DOI 10.52209/1609-1825_2026_3_258 ӘОЖ 378.147:004

Цифрландыру және оқытудың инновациялық тәсілдері жағдайында техникалық жоғары оқу орындарының студенттерін бейімдеу

***АСАБИНА Наталья Николаевна,** магистр, аға оқытушы, n.asabina25@mail.ru, https://orcid.org/0009-0004-4817-9692,
КЕНЖЕБАЕВА Тогжан Сериковна, магистр, аға оқытушы, togzhan_kenzhebaeva@mail.ru, https://orcid.org/0000-0002-8963-1110,
СПИЧАК Екатерина Владимировна, магистр, аға оқытушы, ye.spichak@tttu.edu.kz, https://orcid.org/0009-0000-4348-0401,
Қарағанды индустриялық университеті, Теміртау, Қазақстан,
*автор-корреспондент.

Аңдатпа. *Техникалық жоғары оқу орындары студенттерінің жоғары білім беруді цифрландыру жағдайына бейімделу ерекшеліктері қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – цифрлық білім беру технологияларына көшу үдерісінде бірінші курс студенттерінің психологиялық, әлеуметтік және академиялық бейімделу деңгейі мен динамикасын бағалау. Зерттеудің негізгі әдісі ретінде бес балдық шкала бойынша бағаланатын 15 тұжырымнан тұратын сауалнама қолданылды. Зерттеу екі кезеңде жүргізілді: 2025 жылғы маусымда (бірінші курс аяқталғаннан кейін) және 2025 жылғы қыркүйекте (екінші курс басында). Алынған нәтижелер студенттердің бейімделуінің интегралды деңгейінің артқанын және оқытудың цифрлық формаларын стресс ретінде қабылдаудың төмендегенін көрсетті, сонымен қатар, өзін-өзі ұйымдастыру және сабақтан тыс қызметке тартылу салаларында қиындықтардың сақталатыны анықталды. Цифрлық оқыту жағдайында студенттерді мақсатты психологиялық-педагогикалық қолдаудың қажеттілігі туралы қорытынды жасалды.*

Кілт сөздер: *студенттерді бейімдеу, білім беруді цифрландыру, оқытудың инновациялық тәсілдері, сауалнама, психологиялық бейімделу, әлеуметтік бейімделу, академиялық бейімделу, өзін-өзі ұйымдастыру, Цифрлық оқыту жағдайындағы стресс, техникалық жоғары оқу орындары.*

Кіріспе

Жоғары білім беру жүйесіндегі цифрландырудың дамуы оқудың өзара әрекеттесу формаларының, оқыту әдістерінің және студенттердің оқу материалын қабылдауының өзгеруіне әкелді. Аралас және қашықтықтан оқыту технологияларына көшу жағдайында бірінші курс студенттерін бейімдеу ерекше маңызға ие болады. Зерттеулер көрсеткендей, студенттердің бейімделуінің сәттілігі олардың академиялық дайындығымен ғана емес, сонымен қатар, психологиялық тұрақтылық пен әлеуметтік қатысу деңгейімен де анықталады.

Жоғары білім беруді цифрлық трансформациялау жағдайында жоғары оқу орнының цифрлық білім беру ортасы ерекше маңызға ие болуда. Ол тек білімді жеткізу құралы ғана емес, сонымен қатар, білім алушылардың оқу мотивациясын, дербестігін және жауапкершілігін қалыптастыруға ықпал ететін фактор ретінде қарастырылады. Техникалық бағыттар бойынша білім алатын студенттер үшін бұл өзгерістер кәсіби пәндерді және цифрлық құралдарды қатар меңгеру қажеттілігімен байланысты, бұл оқу үдерісінің бастапқы кезеңдерінде бейімделу жүктемесін арттыруы мүмкін. Қазақстандық зерттеушілер жоғары білім беруді цифрлық трансформациялау цифрлық білім беру ортасын және педагогикалық оқыту модельдерін қалыптастыру қажеттілігімен қатар жүретінін [1], сондай-ақ, онлайн өзара әрекеттесу жағдайында психологиялық факторларды ескеруді және студенттерді қолдауды ұйымдастыруды талап ететінін атап көрсетеді [2].

