

Торайғыров университетінің  
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
Торайғыров университета

---

**ТОРАЙҒЫРОВ  
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ  
ХАБАРШЫСЫ**

**ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СЕРИЯСЫ**  
1997 ЖЫЛДАН БАСТАП ШЫҒАДЫ



**ВЕСТНИК  
ТОРАЙҒЫРОВ  
УНИВЕРСИТЕТА**

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ**  
ИЗДАЕТСЯ С 1997 ГОДА

ISSN 2710-2661

---

**№ 4 (2023)**

**ПАВЛОДАР**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
Торайгыров университета**

**Педагогическая серия**  
выходит 4 раза в год

---

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

о постановке на переучет периодического печатного издания,  
информационного агентства и сетевого издания  
№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций  
Республики Казахстан

**Тематическая направленность**

публикация материалов в области педагогики,  
психологии и методики преподавания

**Подписной индекс – 76137**

<https://doi.org/10.48081/WOOG9481>

---

**Бас редакторы – главный редактор**

Аубакирова Р. Ж.

*д.п.н. РФ, к.п.н. РК, профессор*

Заместитель главного редактора

Жуматаева Е., *д.п.н., профессор*

Ответственный секретарь

Каббасова А. Т., *PhD доктор*

**Редакция алқасы – Редакционная коллегия**

Мағауова А. С.,

*д.п.н., профессор*

Бекмағамбетова Р. К.,

*д.п.н., профессор*

Самекин А. С.,

*доктор PhD, ассоц. профессор*

Син Куэн Фунг Кеннет,

*д.п.н., профессор (Китай)*

Желвис Римантас,

*д.п.н., к.псих.н., профессор (Литва)*

Авагян А. В.,

*д.п.н., ассоц. профессор (Армения)*

Томас Чех,

*д.п.н., доцент п.н. (Чешская Республика)*

Омарова А. Р.,

*технический редактор*

---

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ,  
ИТ-ТЕХНОЛОГИИ

МҒТАР 27.01.45

<https://doi.org/10.48081/SUOX1877>**А. С. Искакова<sup>1</sup>, \*А. Қ. Боранбай<sup>2</sup>**<sup>1,2</sup>Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,  
Қазақстан Республикасы, Астана қ.\*e-mail: [akerkeboranbayw@gmail.com](mailto:akerkeboranbayw@gmail.com)**МАТЕМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУҒА САНДЫҚ БІЛІМ БЕРУ  
РЕСУРСТАРЫНЫҢ ӘСЕРІ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІН ТАЛДАУ**

*Бұл мақалада математика пәні бойынша оқу үлгерімінің өзгеру динамикасына сүйене отырып, мектеп оқушыларын оқытуда сандық ресурстарды пайдаланудың тиімділігін бағалау қарастырылады. Осы мақсатта online-тектер оқыту порталы және порталды пайдаланушылар саны мен білім алушылардың математика пәнінен оқу үлгерімі арасындағы байланысты зерттеу үшін статистикалық талдау жүргізіледі. Мұндай зерттеу бірнеше себептерге байланысты өте маңызды. Білім беруде технологияны пайдаланудың артуымен математика пәнінен білім беруді жақсарту үшін қосымша онлайн платформаларды қалай пайдалануға болатынын түсіну маңызды. Онлайн порталдар қосымша ресурстармен, интерактивті құралдармен және мультимедиялық мазмұнмен қамтамасыз ету арқылы студенттердің оқу процесін жақсартуға мүмкіндік береді. Бұл порталдардың оқу үлгеріміне әсерін түсіну мұғалімдерге оларды оқытуға қалай біріктіру керектігі туралы негізделген шешімдер қабылдауға және әр оқушының қажеттіліктерін жеке қанағаттандыруға көмектеседі. Ал деректерге корреляциялық талдау оқушылардың оқу үлгерімін жақсарту үшін сіздерге портал пайдалы болып табылады деп айтуға мүмкіндік береді. Мақалада келесі зерттеу әдістері қолданылады: ғылыми әдебиеттерді, қазақстандық және шетелдік ғалымдардың еңбектерін талдау және жалпылау, математикалық білім беруді қолдану саласындағы қолданыстағы модельдер мен цифрлық білім беру ресурстарын зерттейтін*

