

С.М. Бахишева^{1*}, К.М. Сагинов²
Ж.С. Кажиақпарова¹, З.Ф. Мұхтар¹

¹Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті, Орал, Қазақстан

²Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

(E-mail: sbakhish@mail.ru, kairatsaginov@mail.ru,
ghadira@rambler.ru, zinuribngafur@gmail.com)

Аралас оқыту: заманауи үрдістері, тәжірибесі және технологиялық мүмкіндіктері

Аңдатпа. Мақалада әлемдік және отандық зерттеулерді талдау отырып, цифрлық білім беру технологияларының мол әлеуетін аралас оқытуда пайдаланылу жағдайы қарастырылады. Білім беруді трансформациялау үдерісіне сәйкес жоғары оқу орындарында аралас оқытудың әдіснамалық тұжырымдамасын анықтау, цифрлық ортада оқытуды басқару жүйелерін талдау арқылы аралас оқытудың технологиялық басқару жүйелерін интеграциялау моделі негізделді.

Ұсынылған жұмыста аралас оқытудың даму барысын, қазіргі жай-күйін, проблемалары мен өміршеңдігін анықтау мақсатында теориялық және тәжірибелік зерттеулер талданған. Білім беру технологияларын интеграциялауға негізделген аралас оқытудың алғышарттары мен мүмкіндіктері, дайындық деңгейлері сипатталған. Аралас оқытудың әдіснамалық негіздемесі ретінде жүйелілік, тұтастық, нәтижеге бағдарлы, конструктивтік, жобалық, когнитивтік, құзыреттілік, мультимодальдық, пәнаралық тұғырлар алынып, олардың зерттеудегі орны белгіленген. Жүйелеу және жобалау әдістері арқылы технологиялық оқыту ортасы, басқару жүйелерінің моделі, компоненттері, құрылымы жүйеленген. Салыстыру мен жинақтау әдістері негізінде зерделенген нормативтер мен ғылыми әдебиеттер туралы тұжырымдар жасалған, алынған деректер өңделіп берілген.

Зерттеудің теориялық маңыздылығы әлемдік ғылым мен тәжірибе негізінде аралас оқытудағы білім беру ресурстарын интеграциялаудың теориялық және әдіснамалық тұжырымдарын анықталуынан және аралас оқытудың технологиялық басқару жүйелерін интеграциялау моделі құрылуынан көрінеді. Практикалық маңыздылығы аралас оқытуды басқаруда LAMS, LMS, CMS жүйелерінің интеграциясы ұсынылуынан, оның студенттер мен оқытушылар және әкімшіліктің білім беру үрдісінің ұйымдастыру, бақылау, өзгерістер енгізу қызметтерінің тұтастығын қамтамасыз ету мүмкіндігінен көрінеді. Сонымен қатар, мақалада білім беру үдерісіне қатысушылардың аралас оқыту технологияларын пайдалануға дайындық деңгейінің өлшемдері анықталып, қорытынды көрсеткіштері талданған.

Зерттеудің бірінші кезеңінің нәтижелері аралас оқытудың педагогикалық дизайнын құрудың ғылыми негіздері мен әдістерін анықтап, құрылымы мен мазмұнын модельдеуге негіз болады.

Түйін сөздер: аралас оқыту, педагогикалық жүйе, педагогикалық дизайн, цифрлық технологиялардың интеграциясы, LAMS, LMS, CMS басқару жүйелері, басқару жүйелерін интеграциялау, SAMR моделі.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6895-2022-141-4-57-69>

Кіріспе

Білім беруді трансформациялау жағдайында «оқытушы – оқулық – студент» моделіндегі дәстүрлі оқыту құрылымы елеулі өзгерістерге ұшырауда. Әлемнің алдыңғы қатарлы университеттерінде аралас оқыту қашықтан оқыту технологияларының кең мүмкіндіктерін дәстүрлі оқытумен ұштастыратын көпмодальды, жаңа сипатты оқыту ретінде қарастырылуда. Жалпы алғанда, аралас оқыту дәстүрлі және электрондық кітапхананы, бұлтты жүйелер мен оқыту үдерісін, виртуалды зертхана мен тәжірибе алаңдарын біртұтас жүйеге келтіретін заманауи оқыту қызметі деп бағалануда.

Сонымен қатар, шетел және отандық зерттеулерде көбіне аралас оқытудың мәні, әдістері мен түрлері, онлайн және офлайн оқытудың арақатынасы талқыланып, цифрлық білім беру технологияларының интеграциясы, педагогикалық дизайны, аралас оқыту үдерісін басқару туралы теориялар мен нақты тәжірибенің жеткіліксіздігі байқалады. Осыған орай, ұсынылып отырған жұмыстың мақсаты – әлемдік және отандық тәжірибені зерделеу арқылы жоғары оқу орындарында цифрлық білім беру технологияларын интеграциялауға негізделген аралас оқытудың алғышарттары мен мүмкіндіктерін, дайындық деңгейлерін талдау. Мақалада аралас оқыту педагогикалық жүйе ретінде қарастырылып, оны жүзеге асырудың ұйымдастырушылық-технологиялық, басқару компоненттері ұсынылады.

Зерттеу барысында эксперимент арқылы цифрлық білім беру технологияларын интеграциялауға негізделген аралас оқытудың жүйесін құруға дайындық деңгейі эмпирикалық әдістермен тексерілді. Эксперименттің өзі дайындау, жобалау, апробация, түзету-бағалау және енгізу сияқты бірнеше кезеңмен жүзеге асырылады. Бұл кезеңде жоғары оқу орындарындағы аралас оқыту технологияларын енгізудің тәжірибесі мен технологияларына салыстырмалы талдау жүргізілді. Аралас оқытудың дидактикалық және технологиялық мүмкіндіктері, оқу үдерісін басқаруды жүйелеу жолдары зерделенді.