Мәселен, Г.Т. Уразбаева және авторлар жоғары оқу орындарын цифрлық трансформациялау цифрлық білім беру ортасын дамытуды, IT-инфрақұрылымды жаңғыртуды, білім беру үдерісінің барлық қатысушыларының цифрлық құзыреттерін қалыптастыруды

және оқытудың жекелендірілген модельдерін енгізуді көздейтінін атап өтеді [1]. Осы тұрғыда студенттердің цифрлық білім беру ортасына бейімделуі жоғары білім беруді цифрландыру стратегиясын табысты іске асырудың қажетті шарты ретінде қарастырылады.

Заманауи зерттеулер электрондық ақпараттық-білім беру ортасын енгізу студенттерден өзін-өзі реттеудің, мотивацияның және цифрлық құзыреттіліктің жаңа нысандарын дамытуды талап ететінін атап көрсетеді [3, 4]. В.И. Токтарованың пікірінше [3], студенттердің электронды ортада оқуға бейімделуі олардың өзін-өзі ұйымдастыру қабілетімен және ішкі мотивациясымен тығыз байланысты. Е.А. Казанцева [4] онлайн форматта оқыту білім алушылардың дербестігі мен психологиялық тұрақтылығына жоғары талаптар қоятынын атап өтті.

Қазақстандық зерттеулер көрсеткендей, Қазақстан Республикасындағы жоғары оқу орындарының цифрлық трансформациясы оқытушының тьютор/үйлестіруші рөліне көшуімен сипатталады және бірінші курс студенттерінің оқу стрессін төмендету мен өзін-өзі ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыруға бағытталған бейімделу механизмдерін әзірлеуді талап етеді, өйткені аталған дағдылардың жеткіліксіз қалыптасуы бейімделу үдерісін күрделендіріп, оқу жүктемесінің субъективті қабылдануын арттырады [2, 5].

Осылайша, заманауи ғылыми жұмыстарды талдау студенттердің цифрлық білім беру ортасына бейімделу процестерін зерттеу әлеуметтік, психологиялық және технологиялық факторларды ескере отырып, кешенді тәсілді қажет ететін педагогикалық ғылым мен практиканың өзекті міндеті болып қала беретінін көрсетеді.

Осыған байланысты аталған зерттеу аясында техникалық жоғары оқу орындары студенттерінің кәсіби даярлығының бастапқы кезеңдерінде цифрлық оқыту жағдайына бейімделу динамикасын талдауға ерекше назар аударылды.

Зерттеу әдістері

Қойылған зерттеу мақсатына қол жеткізу және кіріспеде белгіленген міндеттерді шешу үшін техникалық бағыттар бойынша білім алатын студенттерге сауалнама жүргізуге негізделген эмпирикалық стратегия таңдалды.

Зерттеу жоғары оқу орындарында оқитын техникалық бағыттағы студенттердің сауалнамасы негізінде жүргізілді. Сауалнамаға Лайкерттің бес балдық шкала бойынша бағаланатын 15 мәлімдеме енгізілді (1-ден – «толық келіспеймін» – 5-ке дейін – «толық келісемін»). Сауалнамаға техникалық бағыттағы 377 студент (қазақ және орыс бөлімдері) қатысты. Сауалнама екі рет жүргізілді: 2025 жылдың маусымында – бірінші курстың соңында ($n_1 = 377$) және 2025 жылдың қыркүйегінде – екінші курстың басында ($n_2 = 377$).