*әдістемелік талдау. Зерттеудің практикалық маңыздылығы мақала материалдарын, білім беру бағдарламаларын, цифрландырудың озық тәжірибелерін енгізу кезінде математика сабақтарында, сондай-ақ орта және жоғары педагогикалық мекемелерде математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі бойынша семинарларда қолдану мүмкіндігінен тұрады.*

*Кілтті сөздер: математиканы оқыту, корреляциялық талдау, сандық ресурстар, online-мектер, оқу үлгерімі.*

## **Кіріспе**

Сапалы білім – ол табысты болашақтың кепілі. Қазіргі таңда білім сапасын арттыру үшін цифрлық технологияларды қолданудың маңызы жоғары.

Бүгінгі күні білім алушыдардың Интернет қорларына қолжетімділігі артып, олардың сандық дағдылары дамыған сайын оқушы оқу барысын жеке білімін жетілдіруді өзі бақылай алатындай етіп қайта құрастыруымыздың қажеттігі сөзсіз [1]. Оқу қызметін электрондық және мобильді технологиялар мағынасында зерттей отырып білім берудің техно-бағдарлы болашағын кеңінен талдайтын оқулықтарға шолу жасаған авторлар ақпараттық-коммуникациялық технологиялармен, желілік кеңістікпен, виртуалды шынайылықпен, жасанды интеллект жасаудың дамуымен толықтырылып, өзгеріске ұшырап отырған педагогика ғылымының жаңа сатысына біртіндеп көтерілуге қажетті мүмкіндіктер жайында сөз етеді.

Осыған байланысты Қазақстанда барлық дерлік пәндерді қамтитын электронды сабақтар, тренажерлар, интерактивті жаттығулар, танымдық бейнероликтер мен анимациялық фильмдер жинақтарын ұсынатын еліміздің жаңартылған орта білім беру мазмұнының бірнеше әзірлемелері бар. Солардың бірі Bilimland – балабақшадан орта мектепке дейінгі оқушылар үшін онлайн оқу ресурстары мен курстарын ұсынатын Қазақстандағы білім беру ұйымы. Bilimland Қазақстандағы онлайн білім беру ресурстары мен курстарының жетекші провайдерлерінің бірі болып табылады және көбінесе online-мектер Халықаралық стандартқа негізделген курстармен танымал. Ұйым математика, жаратылыстану, әлеуметтік зерттеулер және тілдер сияқты әртүрлі пәндер бойынша онлайн курстардың кең ауқымын ұсынады [2–3].

Қазақстандағы көптеген мектептер мен оқу орындары да өз студенттеріне ұйымның онлайн оқу ресурстары мен курстарына қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін Bilimland компаниясымен серіктестік орнатқан.

Осыған байланысты сандық білім беру мазмұнын пайдаланудың оқу процесінің нәтижелеріне әсер ету дәрежесін анықтауға қызығушылық туады.