Материалдар мен әдістер

Зерттеудің диагностикалық кезеңінде тақырып бойынша ғылым мен тәжірибені зерделеу, талдау, салыстыру негізінде аралас оқытудағы білім беру ресурстарын интеграциялаудың теориялық және әдіснамалық тұжырымдары жасалды. Аралас оқытудың әдіснамалық негіздемесі жүйелілік, тұтастық, нәтижеге бағдарлы, конструктивтік, жобалық, когнитивтік, құзыреттілік, мультимодальдық, пәнаралық тұғырларға сүйене отырып жасалды. Өзгерістер теориясының әдіснамасы негізінде жоғары мектепте аралас оқытудың алғышарттары, дамуы, қазіргі жағдайы, проблемалары мен перспективалары зерделенді. Жүйелеу және жобалау әдістері арқылы технологиялық оқыту ортасы, басқару жүйелерін интеграциялау моделі, компоненттері, құрылымы, білім беру үдерісіне қатысушылардың дайындық деңгейінің өлшемдері мен көрсеткіштері анықталды. Технологиялық оқыту ортасын ұйымдастыру және оқыту үдерісін басқарудың жаңа тәсілдеріне талдау жүргізілді. Салыстыру мен жинақтау әдістері негізінде жоғары оқу орындарының нормативтері мен сайттарын зерделеу, аналитикалық тұжырымдар жасау, деректерді салыстыру, жалпылау және статистикалық өңдеу әдістерін арқылы нәтижелері талданды.

Зерттеу базасы ретінде алынған Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті студенттері, оқытушылары мен менеджерлері онлайн-сауалнама мен сұхбаттарға тартылды. Зерттеуге 212 студент, 14 магистрант, 41 оқытушы және 17 оқу ісі менеджерлері, кафедра меңгерушілері, декандар мен проректорлар қатысты. Нәтижесінде олардың аралас оқыту туралы түсінігі, көзқарасы, қашықтан оқу кезінде алған онлайн оқыту тәжірибесі, түрлі платформаларда жұмыс жасау, оқыту контентін жасақтау, оқытуды басқару, ақпараттық технологиялармен жұмыс жасау деңгейі, проблемалар мен шешу жолдары анықталды.

Қатысушылардың негізгі бөлігінде (84%) қашықтан оқыту кезінде цифрлық технологиялармен жұмыс тәжірибесі жеткілікті жинақталағаны, оның қазір студенттерді ара-

Сурет 1. Аралас оқытуда қолданылатын платформалар немесе құралдардың ара қатынасы



лас оқумен қамтылуда қолданылауы (72%), арнайы аралас оқытудың нормативтері жасақталмағаны, оқыту платформасы бір жүйеде емес, әртүрлі ресурстарда жүргізілетіні анықталды.

Нақты ресурстар туралы сұраққа 19% – білім беру платформасын, 18,4% – мессенджерлерді, 18,4% – online сессияларды қолданатыны анықталды (1 сурет).

Орындалған тапсырмаларды немесе құралдарды оқытушыға жіберу және кері байланыс үшін студенттердің 39% – білім беру платформасын, 14% – мессенджерлерді, 18% – оқу орнының сайты пайдаланады (2 сурет).

Бұл көрсеткіштер жоғары оқу орындарында аралас оқытуды ұйымдастыру жүйесінің қашықтан оқыту деңгейінен көп өзгермегенін, технологиялық тұрғыдан оқыту мазмұнын әзірлеу және пайдаланудың бірізділігі мен біртұтас жүйесі жетіспейтінін анықтады.

Әдебиеттерге шолу

Аралас оқыту туралы талқылаулар ХХІ ғасыр басында жұмыс істейтін қызметкерлерді кәсіби оқытудан басталып, кейін зерттеушілер (Curtis, 2006:132) [1] оның білім беру жүйесінде қолданудың тиімділігін анықтаған.

Сурет 2. Аралас оқытуда тапсырмалар жіберілетін платформалар немесе құралдардың ара қатынасы



Бұдан біраз бұрынғы зерттеулерде аралас оқытудың мәнін аудиториялық оқытуды онлайн технологиялармен толықтыру деп санаған. Кейбір зерттеушілер аралас оқытуды енгізуде қиындық болмайтынын, оқытушылардың көпшілігі өздерінің дәстүрлі курстарына онлайн компоненттерін оңай, ештеңе өзгертпестен қоса алады деп бағалаған (Kaleta, 2007: 114) [2]. Аралас оқыту модельдерінің «дәстүрлі оқытуда цифрлық технологияларды қолдану», «айналмалы модель», «икемді модель», «онлайн зертхана», «өзін-өзі реттейтін оқыту», «онлайн оқыту» деген түрлері анықталған (Christensen, 2013: 45) [3]. Ресейде соңғы жылдары аралас оқытуды қолайлы санаушылар көбейіп, күндізгі оқытуға тиімді балама ретінде қарастыруда, оның икемділігі мен қол жетімділігі, түрлі виртуалды технологияларды қолдану мүмкіндігі сарапшылар назарын аударуда (Васильева, 2019:17) [4]. Мәселен, «технологияларды қолдану білім беру субъектілерінің педагогикалық әрекеттесуін ұйымдастырудың әдіснамасы мен әдістемесінде түбегейлі өзгерістерге әкелуі керек. Қазіргі уақытта цифрлық білім беру ортасын құру және дамыту міндеті әр түрлі шешіледі, бірыңғай тәсілдер жоқ» деген пікір де орынды (Хапаева, 2021:783) [5]. Жоғары оқу орындарындағы аралас оқытудың рөлі туралы ғылыми-педагогикалық зерттеулер пандемиядан кейін көбейе түсті, оны қашықтан оқыту кезеңінде мол тәжірибе жинақталып, дәстүрлі оқытумен салыстыруға мүмкіндік пайда болуымен түсіндіруге болады. Сарапшылар аралас оқытуды оқу орындары кеңінен енгізе алады және цифрлық технологияларды қолдану икемді, ыңғайлы уақытта, қолайлы жағдайда үздіксіз оқуды қамтамасыз етеді дейді (Karim, 2019:2) [6].