Сауалнама әдісін қолдану кезең-кезеңімен жүзеге асырылды. Зерттеудің бірінші кезеңінде оқу үдерісінің бірінші жылының соңында студенттердің негізгі көрсеткіштер бойынша бейімделу деңгейіне диагностика жүргізілді. Екінші кезеңде бейімделу үдерістерінің динамикасын анықтау мақсатында екінші оқу жылының басында осындай сауалнама қайтадан өткізілді.

Алынған деректер әрбір көрсеткіш бойынша орташа мәндерді есептеу арқылы өңделді, содан кейін зерттеудің екі кезеңінің нәтижелеріне салыстырмалы талдау жасалды. Мұндай тәсіл студенттердің психологиялық, әлеуметтік және академиялық бейімделу деңгейіндегі өзгерістерді анықтауға, сондай-ақ, білім алушылардың стрессті қабылдау және өзін-өзі ұйымдастыру динамикасын бағалауға мүмкіндік берді.

Жиналған деректер жеті интегралды көрсеткіш бойынша топтастырылды: психологиялық бейімделу, әлеуметтік бейімделу, академиялық бейімделу, оқу ортасындағы жайлылық, оқытушылардың көзқарасы, стресс, өзін-өзі ұйымдастыру және сабақтан тыс жұмыстарға қатысу.

Деректерді өңдеу үшін сипаттамалық статистика, салыстырмалы талдау және графикалық бейнелеу әдістері қолданылды.

Осылайша, қолданылған зерттеу әдістемесі салыстырмалы эмпирикалық деректер алуға мүмкіндік берді, олардың негізінде келесі бөлімде студенттердің цифрлық білім беру ортасына бейімделуін бағалау нәтижелері ұсынылып, талданды.

Ғылыми нәтижелер

Зерттеу барысында алынған эмпирикалық деректер қойылған зерттеу мақсатының қаншалықты дәрежеде жүзеге асырылғанын бағалауға, сондай-ақ, студенттердің цифрлық білім беру ортасына бейімделу ерекшеліктерін талдауға мүмкіндік береді. Сандық көрсеткіштерді ұсынбас бұрын, оларды жоғары білім беруді цифрлық трансформациялаудың заманауи ғылыми тәсілдері контекстінде қарастыру орынды.

Жоғары білім берудің заманауи трансформациясы цифрлық технологияларды белсенді енгізумен сипатталады, бұл білім беру ортасының құрылымын және оқу процесіне қатысушылардың өзара әрекеттесу тәсілдерін өзгертуге әкеледі. Е.М. Дорожкин атап өткендей, электрондық ақпараттық білім беру ортасын пайдалану білім беру процестерінің ашықтығы мен басқарылуын

арттыруға, сондай-ақ, оқыту сапасын бақылауды жақсартуға мүмкіндік береді [6].

Өз кезегінде, Е.Е. Абросимова онлайн платформаларды белсенді пайдалану академиялық жүктемені күшейтетініне және студенттерден өзін-өзі ұйымдастыру дағдыларын дамытуды және өз оқуы үшін жауапкершілікті талап ететініне назар аударады [7].

Қазақстандық тәжірибеде, Г. Нахбаева атап өткендей, цифрлық трансформация жоғары оқу орындарының стратегиялық дамуының бір бөлігіне айналады және студенттердің коммуникация және білімге қол жеткізу саласындағы мүмкіндіктерін кеңейтуге бағытталған [8]. Сонымен қатар, цифрландыру процестері бірқатар психологиялық-педагогикалық қиындықтармен бірге жүреді, әсіресе цифрлық орта бірінші курс студенттері арасында стресс пен оқшаулану сезімін тудыруы мүмкін. Шетелдік зерттеушілер цифрлық білім беру ортасы оқытудың жаңа моделін қалыптастыруға ықпал ететінін атап көрсетеді. Сонымен, A. Istenič өз зерттеулерінде аралас оқытуға көшу онлайн платформалардың артықшылықтарын дәстүрлі оқыту формаларымен біріктіруге мүмкіндік беретінін, сонымен бірге, икемділік пен жеке білім беру процесінің деңгейін қамтамасыз ететінін атап өтті [9].