### **Зерттеу әдісі**

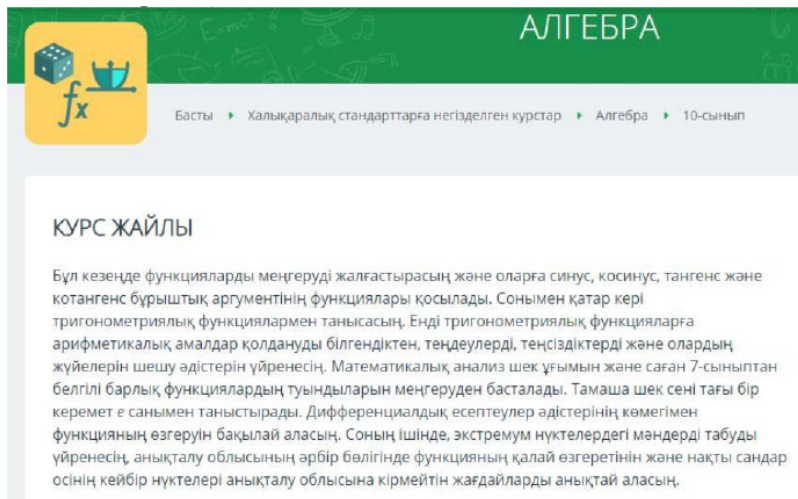
Оқушылар пайдаланатын икемді онлайн оқыту ортасын құру-бұл мүкіят талдауды, ойластырылған жоспарлауды және үздіксіз бақылауды және оқушылардың алға қойған мақсаттарына жетуін қамтамасыз ету үшін қайта қарауды қажет ететін күрделі процесс. Қазіргі заман мүмкіндіктерін ескерсек, барлық ерекшеліктерді ескере отырып, оқушыларды қолдау үшін қажетті әртүрлі ресурстар мен қызметтердің, сондай-ақ онлайн сабақтың техникалық және педагогикалық құралдарының болуы міндетті[4].

Мақалада ҚР БҒМ ұсынған <https://bilimland.kz/> мектеп бағдарламасының барлық пәндері бойынша кешенді оқыту платформасының мүмкіндіктері мен математика пәнінен оқушылардың үлгеріміне әсері қарастырылады [9]. Зерттеу барысында келесі әдістер қолданылды: деректерді жинау және талдау, жобалау әдістері, мультимедиялық материалдарды түсіндіру.

Оқу процесін сандық ресурстармен сүйемелдеудің қаншалықты тиімді екенін білу мақсатында мектеп оқушыларының оқу үлгерімі мен bilimland ұсынатын online-мектеп оқыту портлының қолданушылар саны арасындағы байланысты зерттеу үшін статистикалық талдау жүргізіледі .

### **Нәтижелер және талқылау**

Математика курстарының мазмұны мен көлемі курстың деңгейіне және оқу жүйесіне тікелей байланысты. Ал біз қарастырып отырған online-Мектеп цифрлық білім беру ресурсы математика пәнінен барлық сыныптарды және ондағы барлық тақырыптарды қамтиды. Бұл білім алушыны өз бетінше жұмыс жасауға дағдыландырып, барлық сыныптардағы тақырыптардан білімдерін толықтыру мүмкіндігін береді. Оқушы сыныпты таңдаған соң курс жайлы қысқаша түсініктеме беріліп, тақырыптар бөлімдерге топтастырылып қарастырылады (1,2-сурет, 10-сынып курсынан мысал келтірілген).