Аралас оқытудың дамуына шолу жасаған қазақстандық ғалымдар шетел зерттеушілерінің пікірлерін талдай отырып, соңғы жылдары АҚШ, Еуропа, Оңтүстік-Шығыс Азия оқу орындарында оның белсенді қолданылуын атап айтады. Авторлар аралас оқытудың өзектілігін ең алдымен, отандық білім беру жүйесін дамытудың ресурстық мүмкіндіктерімен, тиімді модельдерді анықтау қа-

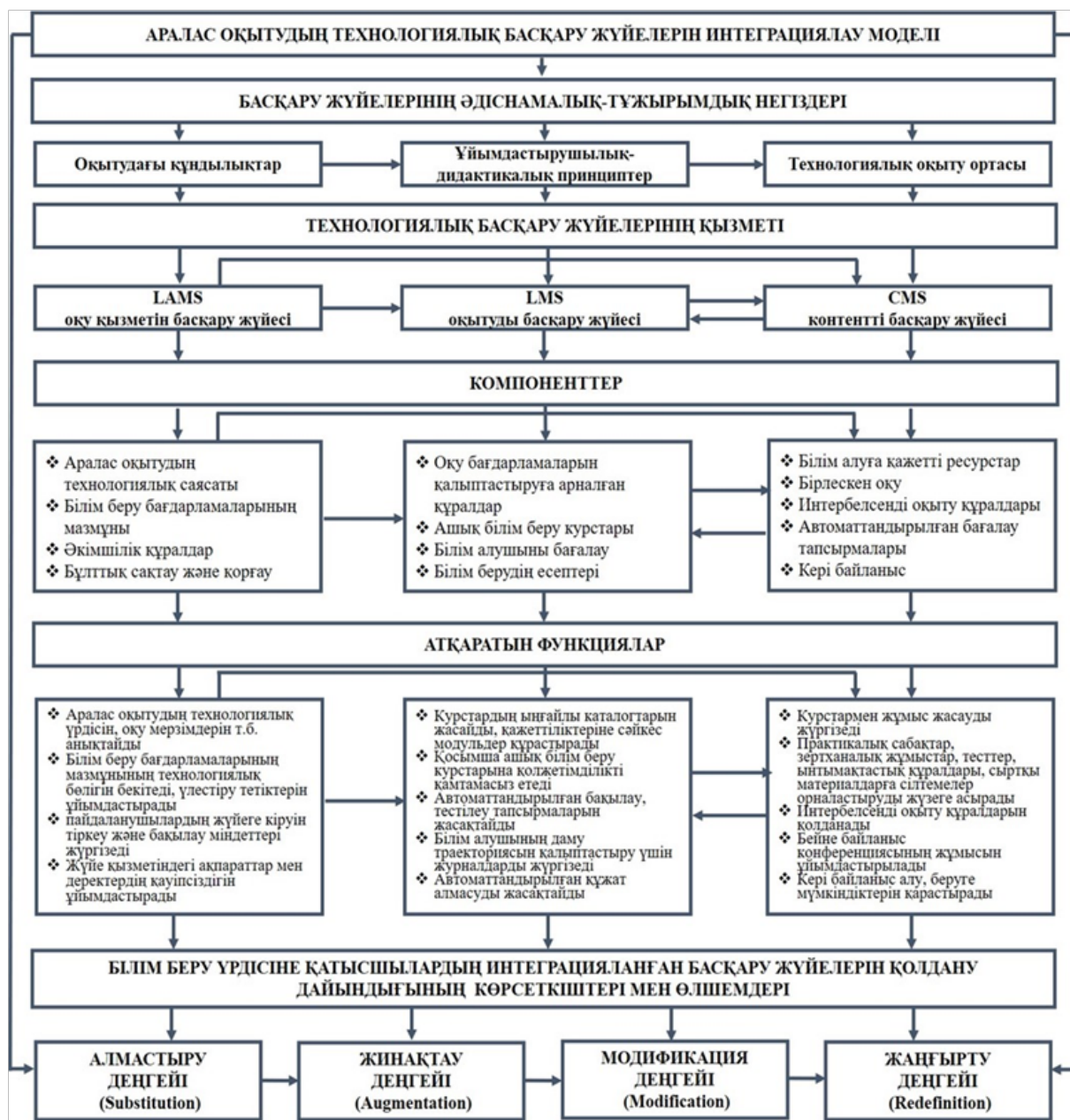
жеттілігімен байланыстырып, «елімізде бұл үдеріс аралас оқытудың мәнін түсінудің бастапқы кезеңінде дейді (Жетписбаева, 2022:5) [7].

Осы тұжырыммен келісе отырып, біздің ұсынып отырған жұмыс әлемдік тәжірибені зерделеу арқылы аралас оқытуда цифрлық білім беру технологияларын интеграциялаудың педагогикалық дизайнын қарастыруды көздейтінін атап өтеміз. «Дизайн» ұғымын зерттеушілер «бұл білім алушылар үшін цифрлық кеңістікпен, виртуалды әлеммен байланысты, біз дизайнды айтқанда виртуалды оқу ортасын жобалау және оны өзімізге ыңғайлы етіп құру жайлы да сөз етеміз. Онда оқу қосымшаларын, софт, мобильді технологияларды оқытуда пайдалану жобаланады» деп түсіндіреді. (Айтбаева, 2022:10) [8].

Аралас оқыту туралы халықаралық сарапшылар оның алдағы негізгі білім беру трендтерінің бірі және заманауи технологияларды жоғары мектептің білім беру үдерісіне интеграциялаудың маңызды бастамасы деп атаған. Олар оқытудың студентке бағытталған жаңа әдістерін енгізу қажеттігі, ол үшін жоғары оқу орындарының құрылымын өзгерту, оқу жоспарларын және студенттерді бағалау жүйесін қайта қарау, оқытушыларға цифрлық технологияларды тиімді пайдалануды үйретудің қажеттілігіне назар аударады (Freeman, 2017:28-29) [9]. Сондай-ақ, «аралас оқытуды енгізудегі маңызды фактор студенттердің жеке ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескеру болғанымен, топтардың әртүрлілігі мен жеке қажеттіліктерді қанағаттандыру әдістеріне ерекше назар аудару әлі де жеткіліксіз. Ол үшін педагогтарды осы бағытта кәсіби қолдау қажет» дейді зерттеушілер (Boelens, 2018:198) [10].

