləliklə də, milli elm-təhsil-iqtisadiyyat ekosisteminin cazibədarlığı yüksəldilməlidir.

Innovativ texnologiyalar. Ümumavropa təhsil məkanı üçün çoxsəviyyəli təhsil sisteminin daha da şaxələnməsi: peşə bakalavri, tədqiqatçı bakalavr, peşə magistri, tədqiqatçı magistr səviyyələri üzrə mütəxəssis hazırlığı səciyyəvidir. Avropa təcrübəsinin öyrənilməsində və tətbiqində elm və innovasiyanın inkişafı üzrə 8-ci cərgivə proqramı – Horisont 2020, Erasmus Plus layihələri və Tüning metodologiyası çox vacib alətlərdir. Müasir tədris proqramları və planlarının tərtib olunmasında Avropanın 28 ölkəsində Tüning metodologiyasından geniş istifadə edilir. Tüning metodologiyası təhsil proqramına 14 parametr üzrə nəzarət nəzərdə tutur: təhsil prosesinə 9 parametr, təhsilin nəticələrinə 2 parametr, təhsil resursları və avadanlıqlarına 3 parametr üzrə. Metodologiyada ali təhsil üçün 30 ümumi kompetensiya təklif edilir: onlardan 10-u alət, 10-u münasibət, 10-u isə sistem kompetensiyalarıdır.

Tüning metodologiyasının təklifləri əsas götürülən Erasmus plus KA2 layihələrində, birinci növbədə, əmək bazarının konyukturası öyrənilir, iqtisadiyyatın müvafiq sahəsinin peşəkarları arasında tədqiqatlar aparılmaqla prioritet ixtisaslar, uyğun ümumi və səciyyəvi kompetensiyalar, müvafiq kompetensiyaları təmin edəcək təhsil tələbləri müəyyənləşdirilir, kompetensiyalarla fənn modulları arasında korrelyasiya əlaqələri qurulur və bu əsasda da kreditlərin modul prinsipi üzrə fənlər arasında obyektiv paylanması həyata keçirilir. Başqa sözlə desək, təhsil kafedranının profilinə və müəllimin biliyinə deyil, əmək bazarının tələb etdiyi kompetensiyaların təmin olunmasına istiqamətləndirilir. Bu kontekstdə təhsil proqramlarını Avropa təhsil proqramları ilə harmonikləşdirmək, məzunlara milli təhsil sənədləri ilə birgə Europass sənədləri: ikili və ya birgə diplom, diploma Avropa əlavəsi, Avropa CV-si, mobillik pasportu, dil pasportu və s. sənədlər vermək üçün müvafiq pilot layihələri tərəfindən işlənmiş platformalardan istifa-

də məqsədyönlü olardı. Elm, təhsil və istehsalat əlaqələrinin keyfiyyətinin yüksəldilməsində akkreditasiya institutuna yüksək önəm verilməlidir. Ali təhsil müəssisələrinin ali təhsildə keyfiyyətin təminat assosiasiyası – ENQA tərəfindən işlənmiş standartlar və təkliflər – ESG əsasında beynəlxalq akkreditasiya keçməsi onların reytinginin yüksəldilməsi və beynəlxalq aləmdə tanınması istiqamətində çox önəmli addım olardı.

Qlobal iqtisadiyyatın təzyiqləri gücləndikcə yüksək texnoloji avadanlıqların layihələndirilməsi, istehsalı və istismarının ölkənin iqtisadi suverenliyi üçün nə qədər önəm daşdığı özünü büruzə verir. Bu baxımdan reversiv injiniring, rəqəmsal sürət (digital dublikat), rəqəmsal platforma, CALS texnologiyaları (*Continuous Acquisition and Life cycle Support*), additiv texnologiyalar, yaşıl enerji, 7D texnologiyaları ölkə iqtisadiyyatının inkişafı və şaxələnməsi baxımından geniş maraq doğurur. Reversiv injiniring yüksək texnoloji məhsulun mövcud prototip əsasında qısa müddətdə layihələndirilmə və istehsalına imkan verir. Yüksək texnoloji sənaye məmulunun rəqəmsal modelinin işlənməsində aktualıq kəsb edən digər bir istiqamət rəqəmsal platformadır. Vahid rəqəmsal mühitdə müvafiq platformadan istifadə etməklə müxtəlif texnoloji sahələri təmsil edən çoxsaylı layihələr üzərində eyni vaxtda işləmək mümkündür. CALS konsepsiyasının əsasını məmulun həyat tsiklinə dəstək göstərən inteqrasiya olunmuş informasiya sistemləri təşkil edir.

Elm, təhsil və istehsalat əlaqələrinin inteqrasiyasının CALS standartları çərçivəsində həyata keçirilməsi məmulun rəqəmsal maketi, modeli və strukturu səviyyəsində işlənmiş elektron layihənin tərkibinə ənənəvi tərkib hissələrindən əlavə həndəsi və struktur modellərlə assosiativ əlaqələndirilmiş fiziki, texnoloji, çoxfunksiyalı xarakteristikaları da daxil etməyə imkan verərdi. Məmulun rəqəmsal strukturunun yaradılması kontekstində ən müasir istiqamətlərdən biri 7D layihələndirmə texnologiyalarıdır. 7D holoqrafik texnologiyalar iqtisadiyyatın elm, təhsil, biznes, telekommunikasiya, səhiyyə, müdafiə sənayesi və s. sahələrinin gələcək inkişafının azimutlarını müəyyənləşdirərək texnoloji inkişafı əlavə reallığa yaxınlaşdırır. 3D model obyektin görünüşünün 3 ölçüdə regenerasiyasını verir. 4D modelə dördüncü ölçü kimi zaman daxil edilərək, zaman daxilində dinamika əks etdirilir.