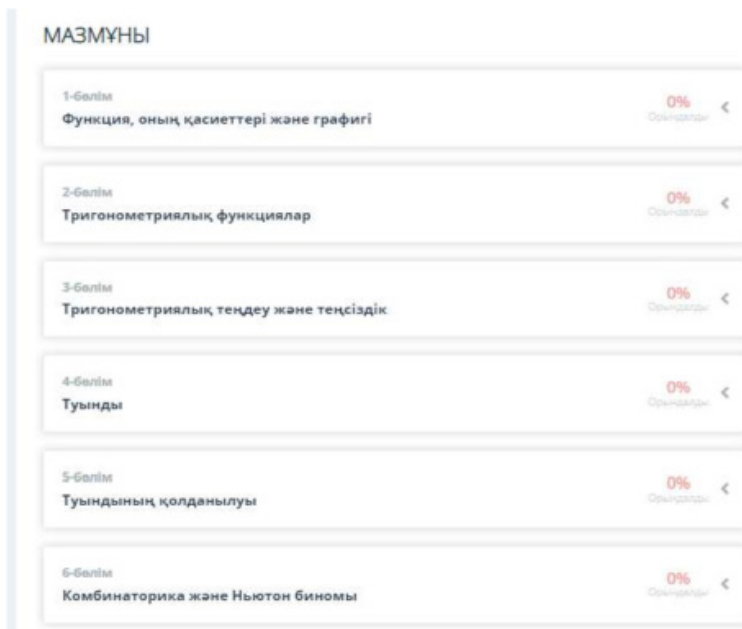
## АЛГЕБРА

Басты ▶ Халықаралық стандарттарға негізделген курстар ▶ Алгебра ▶ 10-сынып

### КУРС ЖАЙЛЫ

Бұл кезеңде функцияларды меңгеруді жалғастырасың және оларға синус, косинус, тангенс және котангенс бұрыштық аргументінің функциялары қосылады. Сонымен қатар кері тригонометриялық функциялармен танысасың. Енді тригонометриялық функцияларға арифметикалық амалдар қолдануды білгендіктен, теңдеулерді, теңсіздіктерді және олардың жүйелерін шешу әдістерін үйренесің. Математикалық анализ шек ұғымын және саған 7-сыныптан белгілі барлық функциялардың туындыларын меңгеруден басталады. Тамаша шек сені тағы бір керемет  $e$  санымен таныстырады. Дифференциалдық есептеулер әдістерінің көмегімен функцияның өзгеруін бақылай аласың. Соның ішінде, экстремум нүктелердегі мәндерді табуды үйренесің, анықталу облысының әрбір бөлігінде функцияның қалай өзгеретінін және нақты сандар осінің кейбір нүктелері анықталу облысына кірмейтін жағдайларды анықтай аласың.

Сурет 1 – Online-мектеп ресурсындағы алгебра курсы

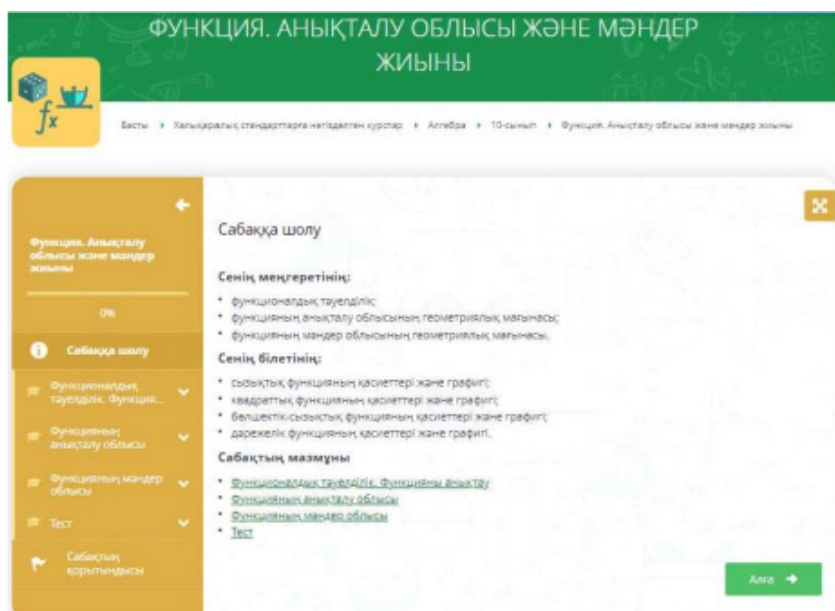


### МАЗМҰНЫ

1-бөлім <b>Функция, оның қасиеттері және графигі</b>	0% Оқыңдары
2-бөлім <b>Тригонометриялық функциялар</b>	0% Оқыңдары
3-бөлім <b>Тригонометриялық теңдеу және теңсіздік</b>	0% Оқыңдары
4-бөлім <b>Туынды</b>	0% Оқыңдары
5-бөлім <b>Туындының қолданылуы</b>	0% Оқыңдары
6-бөлім <b>Комбинаторика және Ньютон биномы</b>	0% Оқыңдары

Сурет 2 – Бағдарламадағы курсы мазмұны

Тақырып таңдалғаннан кейін білім алушы сабаққа шолу жасап, сабақтың мақсатымен таныс болады (3-сурет, 10-сынып курсынан мысал келтірілген). Сабақ мақсаттарын білу оқушылар үшін өте маңызды, себебі бұл оларға сабақ барысында нені үйрену керектігін және қандай дағдыларды меңгеру керектігін түсінуге көмектеседі. Сонымен қатар, сабақтың мақсаттарын білу оқушыларға оқу материалын шарлауға, қандай материалдың ең маңызды екенін және оны болашақта қалай пайдалану керектігін түсінуге мүмкіндік береді [8].