Технологиялық тұрғыдан қарастырған зерттеулерде аралас оқытудың көпмодальдылығы баса айтылған. Алайда, цифрлық ресурстардың түрлерін көбейту мақсат емес, өйткені олар білім беру мазмұнын және ұйымдастыру әдістерін қолданушыларға жеткізетін құралдар ғана. Ол туралы А.Марголис «инновациялық дамудың өзгермелі кезеңіндегі жаңа технологиялар оқытудың оң нәтижелерін өзі қамтамасыз ете алмайды, дәстүр-

Сурет 3. Аралас оқытудың технологиялық басқару жүйелерін интеграциялау моделі



лі білім берудің кейбір қызметтерін өзгерту арқылы нәтиженің жоғары болуына ықпал етеді» дейді (Марголис, 2018:16) [11].

Біздің зерттеуімізде цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану арқылы студенттің өзіне қажетті контенттерді таңдау, өзін өзі оқыту, оқу нәтижелері үшін өзіне жауапкершілік алу, өз уақытын тиімді басқару дағдыларын дамытуға бағытталған дидактикалық, технологиялық, ұйымдастырушылық ортаны басқарудың біртұтас жүйесін қалыптастыру

мәселелеріне назар аударылды. Аралас оқыту жүйесін педагогикалық жүйе заңдылығына сәйкес қарастырсақ, онда дәстүрлі жүйе компоненттері цифрлық байытылған түрге ие болатынын көреміз, яғни, оқыту мазмұны/контент, әдістер мен құралдар/цифрлық ресурстар, білім алушы, педагог қызметтері де өзгеріп, жүйекұраушы фактор ретінде оқыту мақсатына сай күтілетін нәтиже алынады, жүйенің басқа компоненттері түгелдей осы мақсатты орындауға қызмет етеді. Осылай-

ша, цифрлық дәуірдегі студенттердің ойлау жүйесінің икемділігі мен ұтқырлығы, кодталған ақпараттарды алуға бейімділігі, олардың өзіне қажетті білім алуын өзі басқаруына мүмкіндік беретін аралас оқытудың біртұтас жүйесі - педагогикалық дизайн жасақтауға қажеттілік туындағаны айқын көрінеді.

Бұл мәселеге халықаралық сарапшылар да назар аударуда. «Educause» орталығының білім берудегі технологиялар дамуының ең жақын көрінісі туралы 2021 жылғы есебінде «жоғары білім беру үшін тиімді дизайн мен икемді модельдердің маңызы» атап өтіліп, зерттеу нәтижелері «жоғары оқу орындары басшыларының 83%-ы өздерінің оқу орындарын басқарудың басым бағыттары цифрлық оқыту және педагогикалық дизайн құралдарын пайдалануды жетілдіру екенін көрсетті» делінген (Другова, 2021:350) [12].

Ресурстарды пайдалану тұрғысынан алсақ, шетел және отандық жоғары оқу орындарында жобалық оқытуды жаңа тәсілдермен, командалық жұмыстар және тақырыптық зерттеулермен (кейс-стади) ұштастыруда «Learning Management System» (бұдан әрі - LMS) Moodle платформасы қолданылатыны, ол оқытудың тиімділігін арттыруға ықпал ететіні айтылған, кейбір ғалымдар ең тиімді модель «LMS Moodle + жобалық оқыту + командалық жұмыс + кейс-стади» деп есептейді (Karsargina, 2019: 238) [13]. Дегенмен, бұл модульде оқытуды жобалауды орталықтандырылған басқару, оқытуды ұйымдастыруды және мазмұнды басқару бір-бірінен бөлек болғандықтан мүмкіндіктері шектеулі екені анықталды.

Біртұтас жүйеде нәтижеге бағытталған оқыту моделін жобалау, оқу контентін құру және жариялау, студентпен бірлескен онлайн жұмыс және кері байланыс үшін LMS жүйесімен қатар «Content Management System» (бұдан әрі – CMS) жүйесінің оқытуды студентпен бірлесе жоспарлау, онлайн журнал, тексеру парағы, сынақтар ұйымдастыру қызметтері айқындалған тәжірибелер сарапталды. Атап айтқанда, арнайы топтастырылған оқу ресурстары әр түрлі деңгейдегі, әртүрлі қызығушылықтары бар, ұқсас оқу пробле-

малары, мақсаттары бар немесе бірдей курсқа қабылданған студенттер тобын қамтитын оқытуды мазмұнды басқару жүйесінде жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Аралас оқытуда бұл жүйенің әлеуетін контент құру, өңдеу, тапсырмаларды саралауда пайдалана отырып, оларды басқарудың бірыңғай үдерісін қамтамасыз ету мүмкін болады. Сонымен қатар оқыту әрекетін технологиялық басқару жүйелері ішінде, назар аударатын жүйе Learning Activity Management System (бұдан әрі- LAMS) - оқу қызметін басқару (Gregory, 2018: 190) [14]. Бұл басқару жүйесі білім беру тұжырымдасына сәйкес оқыту стратегияларын қамтамасыз етеді, сонымен қатар білім алушының қажеттігіне сәйкес даму траекторияларын таңдау мүмкіндігін қарастыратын әкімшілік шешімдерді ұсынады. Оның LMS жүйесімен интеграциялау білім беру курстарын, оқу бағдарламаларын ұсыну және студенттерге мультимедиялық дәрістерді көруге, оқу тобында, оқытушыларымен және бір-бірімен байланысуға, курс материалдарын жүктеп алуға, онлайн сынақтардан өтуге және үй тапсырмалары жіберуге мүмкіндік беретін болса, CMS жүйесімен интерациялау арқылы - оқу мазмұнын жасақтау және оқытуды ұйымдастыруды жүйелеуге мүмкіндік береді.