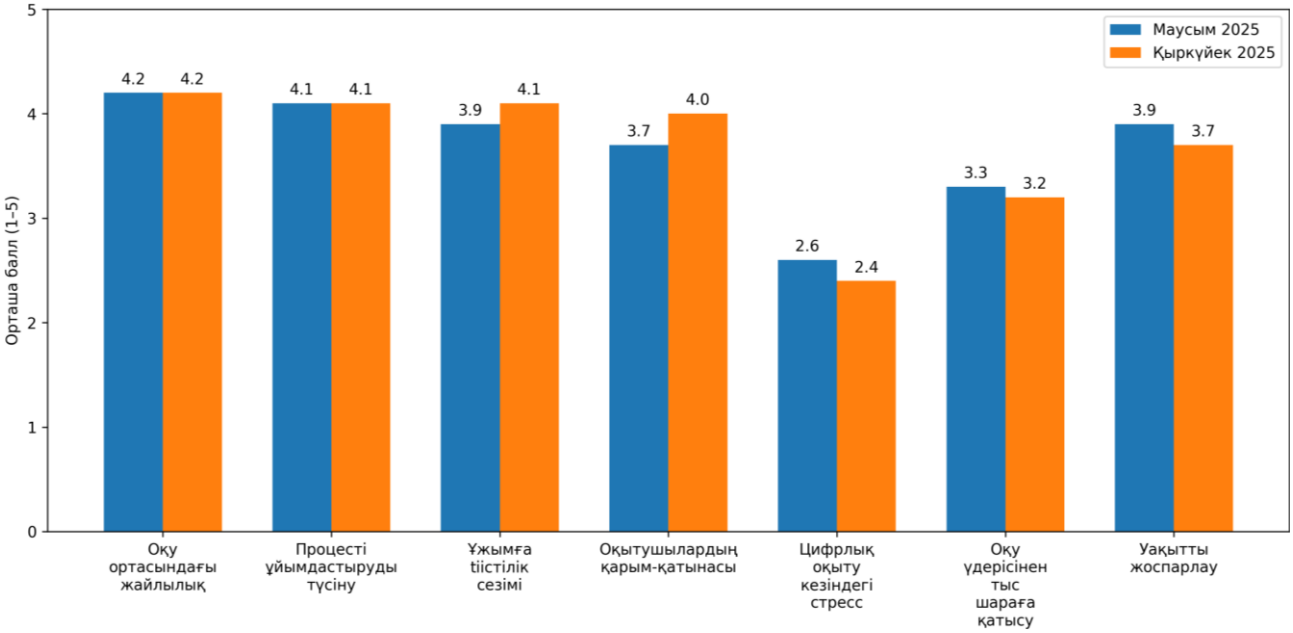
Осылайша, ғылыми дереккөздерді талдау цифрландыру студенттердің академиялық автономиясының өсуіне, мотивацияның артуына және цифрлық құзыреттіліктің дамуына ықпал ететінін, бірақ сонымен бірге, жоғары оқу орындарының тарапынан психологиялық және ұйымдастырушылық қолдаудың маңыздылығын күшейтетінін көрсетеді.

Техникалық бағыттағы студенттерге жүргізілген сауалнама (n = 377) алдыңғы зерттеулерде анықталған жалпы тенденцияларды растады. Нәтижелер білім алушылардың цифрлық білім беру ортасына бейімделуінің оң динамикасын, эмоционалды жағдайды тұрақтандыруды және академиялық қоғамдастықтағы әлеуметтік интеграцияны нығайтуды көрсетеді. Сауалнама нәтижелері суретте көрсетілген.