Сурет 3 – Online-мектеп бағдарламасындағы сабақ жиыны

Оқушылар сабақтың мақсаттарын алдын ала білгенде, олар сабаққа жақсы дайындала алады және сол сабақтан нені білулері керектігі туралы нақты түсінікке ие болады. Бұл оларға сабақ барысында жақсы бағдарлауға, зейінді сақтауға және маңызды емес нәрселерге алаңдамауға мүмкіндік береді [10].

Және сабақтың мақсаттарын білу студенттерге олардың жетістіктерін жақсы түсінуге көмектеседі. Олар өздерінің жетістіктерін жақсырақ бағалай алады және қай жерде көбірек көмек немесе тәжірибе қажет екенін анықтай алады.

Жалпы алғанда, олар тиімдірек білім алуы және оқу мақсаттарына жетуі үшін сабақтың мақсатын білу оқушылар үшін өте маңызды [7].

Сабақтың теориялық бөлігін меңгеруге арналған бөлімі арнайы видеосабақтар мен шағын негізгі теориялық материалдардан тұратын конспектiлер және терминдерге арналған қысқаша сөздіктен тұрады.

Алынған теориялық білімді тәжірибелік қолдану мен пысықтау мақсатында жаттығулар ұсынылады. Егер жаттығуды орындау барысында қиындықтар туындаса, оқушыға көмек беріледі. Оқу материалын қаншалықты меңгергендігін көру мақсатында әр сабаққа кішігірім тест ұйымдастырылған. Мұндай сабақ құрылымы математика пәнін оқытуды әлдеқайда жеңілдетеді [5].

Осындай құрылымнан тұратын сандық білім беру ресурстарының тиімділігін көру мақсатында пайдаланушылардың online-Mектеп цифрлық білім беру порталын пайдалану нәтижелерінің статистикалық деректерін талдап көрдік.

Талдау үшін бастапқы деректер ретінде 2021–2022 оқу жылының барлық айындағы оқушылардың математика, алгебра, алгебра және анализ бастамалары және геометрия пәндерінен үлгерімі (күнделік бойынша орташа баға) және сабақтың веб-бетіне күнделікті кірушілер саны сияқты көрсеткіштер алынды. Деректерді Bilim Media Group білім беру компаниясының командасы жинады [6]. Мәліметтерді 1-кесте (2021 жылдың қыркүйек айындағы деректер) түрінде ұсынайық, онда пайдаланушылар саны және пән бойынша баға тек оқушылар бойынша ғана емес, оқу жылындағы айлар бойынша да орташа алынғанын көре аламыз.

Кесте 1 – Пайдаланушылардың саны және орташа баға

		қыркүйек			
		тығыздығы		орташа балл	
		каз	рус		
Математика	1	0,044	0,209	74,38	81,79
Математика	2	0,074	0,263	80,83	85,5
Математика	3	0,055	0,174	66,13	73,53
Математика	4	0,084	0,309	66,47	74,2
Математика	5	0,049	0,193	49,13	60,71
Математика	6	0,035	0,193	59,62	68,56
Музыка	6	0,011	0,037	56,34	61,82
Алгебра	7	0,027	0,125	50,91	61,17
Геометрия	7	0,017	0,07	43,87	56,04



Алгебра	8	0,03	0,212	53,65	60,95
Геометрия	8	0,017	0,129	53,21	61,43
Алгебра	9	0,023	0,133	61,27	64,8
Геометрия	9	0,016	0,091	58,75	62,95
Алгебра және анализ бастамалары	10	0,014	0,107	63,01	69,02
Геометрия	10	0,009	0,063	69,29	74,67
Алгебра және анализ бастамалары	11	0,018	0,051	65,99	74,04
Геометрия	11	0,01	0,033	69,19	73,32

Өңделген деректерге Microsoft Excel бағдарламасында корреляциялық талдау жүргізілді. 4-суретте алынған нәтиженің графикалық бейнесі келтірілген.