Цифрлық қоғамдағы педагогиканы зерттеушілер білім беруде өзгерістер қажеттігін, бірақ «оны енгізудегі проблема технологияларды сабақта қолдануда емес, оқытуды ұйымдастыру қызметі мен адамдардың өзіне байланысты. Егер білім берудегі көшбасшылар осы іске араласса, бұл басқарудағы стратегияға айналып, өзгерістер жоғарыдан төменге бағытталар еді. Егер тәжірибелі педагогтар қатысса, бұл эксперименттік инновация ретінде өзгерістер төменнен жоғарыға бағытталады, жалпы, оқытудағы инновациялар академиялық қауымдастықтан туындағаны дұрыс» дейді (Битэм, 2019:21) [15]. Аталған пікірді қолдауға болады, өйткені, зерттеу барысында қазіргі цифрлық технологияны білім беру үрдісіндегі ресурс, немесе сервис ретінде қолданудың басым екенін байқалды. Білім берудің цифрлық ресурстарын зерде-

леу және жүйелеуде олардың бөлек модульдер ретінде алынып, тұтас басқару жүйелері ретінде қарастырылмағаны анықталды. Бұл басқару жүйелерін енгізу өз кезегінде білім беру ұйымындағы дидактикалық-әдістемелік, технологиялық, әкімшілік бағыттарда үлкен өзгерістерге алып келетінін аралас оқытудың технологиялық басқару жүйелерін интеграциялау моделінен көруді ұсынамыз (3 сурет). Модельдегі басқару жүйелерінің әдіснамалық-тұжырымдық негіздерін оқытудағы құндылықтар, ұйымдастырушылық-дидактикалық принциптер, технологиялық оқыту ортасы құрайды.

Әдіснамалық-тұжырымдаманың негізіндегі құндылықтар білім берудегі гуманитарлық қатынастарға негізделген жүйелік ойлау, сыни ойлау, сенімділік, командалық, шығармашылықты негізге алатын болса, ұйымдастырушылық-дидактикалық принциптер жобалық, конструктивтік, модельдеу, өз бетімен оқу, белсенділік, жеке жұмыс, бірлескен жұмыс, нәтижеге бағыттылық, рефлексиялықты ұстанады. Технологиялық ортасы оқу мен оқытуды виртуалдық кеңістікке бейімдеуге, оқытудың цифрлық ресурстарын, цифрлық дағдыларды меңгеруге, оқыту үдерісін цифрлық кеңістікте басқаруға негізделеді.

Бұл әдіснамалық тұғырлар аралас оқытудың технологиялық басқару жүйелерінің қызметін реттейді, қатысушылардың рөлдеріне сәйкес басқару компоненттері мен атқаратын функцияларын айқындап, ресурстарды интеграциялаудың жүзеге асуын қамтамасыз етеді.

Аралас оқытудың технологиялық басқару жүйелерін қолданушылары негізінен төмендегідей қалыптасады: Әкімшілік қызметкерлер LAMS басқару жүйесіне толық қолжетімділікке ие болады және қызметіне сәйкес LMS басқару жүйесі мен CMS басқару жүйесіне де қолжетімділікті қарастырады. Профессор-оқытушылық құрам LMS басқару жүйесіне толық қолжетімділікке ие болады және қызметіне сәйкес мен CMS басқару жүйесіне де қолжетімді бола алады. Білім алушы студенттер CMS басқару жүйесіне толық қолжетімді болады және қажеттілік-

терге сәйкес LMS басқару жүйесіне рұқсат арқылы қолжетімділік мүмкіндігі қарастырылады. Модельдегі компоненттер мен атқаратын функциялардың байланысында бұл қолжетімділіктердің сызбасы айқын берілді. Компоненттер мен атқаратын функциялары бөліктерінде аралас оқытудың технологиялық басқару жүйелерінің компоненттері мен қызметтері қарастырылады.

Басқару жүйелерін бұндай интеграциясы білім алушының пәндік немесе модульдік курстар шеңберінде емес, тұтас мамандықты игерудегі барлық семестрді қамтитын біртұтас траекториясын жасауға, бір жүйе арқылы олардың құзыреттіліктері мен дағдыларын бір платформада, қосымша ресурстар мен сервистерді қолдануды талап етпей оқыту мүмкіндігі ашылады. Оқытушылар үшін оқытуды бір жүйеде жүргізу мен бағалау мүмкін болса, әкімшілік тарапынан білім беру үдерісінің саясатын ұйымдастыру, бақылау, өзгерістер енгізу бір арнада болмақ. Осылайша, зерттеу мақсатына сай эксперименттің бірінші кезеңінде аралас оқытуда технологиялық басқару жүйелерін интеграциялау моделі жасалып, білім беру үрдісіне қатысушылардың оны қолдануға дайындық деңгейі анықталды.

Нәтижелер мен талдау

Зерттеудің диагностикалық кезеңінде білім беру үдерісіне қатысушы әкімшілік қызметкерлер, оқытушылар және студенттердің интеграцияланған басқару жүйелерін қолдануға дайындығы SAMR моделімен өлшенді (кесте-1).

Гарвард университетінің профессоры Р.Пуэнтедураның оқу үдерісіне технологияларды енгізуде оқытушыларды қолдау үшін әзірлеген SAMR моделі бойынша алмастыру (Substitution), жинақтау (Augmentation), модификациялау (Modification) және түрлендіру (Redefinition) деңгейлері өлшем ретінде алынды. (Puentedura, 2013:4) [16].

Зерттеу барысында университет әкімшілігімен сұхбат, профессорлық-оқытушылар құрамы мен студенттерге сауалнамалар төмендегі нәтижелерді анықталды.

SAMR моделі арқылы жаңа технологияларды пайдалану деңгейінің өлшемдері мен көрсеткіштері

Қатысушылар	Өлшемдер			
	Алмастыру (Substitution)	Жинақтау (Augmentation)	Модификация (Modification)	Түрлендіру (Redefinition)
	Көрсеткіштер			
Өкімшілік қызметкерлер	Аралас оқу қызметін басқару жүйесінде қолдануды түсінеді	Оқу қызметін басқару жүйесін зерттейді және қолдану мүмкіндіктерін анықтайды	Білім беру бағдарламасын іске асыру үшін қажетті дизайн-дарды таңдайды және қолданады	Оқу қызметін басқаруды талдайды, өзгерістер енгізуді ұсынады және олардың ықтимал кері әсерін алдын алуды бағалайды
Профессор-оқытушылық құрам	Білім беру үрдісінде әртүрлі цифрлық ресурстар мен құралдарды қолданудың базалық тәжірибелерін менгереді	оқыту қызметін басқаруда стандартты іздеу жүйелерін пайдаланады, контент үшін қажетті ресурс таңдайды	Контент жасауда тақырыпқа қосымша инклюзивті және ыңғайлы және ыңғайлы цифрлық құралдарды қолданады	Оқытуды басқаруда білім алушыларды бағалаудың автоматтандырылған объектілерін қолдану стратегияларын талдайды, ұтымдысын ендіреді
Білім алушы студенттер	Білім алуда стандартты технологиялық бағдарламалар қолдануды біледі	Уақыт үнемдеу, тапсырмаларды жеңілдету үшін ресурстарды өзі таңдайды	Контентті басқаруда және цифрлық құралдарды қолданады	Контентті басқаруда студенттің өзін дамытуын қалыптастыратын өзгерістер енгізеді