5D və daha çox ölçülü modellərdə görünməyən, amma müəyyən oluna bilən əlavə ölçülərin dinamikası nəzərdə tutulur, məsələn, mühəndis texnologiyaları üçün xarakterik olan material tutumu, enerji tutumu, informasiya tutumu və s. parametrlərin dəyişməsi. Elmi tərəqqi inkişaf etdikcə əlavə D-ölçülərin də nəzərə alınacağı istisna edilmir. Hər bir ölçü müəyyən dərəcədə görmək və hiss etmək üsulu – məkanı dərk etməyə yönəlmiş reallıqdır. Müasir texnoloji durum səviyyəsində qurulmuş elm, təhsil və istehsalat əlaqələrində bu texnologiyalar öz yerini tapmalıdır. Bu gün çağdaş dünyanın yüksək texnologiyalar məkanında “Additiv texnologiyalar”da prioritet əhəmiyyət kəsb edirlər. AF-texnologiyalardan istifadə etməklə xammala 75% qənaət etmək mümkündür. Kifayət qədər yüksək intellektual potensiala və texnoloji imkanlara malik ölkəmizdə iqtisadiyyat üçün prioritet əhəmiyyət kəsb edən bir sıra yüksək texnoloji məhsullara olan tələbat və onların yerli istehsalının təşkilinin vacibliyi yuxarıda sadalanan texnologiyalar üzrə milli platformaların formalaşması və kadr hazırlığının həyata keçirilməsi kimi təxirəsalınmaz məsələlərin həllini tələb edir.

Bu gün elm, təhsil və istehsalat əlaqələrinin beynəlmilləşdirilməsinə böyük ehtiyac vardır. Ali təhsil həm də böyük perspektivli təhsil xidmətləri bazarıdır. Bu bazarın genişləndirilməsi digər ölkələrlə qarşılıqlı sərfəli iqtisadi əməkdaşlığa, yeni informasiya mənbələrinin, texnoloji platformaların əldə edilməsinə və ölkə büdcəsinə əlavə vəsaitlərin daxil olmasına şərait yaradardı. Ölkə universitetlərinin elmi-pedaqoji potensialının kifayət qədər yüksək olmasına baxmayaraq, elmi nəticələrin kapitalaşmasından gələn gəlir cüzdür; təhsil, elm və istehsalat müəssisələri arasında qarşılıqlı fəaliyyət lazımı

səviyyədə formalaşmamışdır; yeni texnologiyalardan kifayət qədər istifadə edilmir. Mövcud texnoloji durumun irəli sürdüyü trendlərə vaxtında və keyfiyyətli cavab verə bilmək üçün ölkənin elm-təhsil potensialı tam səfərbər olunmalı, yaşlı nəsil alim və müəllimlərin qabaqcıl təcrübələrinin orta və gənc nəsllə ötürülmə mexanizmləri inkişaf etdirilməli, elm və təhsildə yaş senzi aradan götürülməlidir.

Təhlilin nəticələri göstərir ki, dünya iqtisadiyyatını silkələyən qlobal istiləşmə, Covid 19 pandemiyası, müharibələr, aparıcı dövlətlərin bir-birinə qarşı tətbiq etdikləri sanksiyalar və dünya bazarlarında kəskinləşən rəqabət yeni yüksək texnoloji məhsulların istehsalında və əhalinin həyat səviyyəsində yüksəldilməsində intellektual kapitalı əsas aparıcı amilə çevirərək elm-təhsil-istehsalat əlaqələrinin inteqrasiyasına daha diferensial yanaşma tələb edir. Bu baxımdan Elm və Təhsil Nazirliyinin yaradılması qlobal çağırışlar kontekstində vaxtında qəbul edilmiş qərarıdır və nazirlik qarşısında elm sahəsində dövlət siyasətinin və tənzimlənmənin həyata keçirilməsi, elmi müəssisə və təşkilatların elmi fəaliyyətinin əlaqələndirilməsi və istiqamətləndirilməsi ilə bağlı qabaqcıl təcrübəyə, yeni trendlərə və innovation texnologiyalara əsaslanan titanik fəaliyyətin həyata keçirilməsi kimi ümdə vəzifələr qoyur.

Problemə aktuallığı. Elm, təhsil və istehsalat əlaqələrinin qlobal çağırışlar kontekstində araşdırılması Elm və Təhsil Nazirliyinin yaradılması ilə əlaqədar Prezident Fərmanı ilə səsleşən aktual problemdir.

Problemə yeniliyi. Elm təhsil və istehsalat əlaqələrinin inteqrasiyasında müasir texnologiyalara əsaslanan təkliflər paketi işlənmişdir.

Problemə praktik əhəmiyyəti. Təhsil müəssisələri üçün metodik vəsait kimi istifadə oluna bilər.

Ədəbiyyat:

1. <https://naukarus.com/sintez-nauki-obrazovaniya-i-biznesa>
2. Hüseynov H.Ə. Distant təhsil elmi-texnoloji və sosial inkişafın tərkib hissəsidir // -Bakı: Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun Elmi əsərləri, -2022. № 3.
3. Нурутдинова А.Р. Основные направления интеграции науки, образования и производства. // Современные наукоемкие технологии. -2012. № 4. -с.24-27
4. Иванкин Д.И., Емельяненко Е.Е. Синтез «Большой науки» и профессиональной подготовки в модели научно-исследовательской деятельности студента. // Вестник науки Сибири, -2017, № 2

E-mail: tk_xt2001@mail.ru

Rəyçilər: ped.elm.dok., prof. M.İ. İlyasov,
ped.elm.dok., prof. M.C. Mahmudov

Redaksiyaya daxil olub: 01.12.2022.