Эмпирикалық деректерді талдағаннан кейін, жалпы студенттердің цифрлық білім беру ортасына бейімделуі трансляциялық сипатта болатындығын атап өтуге болады. Орташа интегралдық көрсеткіш 3,7-ден 3,8 баллға дейін өсті, бұл психологиялық жағдайдың тұрақтануын және оқу іс-әрекетіне сенімділіктің артуын көрсетеді.

Ең көрнекі оң өзгерістер әлеуметтік және педагогикалық бейімделу саласында байқалады. Сонымен, оқытушылардың қарым – қатынас көрсеткіші 3,7-ден 4,0 баллға дейін, ал ұжымға тиістілік сезімі 3,9-дан 4,1 баллға дейін өсті, бұл студенттер мен оқытушылар арасындағы өзара іс-қимылдың нығаюын және академиялық топтың бірлігінің өсуін көрсетеді.

Оқу ортасындағы жайлылық және білім беру процесін ұйымдастыруды түсіну тұрақты жоғары деңгейде қалды – сауалнаманың екі сериясында да 4,2 балл, бұл цифрлық ортаны оқытудың табиғи құрамдас бөлігі ре-



Сауалнама нәтижелері

тінде қалыптасқан қабылдауды көрсетеді.

Сонымен қатар, өзін-өзі ұйымдастыруға және сабақтан тыс жұмыстарға қатысуға байланысты проблемалық аймақтар сақталуда. Уақытты жоспарлау көрсеткіші 3,9-дан 3,7 баллға дейін, ал сабақтан тыс жұмыстарға қатысу 3,3-тен 3,2 баллға дейін төмендеді, бұл оқу жүктемесінің артуымен және офлайн байланыстың болмауымен түсіндірілуі мүмкін. Сондай-ақ, цифрлық оқытуда стресс көрсеткішінің шамалы төмендеуі (2,6-дан 2,4 баллға дейін) байқалады, бұл алаңдаушылықтың төмендеуін және цифрлық құралдарды игеруге деген сенімділіктің артуын көрсетеді.

Стресстің төмендеуі Қазақстандағы зерттеулер нәтижелерімен сәйкес келеді. Мәселен, Ш.Т. Турдалиева онлайн өзара әрекеттесу жағдайында студенттерде оқшаулану сезімі мен тікелей қарым-қатынастың жетіспеушілігімен байланысты уайымдардың күшеюі мүмкін екенін атап көрсетеді, бірақ психологиялық қолдау және бейімделу тетіктері болған жағдайда алаңдаушылық деңгейі біртіндеп төмендейді [2]. Бұл цифрлық білім беру ортасында студенттерге жүйелі психолого-педагогикалық қолдау көрсету қажеттілігін растайды.

Осылайша, екінші курстың басында студенттердің бейімделуі оқу және әлеуметтік белсенділіктің тұрақтануымен, тұлғааралық байланыстардың нығаюымен және цифрлық технологияларды стресстік қабылдаудың төмендеуімен сипатталады. Оқытуды цифрландыру студенттердің дербестігін, жауапкершілігі мен технологиялық құзыреттілігін дамытуға ықпал етеді, алайда психологиялық-педагогикалық сүйемелдеуді одан әрі жетілдіруді және өзін-өзі ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыруды талап етеді.