Сурет 4. Профессор-оқытушылық құрамның интеграцияланған басқару жүйелерін қолдану дайындығының деңгейі



Сурет 5. Білім алушы студенттердің интеграцияланған басқару жүйелерін қолдану дайындығының деңгейі

Әкімшілік қызметкерлер: университеттің менеджерлері (проректор, декан, кафедра меңгерушілері) сұхбат барысында қазіргі таңда білім беру бағдарламасының 20% қашықтан білім беру технологияларын қолданатыны, оқыту университеттің білім беру порталы арқылы жүргізілетіні, білім бағдарламаларын құру, ұйымдастыру туралы жауаптар әкімшілік қызметкерлерінің технологиялық басқару түрлерін интеграциясын қолдануға дайындығы жинақтау (Augmentation) деңгейінде екенін көрсетті.

Профессор-оқытушылық құрамның дайындық деңгейін анықтау үшін жүргізілген сауалнама нәтижесінде қатысушылардың 46% және 39% пайызы алмастыру (Substitution) мен жинақтау (Augmentation) деңгейінде, 13% пайызы модификация (Modification), 2% түрлендіру (Redefinition) деңгейіндегі жауаптарды таңдады. Бұл көрсеткіштер профессор-оқытушылық құрамында аралас оқытудың технологиялық басқару түрлерін интеграциясын қолдану жинақтау (Augmentation) деңгейінде екенін көрсетті (4-сурет).

Білім алушы студенттердің дайындық деңгейін анықтау үшін университет студенттеріне жүргізілген сауалнама нәтижелері қатысушылардың 33% және 35% пайызы алмастыру (Substitution) мен жинақтау (Augmentation)

деңгейінде, 23% пайызы модификация (Modification), 3% түрлендіру (Redefinition) деңгейіндегі жауаптарды таңдады. Бұл көрсеткіштер білім алушы студенттердің аралас оқытудың технологиялық басқару түрлерін интеграциясын қолдану модификация (Modification) деңгейінде екенін анықтады (5-сурет).

Аталған көрсеткіштер эксперимент барысында әкімшілік пен оқытушылардың технологиялық күзiреттiлiктерiн дамыту қажеттiгiн анықтаса, студенттердiң оқытуды басқару ресурстарымен жүйелi жұмысын ұйымдастыру қажеттiгiн көрсетедi.

Қорытынды

Зерттеуде ғылыми жобаның жоспарына сай әлемдегі және отандық зерттеушілердің аралас оқыту туралы еңбектерін талдау, цифрлық білім беру ресурстарын интеграциялау, цифрлық ортада оқытуды басқару жүйелеріне талдау жасалып, аралас оқытудың технологиялық басқару жүйелерін интеграциялау моделі айқындалды. Зерттеу нәтижесінде төмендегі қорытындылар ұсынылады:

1. Жоғары оқу орындарында аралас оқыту біртұтас педагогикалық жүйе ретінде қарастырылады. Онда дәстүрлі жүйенің компоненттері цифрлық байытылған сипатқа ие

болып, оқыту мазмұны-контентпен, әдістер мен құралдар-цифрлық ресурстармен толығады. Күтілетін нәтиже ретіндегі студенттің өзін-өзі реттеу, өзін-өзі оқыту, өз уақытын басқару дағдыларын дамытуға жүйенің барлық компоненттері қатысады.

2. Аралас оқытуда LAMS, LMS, CMS моделіндегі басқару жүйелерін интеграциялау моделі студенттер мен оқытушылар қызметін бір жүйеде реттеу ғана емес, сонымен қатар, әкімшілік басқару қызметін технологияландыруға, барлық білім беру субъектілерінің қызметін бір жүйеде ұйымдастыруға және тиімді басқаруға әкеледі. Бұндай біртұтас басқару жүйесі оқытудағы бірізділікті, өзара байланысты және жауапкершілікті қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

3. Цифрлық байытылған жүйедегі педагогикалық әрекеттер әкімшіліктің, оқытушы мен студенттің жеткілікті деңгейдегі цифрлық деңгейін қажет етеді. Эксперимент нәтижелері күзиреттілікті дамыту бағдарламасын жа-

сау және контент, платформалар және оқытуды басқару ресурстарын тиімді пайдалануға үйрету қажеттігін көрсетеді.

Қорыта келе, цифрлық дәуірдегі студенттердің технологияларды еркін пайдалануы, ойлау жүйесінің икемділігі, ақпараттарды тез алуға бейімділігі дәстүрлі оқытуды өзгертіп, білім алудың технологиялық жүйесіне негізделген педагогикалық дизайнын құрудың алғышарты бола алады деп есептейміз. Бұл қорытындылар келесі кезеңде аралас оқытудың педагогикалық дизайнын құрудың ғылыми негіздері мен әдістерін анықтап, құрылымдарын модельдеуге негіз болады.

Қаржыландыру. Бұл зерттеуді Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырды (Грант AP14872099 Жоғары оқу орындарында цифрлық білім беру технологияларын интеграциялауға негізделген аралас оқытудың педагогикалық дизайны).