Сурет 4 – Корреляциялық өзгеріс

Оқушылардың оқу үлгерімімен online-мектеп порталын қолданушылар санының корреляциялық анализі сіздерге порталдың пайдалы болып табылады деп айтуға мүмкіндік береді.

### Қорытынды

Онлайн оқу, жаңа технологияларды пайдалану, оқушыларға түсініктеме беру үшін білім берушілерге және оқушыларға көмектесуге мүмкіндік

беретін бұл портал математиканы онлайн оқитын оқушыларға бірнеше артықшылықтар ұсына алады. Атап айтқанда:

1 Жоғары сапалы білім беру ресурстарына қолжетімділігі: online-мектеп оқушыларға математикадан берік негіз қалыптастыруға көмектесетін бейне сабақтарды, интерактивті жаттығуларды және тәжірибелік сынақтарды қоса алғанда, көптеген ресурстарға қол жеткізуді қамтамасыз етеді.

2 Бейімделетін оқу тәжірибесі: платформа әрбір оқушының күшті және әлсіз жақтарына бейімделген жекелендірілген оқу жолдарын ұсынады. Бұл оқушыларға ең көп жұмыс істеу керек тақырыптарға назар аударуға көмектеседі.

3 Икемділігі: online-мектеп оқушыларға өз қарқынымен және өзкестесі бойынша оқуға мүмкіндік береді.

4 Интерактивті оқу тәжірибесі: Портал оқушыларға математикалық түсініктерді визуализациялауға және материалмен неғұрлым динамикалық түрде айналысуға көмектесу үшін интерактивті құралдар мен модельдеулерді пайдаланады. Бұл оқушыларға тақырыпты тереңірек түсінуге көмектеседі.

5 Тиімділік: online-мектеп жеке оқытушыны жалдау немесе жеке сабаққа қатысудан әлдеқайда арзан қолжетімді жазылым жоспарларын ұсынады. Бұл математикалық білім берудің дәстүрлі түрлеріне инвестициялау үшін қаржылық ресурстары жоқ оқушылар үшін оны қолжетімді нұсқаға айналдырады.

Жалпы, online-мектеп және осы сынды ресурстар математикалық дағдыларын жақсартқысы келетін және пәнді тереңірек түсінгісі келетін оқушылар үшін құнды құрал бола алады.

## ПАЙДАЛАНҒАН ДЕРЕКТЕР ТІЗІМІ

1 **Исабекова, Г. Б., Дуйсенова, Н. Т.** Цифрлы білім беру жағдайындағы мектеп пен мұғалімінің құзыреттілігін арттыру мәселесі [Мәтін] // Iasaуı ıversitetiniń habarshysy. – 2022. – № 126(4). – Б. 133–143.

2 **Abdykhalykova, A. M., Abisheva, K. S.** Contemporary trends in educational system of Kazakhstan [Text] // European research. – 2017. – P. 175–177.

3 **Sagdoldanova, A. A.** Digital e-learning books and platforms in Kazakhstan's education system [Text] // Образование 2020: актуальные вопросы и современные аспекты. – 2020. – P. 37–42.

4 **Кадирбаева, Р. И., Бедебасв, М. Е.** Онлайн білім беру платформалары арқылы аралас оқыту технологиясын қолдану [Мәтін] // Iasaуı ıversitetiniń habarshysy. – 2022. – № 125(3). – Б. 127–140.

5 **Бургумбаева, С., Искакова, А., Пашенова, П.** Практико-ориентированное образование в области школьной математики [Текст] // Вестник КазНУ: серия педагогическая. – 2020. – № 61(4). – С. 128–135.