Қорытынды

Зерттеу көрсеткендей, техникалық жоғары оқу орындарының студенттері цифрлық білім беру ортасына бейімделудің жоғары деңгейін көрсетеді. 1-ден 2-курсқа ауысу психологиялық жағдайдың тұрақтануымен және оқуға қанағаттанудың өсуімен қатар жүреді. Негізгі қиындықтар өзін-өзі ұйымдастыру және студенттік өмірге қатысу болып қала береді. Нәтижелер бірінші курс студенттеріне мақсатты қолдау көрсету және цифрлық технологияларды пайдалана отырып, бейімдеу бағдарламаларын әзірлеу қажеттілігін растайды. Білім беру ұйымдарына студенттердің өзіндік жұмыс дағдылары мен цифрлық құзыреттіліктерін дамытуға, сондай-ақ, цифрландыру жағдайында оқыту процесін психологиялық-педагогикалық қолдауды жетілдіруге назар аудару ұсынылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Уразбаева Г.Т., Омарова С.К., Мухатаев А., Ахметова Ш.Т. Жоғары білім берудің цифрлық трансформациясы: негізгі факторлар // Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы. Педагогика. Психология. Социология сериясы. – 2023. – № 3 (144). – С. 262-271.
2. Турдалиева Ш.Т. Онлайн және виртуалды қарым-қатынас жағдайындағы студенттердің психологиялық ерекшеліктері // Dulaty University Хабаршысы. – 2021. – № 1. – С. 34-41.
3. Токтарова В.И., Федорова С.Н. Адаптация студентов к обучению в условиях электронной информационно-образовательной среды вуза // Вестник Марийского государственного университета. – 2019. – Т. 13, № 3. – С. 383-390. – DOI: 10.30914/2072-6783-2019-13-3-383-390.
4. Казанцева Е.А. Адаптация студентов к обучению в режиме онлайн // Вестник УГНТУ. – 2021. – № 3 (37). – С. 147-156.
5. Бугубаева Р.О. Трансформация высшего образования в условиях информатизации и цифровизации // Вестник университета «Туран». – 2021. – № 3 (91). – С. 272-277.
6. Дорожкин Е.М., Изюрова Я.С. Роль электронной информационно-образовательной среды в системе высшего образования // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2022. – № 2. – С. 71-85.
7. Абросимова Е.Е., Ягафарова Э.У. Студенты и цифровизация высшего образования: социологический анализ // Ойкумена. Регионоведческие исследования. – 2023. – № 4. – С. 103-110.
8. Нахбаева Г., Нуртазина Р., Кайдарова А. Цифровая трансформация вузов в Казахстане: результаты глубинных интервью с экспертами // Адам әлемі. – 2025. – № 1 (103). – С. 101-112.
9. Istenič A. Blended learning in higher education: the integrated and distributed model and a thematic analysis // Discover Education. – 2024. – Vol. 3. – Art. 165.

Адаптация студентов технических вузов в условиях цифровизации и инновационных подходов к обучению

***АСАБИНА Наталья Николаевна,** магистр, старший преподаватель, n.asabina25@mail.ru, https://orcid.org/0009-0004-4817-9692,
КЕНЖЕБАЕВА Тогжан Сериковна, магистр, старший преподаватель, togzhan_kenzhebaeva@mail.ru, https://orcid.org/0000-0002-8963-1110,
СПИЧАК Екатерина Владимировна, магистр, старший преподаватель, ye.spichak@tttu.edu.kz, https://orcid.org/0009-0000-4348-0401,
Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан,
автор-корреспондент.

***Аннотация.** Рассматриваются особенности адаптации студентов технических вузов к условиям цифровизации высшего образования. Цель исследования – оценить уровень и динамику психологической, социальной и академической адаптации студентов первых курсов в процессе перехода к цифровым образовательным технологиям. Основным методом исследования стало анкетирование, включающее 15 утверждений, оцениваемых по пятибалльной шкале. Исследование проведено в два этапа: в июне 2025 года (по завершении первого курса) и в сентябре 2025 года (в начале второго курса). Полученные результаты свидетельствуют о росте интегрального уровня адаптации студентов и снижении стрессового восприятия цифровых форм обучения при сохранении затруднений в сфере самоорганизации и вовлечённости во внеучебную деятельность. Сделан вывод о необходимости целенаправленного психолого-педагогического сопровождения студентов в условиях цифрового обучения.*

***Ключевые слова:** адаптация студентов, цифровизация образования, цифровая образовательная среда, психологическая адаптация, социальная адаптация, академическая адаптация, самоорганизация, стресс в условиях цифрового обучения, технические вузы.*