Әдебиеттер тізімі

1. Curtis J. Bonk, Charles R. Graham. The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. Academy of Management Learning & Education. – San Francisco, CA: USA, 2006. – 132-133 p.
2. Kaleta R., Skibba K., Joosten T. Discovering, designing, and delivering hybrid courses. In A. G. Picciano & C. D. Dziuban (Eds.), Blended learning research perspectives. – Needham, MA: Sloan-C, 2007. – 111-143 p.
3. Christensen C.M., Horn M.B., Staker H. Is K–12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids. – Christensen Institute, 2013. – 45 p.
4. Смешанное обучение: модели и реальные практики. Открытое и дистанционное образование. [Электронный ресурс] – 2022. – URL: http://journals.tsu.ru/uploads/import/1824/files/73_022.pdf (дата обращения: 15.09.2022).
5. Хапаева С.С. Цифровая образовательная среда: проблемы взаимодействия// Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2021. – Т. 17, № 3. – С. 781-789. DOI: 10.25559/SITITO.17.202103.781-789.
6. Teaching Strategies and Technology Integration in Developing Blended Learning of Applied Mathematics Subject. [Электронный ресурс] – 2022. – URL: <https://ssrn.com/abstract=3734720> (дата обращения: 15.09.2022).
7. Жетписбаева Б.А., Дьяков Д.В., Изотова А.С. Теоретические представления зарубежных исследователей о смешанном обучении (blended learning) // Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана Серия «Педагогические науки». – 2022. – Том 65(2). – 12-24. DOI: <https://doi.org/10.48371/PEDS.2022.65.2.001>.
8. Айтбаева А.Б., Шайгозова Ж.Н. Переосмысление педагогики в цифровую эпоху или вопросы педагогического дизайна // Вестник КазНУ. Серия педагогическая. – 2022. – № 71(2). – С. 4-12. DOI: <https://doi.org/10.26577/JES.2022.v71.i2.01>.
9. NMC/CoSN Horizon Report: 2017 K–12 Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium. [Электронный ресурс] – URL: https://mel.fm/ucheba/vuz/2910635-future_edu (дата обращения: 02.10.2022).

10. Boelens R., Voet M., De Wever B. The design of blended learning in response to student diversity in higher education: Instructors' views and use of differentiated instruction in blended learning. – 2018. – Vol. 120. – P. 197-212.
11. Марголис А.А. Что смешивает смешанное обучение? // Психологическая наука и образование. – 2018. – Том 23. – № 3. – С. 5-19. DOI: 10.17759/pse.2018230301.
12. Другова Е.А., Велединская С.Б., Журавлева И.И. Развивая цифровую педагогику: вклад образовательного дизайна // Вопросы образования. – Москва, 2021. № 4.
13. Kapsargina S.A., Olentsova Ya.A. Using the elements of gamification on LMS MOODLE in the discipline of foreign language in a non-linguistic university // The Baltic Humanitarian Journal. – 2019. – 1(26). – P. 237-241.
14. Neutagogy in Post-Graduate Education: Cognitive Advantages for Higher Degree Online Students. [Электронный ресурс] – URL: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-981-10-5249-1_32 (дата обращения: 05.10.2022).
15. Битэм Х., Шарп Р. Переосмысление педагогики для цифровой эпохи. Дизайн обучения XXI века. – Алматы, 2019. – 21-22 с.
16. Moving from enhancement to transformation. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.hippasus.com/rpweblog/archives/000095.html> (дата обращения: 10.10.2022).

С.М. Бахшиева¹, К.М. Сагинов², Ж.С. Кажиякпарова¹, З.Ф. Мухтар¹

¹Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет, Уральск, Казахстан

²Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Смешанное обучение: современные тенденции, опыт и технологические возможности

Аннотация. В статье анализируются результаты зарубежных и казахстанских исследований смешанного обучения и определяется потенциал применения цифровых образовательных технологий. В условиях трансформации высшего образования актуализируется методологическая концепция смешанного обучения на основе разработки интегрированной модели технологических систем управления смешанным обучением в вузе.

В целях определения эволюции развития смешанного обучения, его нынешнего состояния и жизнеспособности, проблем и перспектив проведен анализ теоретических и эмпирических исследований. В статье описывается научный дискурс предпосылок и возможностей реализации смешанного обучения на основе интеграции цифровых технологий. В качестве методологических оснований исследования выступают положения системного, конструктивистского, компетентностного, проектного, мультимодального, междисциплинарного подходов. На основе методов систематизации и проектирования разработаны технологическая учебная среда, системы управления, компоненты и структура модели смешанного обучения. В результате сопоставления и синтеза изученных нормативных документов и научной литературы сформулированы выводы, проведена систематизация и обработка полученных данных эмпирического исследования.

Теоретическая значимость исследования обуславливается определением методологической концепции интеграции цифровых образовательных ресурсов смешанного обучения на основе анализа мировой науки и практики. Практическая значимость представлена предложенной системой управления смешанным обучением на основе интеграции систем LAMS, LMS, CMS, которая позволит обеспечить целостный подход в реализации процедур по организации, контролю, оценки и внесению изменений в образовательный процесс вуза. Наряду с этим, в данной работе определены критерии уровня готовности участников образовательного процесса к использованию технологий смешанного обучения и проанализированы полученные результаты.

В качестве результатов первого этапа исследования выступают определение научных основ и методов педагогического дизайна смешанного обучения. Промежуточные результаты являются предпосылкой для дальнейшего моделирования структуры и содержания смешанного обучения в вузе.

Ключевые слова: смешанное обучение, педагогическая система, педагогический дизайн, интеграция цифровых технологий, системы управления LAMS, LMS, CMS, интеграция систем управления, модель SAMR.

S.M. Bakhisheva¹, K.M. Saginov², J.S. Kazhiakparova¹, Z.G. Mukhtar¹

¹West Kazakhstan University of Innovation and Technology, Uralsk, Kazakhstan

²L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Blended learning: Current trends, experiences, and technological possibilities

Abstract. The article analyzes the results of foreign and Kazakh research on blended learning and identifies the potential of digital learning technologies. In the conditions of transformation of higher education, the methodological concept of blended learning is actualized on the basis of the development of an integrated model of technological systems of blended learning management in a higher education institution.

An analysis of theoretical and empirical research has been carried out to determine the evolution of blended learning, its current state, and viability, problems, and prospects. The article describes the scholarly discourse on the prerequisites and possibilities of implementing blended learning through the integration of digital technologies.