6 Білім беру сайты [Электрондық ресурс]. – URL: <https://bilimland.com>

7 **Абилхасимова, А. Е.** Цифрлық білім беру ресурстарын білім беру үдерісінде қолдану [Мәтін] // Молодой ученый. – 2020. – №. 14. – С. 292–295.

8 **Сыдыхов, Б., Ыдырысбаев Д. У., Батырхан, У.** Білім беруді цифрландыру жағдайында виртуалдау технологияларын қолдану [Мәтін] // Вестник «Физико-математические науки». – 2021. – Т. 74. – № 2. – С. 61–67.

9 **Есейқызы, А., Смагулов, Е. Ж.** Цифрлық білім беру технологияларын қолдану арқылы болашақ математика мұғалімдерінің логикалық-алгоритмдік мәдениетін дамыту [Мәтін] // Известия. Серия: Педагогические науки. – 2022. – Т. 64. – № 1.

10 **Жубандыкова, А. М., Елубаева, Ж.** Особенности применения цифрового образовательного ресурса в обучении студентов [Текст] // Вестник КазНПУ имени Абая, серия «Педагогические науки». – 2022. – Т. 74. – № 2. – С. 96–105.

## REFERENCES

1 **İsabekova, G. B., Duisenova, N. T.** Sifrlı bılım beru jaǵdaiyndaǵy mektep pen mūǵalımıńıń qūzyrettılıǵın arttyru máselesı [The problem of improving the competence of schools and teachers in the context of digital education] [Text] // Bulletin of the Isavi University. – 2022. – № 126(4). – P. 133–143.

2 **Abdykhalykova, A. M., Abisheva, K. S.** Contemporary trends in educational system of Kazakhstan [Text] // European research. – 2017. – P. 175–177.

3 **Sagdoldanova, A. A.** Digital e-learning books and platforms in Kazakhstan's education system [Text] // Obrazovanie 2020: aktuálnye voprosy i sovremennye aspekty. – 2020. – P. 37–42.

4 **Kadirbaeva, R.İ., Bedebaeva, M. E.** Onlain bılım beru platformalary arqyly aralas oqytu tehnologiasyn qoldanu [Application of blended learning technology through online educational platforms] [Text] // Bulletin of the Isavi University. – 2022. – № 125(3). – P. 127–140.

5 **Burgumbaeva, S., İskakova, A., Paşenova, P.** Praktiko-orientirovannoe obrazovanie v oblasti škölnoi matematiki [Practice-oriented education in the field of school mathematics] [Text] // Bulletin of KazNU: pedagogical series. – 2020. – № 61(4). – P. 128–135.

6 Білім беру сайты [Electronic resource]. – URL: <https://bilimland.com>

7 **Abilhasimova, A. E.** Sifrlıy bılım beru resurstaryn bılım beru üderisinde qoldanu [Use of digital educational resources in the educational process] [Text]// Young scientist. – 2020. – № 14. – P. 292–295.

8 **Sydyhov, B., Ydyrysbaev, B., Batyrhan, U.** Bılım berudı sifrlandyru jaǵdaiynda virtualdau tehnologialaryn qoldanu [The use of virtualization technologies in the context of digitalization of Education] [Text] // Bulletin of «Physical and Mathematical Sciences». – 2021. – Т. 74. – № 2. – P. 61–67.

9 **Eseiǵyzy, A., Smagulov, E. J.** Sifrlıy bılım beru tehnologialaryn qoldanu arqyly bolaşaq matematika mūǵalımderinıń logikalıyq-algoritmдіk мәdenietin damyту [Development of a logical and algorithmic culture of future mathematics teachers through the use of digital educational technologies] [Text] // News. Series: Pedagogical Sciences. – 2022. – Т. 64. – № 1.

10 **Jubandykova, A. M., Elubaeva, J.** Osobennosti primeneniya sifrovogo obrazovatel'nogo resursa v obuchenii studentov [Features of the use of a digital educational resource in teaching students] [Text] // Bulletin of KazNPU named after Abai, series «Pedagogical sciences». – 2022. – Т. 74. – № 2. – P. 96–105.