Adaptation of Technical University Students in the Context of Digitalization and Innovative Educational Approaches

***ASABINA Natalia,** Master's Degree, Senior Lecturer, n.asabina25@mail.ru, https://orcid.org/0009-0004-4817-9692,
KENZHEBAEVA Togzhan, Master's Degree, Senior Lecturer, togzhan_kenzhebaeva@mail.ru, https://orcid.org/0000-0002-8963-1110,
SPICHAK Ekaterina, Master's Degree, Senior Lecturer, ye.spichak@tttu.edu.kz, https://orcid.org/0009-0000-4348-0401,
Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan,
corresponding author.

***Abstract.** The article examines the features of adaptation of technical university students to the conditions of digitalization in higher education. The aim of the study is to assess the level and dynamics of psychological, social, and academic adaptation of first-year students during the transition to digital educational technologies. The main research method was a survey consisting of 15 statements evaluated on a five-point scale. The study was conducted in two stages: in June 2025 (at the end of the first academic year) and in September 2025 (at the beginning of the second academic year). The results obtained indicate an increase in the overall level of student adaptation and a decrease in the stressful perception of digital learning formats, while difficulties in self-organization and engagement in extracurricular activities persist. The study concludes that purposeful psychological and pedagogical support for students is necessary in the context of digital education.*

***Keywords:** student adaptation, digitalization of education, digital educational environment, psychological adaptation, social adaptation, academic adaptation, self-organization, stress in the context of digital learning, technical universities.*

REFERENCES

1. Urazbaeva G.T., Omarova S.K., Mukhataev A., Akhmetova Sh.T. Zhogary bilim berudin tsifrlik transformatsiyasy: negizgi faktorlar // L.N. Gumilev atyndagy Evraziya ulttyq universitetinin khabarysy. Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiologiya syeriyasy. – 2023. – № 3 (144). – Pp. 262-271.
2. Turdalieva Sh.T. Onlayn zhane virtualdy qarım-qatynas zhagdayynda studentterdin psikhologiyalyq erekshelikteri // Dulaty University Khabarysy. – 2021. – № 1. – Pp. 34-41.
3. Toktarova V.I., Fedorova S.N. Adaptatsiya studentov k obucheniu v usloviyakh elektronnoy informatsionno-obrazovatel'noy sredy vuza // Vestnik Mariyskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2019. – T. 13, № 3. – Pp. 383-390. – DOI: 10.30914/2072-6783-2019-13-3-383-390.
4. Kazantseva E.A. Adaptatsiya studentov k obucheniu v rezhime onlayn // Vestnik UGNTU. – 2021. – № 3 (37). – Pp. 147-156.
5. Bugubaeva R.O. Transformatsiya vysshego obrazovaniya v usloviyakh informatizatsii i tsifrlizatsii // Vestnik universiteta «Turan». – 2021. – № 3 (91). – Pp. 272-277.
6. Dorozhkin E.M., Izyurova Ya.S. Rol' elektronnykh informatsionno-obrazovatel'nykh sred v sisteme vysshego obrazovaniya // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika. – 2022. – № 2. – Pp. 71-85.
7. Abrosimova E.E., Yagafarova E.U. Studenty i tsifrlizatsiya vysshego obrazovaniya: sotsiologicheskiy analiz // Oikymena. Regionovedcheskie issledovaniya. – 2023. – № 4. – Pp. 103-110.
8. Nakhbaeva G., Nurtazina R., Kaidarova A. Tsifrlik transformatsiya vuzov v Kazakhstane: rezul'taty glubinnykh interv'yu s ekspertami // Adam alemi. – 2025. – № 1 (103). – Pp. 101-112.
9. Istenič A. Blended learning in higher education: the integrated and distributed model and a thematic analysis // Discover Education. – 2024. – Vol. 3. – Art. 165.