The methodological bases of the study are systemic, constructivist, competence-based, project-based, multimodal and interdisciplinary approaches. Based on systematization and design methods, the technological learning environment, management systems, components and structure of the blended learning model are developed. As a result of the comparison and synthesis of the studied normative documents and scientific literature, conclusions were formulated, systematization and processing of the empirical research data were carried out.

Theoretical significance of the study is determined by the definition of the methodological concept of integration of digital educational resources of blended learning based on the analysis of world science and practice. The practical significance is represented by the proposed mixed learning management system based on the integration of LAMS, LMS, and CMS, which will provide a holistic approach to the implementation of procedures for the organization, monitoring, evaluation, and changes in the educational process of the university. At the same time, this paper identifies the criteria of educational process participants' readiness level to use blended learning technologies and analyzes the obtained results.

The results of the first phase of the study are the definition of the scientific foundations and methods of instructional design of blended learning. The interim results are a prerequisite for further modeling the structure and content of blended learning in higher education.

Keywords: blended learning, pedagogical system, instructional design, digital integration, LAMS, LMS, CMS management system integration, SAMR model.

References

1. Curtis J. Bonk, Charles R. Graham. The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. Academy of Management Learning & Education (San Francisco, CA: USA, 2006, 132-133 p.).
2. Kaleta R., Skibba K., Joosten T. Discovering, designing, and delivering hybrid courses. In A. G. Picciano & C. D. Dziuban (Eds.), Blended learning research perspectives (Needham, MA: Sloan-C, 2007, 111-143 p.).
3. Christensen C.M., Horn M.B., Staker H. Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids (Christensen Institute, 2013, 45 p.).
4. Smeshannoe obuchenie: modeli i real'nye praktiki. Otkrytoe i distancionnoe obrazovanie [Blended learning: models and real practices. Open and distance education]. [Electronic resource] – Available at: http://journals.tsu.ru/uploads/import/1824/files/73_022.pdf (Accessed: 15.09.2022). [in Russian]
5. Напаева S.S. Цифровая образовательная среда: проблемы взаимодействия, Современные информационные технологии и IT-образование [Digital Educational Environment: Problems of

Interaction, Modern Information Technologies and IT Education], 17(3), 781-789 (2021). DOI: 10.25559/SITITO.17.202103.781-789. [in Russian]

6. Teaching Strategies and Technology Integration in Developing Blended Learning of Applied Mathematics Subject. [Electronic resource] – Available at: <https://ssrn.com/abstract=3734720> (Accessed: 15.09.2022).

7. ZHetihsbaeva B.A., D'yakov D.V., Izotova A.S. Teoreticheskie predstavleniya zarubezhnyh issledovatelej o smeshannom obuchenii (blended learning), Izvestiya KazUMOiMYA imeni Abylai hana Seriya «Pedagogicheskie nauki» [Theoretical ideas of foreign researchers about blended learning (blended learning), Proceedings of KazUMOiMYA named after Abylai Khan Series «Pedagogical Sciences»], 65(2) 12-24, (2022). DOI: <https://doi.org/10.48371/PEDS.2022.65.2.001>. [in Russian]

8. Aitbaeva A.B., SHajgozova ZH.N. Pereosmyslenie pedagogiki v cifrovuyu epohu ili voprosy pedagogicheskogo dizajna, Vestnik KazNU. Seriya pedagogicheskaya [Rethinking Pedagogy in the Digital Age or Issues of Pedagogical Design, Bulletin of KazNU. Pedagogical series], 71(2), 4-12 (2022). DOI: <https://doi.org/10.26577/JES.2022.v71.i2.01>. [in Russian]

9. NMC/CoSN Horizon Report: 2017 K–12 Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium. [Electronic resource] – Available at: https://mel.fm/ucheba/vuz/2910635-future_edu (Accessed: 02.10.2022).

10. Boelens R., Voet M., De Wever B. The design of blended learning in response to student diversity in higher education: Instructors' views and use of differentiated instruction in blended learning, 120, 197-212 (2018).

11. Margolis A.A. CHto smeshivaet smeshannoe obuchenie? Psihologicheskaya nauka i obrazovanie [What confuses blended learning? Psychological science and education], 23(3), 5-19 (2018). DOI: 10.17759/pse.2018230301. [in Russian]

12. Drugova E.A., Veledinskaya S.B., ZHuravleva I.I. Razvivaya cifrovuyu pedagogiku: vklad obrazovatel'nogo dizajna. Voprosy obrazovaniya [Developing Digital Pedagogy: The Contribution of Educational Design. Educational Issues] (Moskva, 2021, № 4). [in Russian]

13. Kapsargina S.A., Olentsova Ya.A. Using the elements of gamification on LMS MOODLE in the discipline of foreign language in a non-linguistic university, The Baltic Humanitarian Journal, 1(26), 237-241 (2019).

14. Heutagogy in Post-Graduate Education: Cognitive Advantages for Higher Degree Online Students. [Electronic resource] – Available at: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-981-10-5249-1_32 (Accessed: 05.10.2022).

15. Bitem H., SHarp R. Pereosmyslenie pedagogiki dlya cifrovoj epohi. Dizajn obucheniya XXI veka [Rethinking Pedagogy for the Digital Age. 21st century learning design] (Almaty, 2019, 21-22 s.). [in Russian]

16. Moving from enhancement to transformation. [Electronic resource] – Available at: <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/000095.html> (Accessed: 10.10.2022).

Авторлар туралы мәлімет:

Бахшишева С.М. – Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті, Орал, Қазақстан.

Сагинов К.М. – Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті, Астана, Қазақстан.

Кажиақпарова Ж.С. – Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті, Астана, Қазақстан.

Мұхтар З.Ф. – Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті, Орал, Қазақстан.

Bakhisheva S.M. – West Kazakhstan Innovative Technological University, Uralsk, Kazakhstan.

Saginov K.M. – L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

Kazhiakparova Zh.S. – West Kazakhstan Innovative Technological University, Uralsk, Kazakhstan.

Mukhtar Z.G. – West Kazakhstan Innovative Technological University, Uralsk, Kazakhstan.