Басып шығаруға 08.12.23 қабылданды.

*А. С. Искакова<sup>1</sup>, \*А. Қ. Боранбай<sup>2</sup>*

<sup>1,2</sup>Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева,

Республика Казахстан, г. Астана.

Принято к изданию 08.12.23.

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРЕПОДАВАНИЕ МАТЕМАТИКИ**

*В данной статье рассматривается оценка эффективности использования цифровых ресурсов в обучении школьников на основе динамики изменения успеваемости по математике. С этой целью проводится статистический анализ для изучения взаимосвязи между количеством пользователей обучающего портала и портала online-текст и успеваемостью обучающихся по математике. Такое исследование очень важно по нескольким причинам. С ростом использования технологий в образовании важно понимать, как можно использовать дополнительные онлайн-платформы для улучшения обучения математике. Онлайн-порталы позволяют улучшить учебный процесс студентов, предоставляя дополнительные*

*ресурсы, интерактивные инструменты и мультимедийный контент. Понимание влияния этих порталов на успеваемость может помочь учителям принимать обоснованные решения о том, как интегрировать их в обучение, и индивидуально удовлетворять потребности каждого учащегося. А корреляционный анализ данных позволяет утверждать, что портал полезен вам для улучшения успеваемости учащихся. В статье используются следующие методы исследования: анализ и обобщение научной литературы, работ казахстанских и зарубежных ученых, методический анализ, изучающий существующие модели и цифровые образовательные ресурсы в области применения математического образования. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения материалов статей, образовательных программ, передовых практик цифровизации на уроках математики, а также на семинарах по теории и методике преподавания математики в средних и высших педагогических учреждениях.*

*Ключевые слова: преподавание математики, корреляционный анализ, количественные ресурсы, online-мектеп, успеваемость.*

*A. S. Iskakova<sup>1</sup>, \*A. K. Boranbay<sup>2</sup>*

*<sup>1,2</sup>L. N. Gumilyov Eurasian National University,  
Republic of Kazakhstan, Astana.*

*Accepted for publication on 08.12.23.*

## **ANALYSIS OF THE IMPACT AND CAPABILITIES OF DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES ON TEACHING MATHEMATICS**

*This article discusses the effectiveness of digital resources in teaching schoolchildren, based on the dynamics of changes in academic performance in Mathematics. For this purpose, a statistical analysis is carried out to study the relationship between the number of users of the online-mektep training port and the number of users of the portal and the academic performance of students in Mathematics. Such study is very important for several reasons. With the increasing use of technology in education, it is important to understand how additional online platforms can be used to improve mathematics education. Online portals allow you to improve the educational process of students by providing them with additional resources, interactive tools and multimedia content. Understanding the impact of these portals on academic performance can help teachers*

*make informed decisions about how to integrate them into teaching and meet the needs of each student individually. And the correlation data analysis allows us to say that the portal is useful for improving students' academic performance. The article uses the following research methods: analysis and synthesis of scientific literature, works of Kazakhstani and foreign scientists, methodological analysis, studying the existing models and digital educational resources in the application of mathematics education. Practical significance of the study lies in the possibility of applying the materials of articles, educational programs, best practices of digitalization in Mathematics classes, as well as at seminars on the theory and methodology of teaching Mathematics in secondary and higher educational institutions.*

*Keywords: teaching Mathematics, correlation analysis, digital resources, online-mektep, academic performance.*

Теруге 08.12.2023 ж. жіберілді. Басуға 27.12.2023 ж. кол қойылды.

Электронды баспа

1960 Кб RAM

Шартты баспа табағы 8.57.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. С. Исакова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс № 4169

Сдано в набор 08.12.2023 г. Подписано в печать 27.12.2023 г.

Электронное издание

1960 Кб RAM

Усл.п.л. 8.57. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Исакова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 4169

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz