

**AP14869933 Қашықтықтан білім беру үшін «Ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған ақпаратты статистикалық талдау және өңдеу» инновациялық моделін әзірлеу – ғ.ж. Абаева Н.Ф.**

**Өзектілігі:** бұл жобаның идеясы қашықтықтан білім беру үшін, статистикалық талдау жүргізу және зерттеу нәтижелерін өңдеу қажет болған кезде жаһандық проблемаға тап болған жас зерттеушілер үшін «Статистикалық талдау және ғылыми-зерттеу жұмыстары үшін ақпаратты өңдеу» жаппай онлайн ашық курсы қүры болып табылады.

**Жобаның мақсаты:** қашықтықтан білім беру үшін «Ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған ақпаратты статистикалық талдау және өңдеу» инновациялық моделін әзірлеуді жүзеге асыру.

**Қол жеткізілген нәтижелер.**

*Қол жеткізілген нәтижелер* – қазақ және ағылшын тілдерінде «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» КеАҚ платформасында қашықтықтан білім беру үшін «Ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған ақпаратты статистикалық талдау және өңдеу» ОЖАК құрылды, 17.05.2024 жылғы № 9591 куәлік, 17.05.2024 жылғы № 9590 куәлік. «Ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған ақпаратты статистикалық талдау және өңдеу» ОЖАК Қазтұтынуодағы Қарағанды университетінде (Қарағанды қ.) және «Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті» КеАҚ-та (Павлодар қ.) енгізілді. Іске асыру нәтижелері Scopus базасына кіретін журналдардағы мақалаларда жарияланды: халықаралық рецензияланған журналдардағы екі басылым: Cogent Education, 2024, 11(1) (CiteScore 2023 2.3; Категория ASJC – Education; Процентиль 53); Asian Journal of University Educa-tionТом 20, 3 басылым, October 2024 (CiteScore 2023 4.3; Категория ASJC – Education; Процентиль 77).

**2022-2024жж жұмыстардың қорытындысы.**

Әзірленген және енгізілген «Ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған ақпаратты статистикалық талдау және өңдеу» онлайн курсы ғылыми зерттеулермен жұмыс істеу кезінде мақсатқа жету үшін қажетті құрал болып табылады, бұл жас зерттеушілердің жұмысын жеңілдетеді, сондай-ақ ақпаратты өңдеудің статистикалық әдістері қолданылатын ғылыми зерттеулердің сапасын жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік береді. Енгізу нәтижелері біз әзірлеген ОЖАК-ты зерттеген білім алушылар өздерінің ғылыми жұмыстарына 12,1%-ға жоғары баға алғанын көрсетті. Эксперименттік топтың білім алушылары орташа бағаны 14,1%-ға, ал «Ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған статистикалық талдау және ақпаратты өңдеу» ОЖАК-ты оқымаған оқушылар төмен бағаны 26,2% - ға көбірек алды.

2022 - 2024 жылдардағы жоспар бойынша жұмыс толық орындалды, кейбір тармақтар бойынша – асыра орындалды. Барлық жоспарланған нәтижелер алынды, жарияланымдардың мазмұны зерттеудің мақсаты мен міндеттеріне сәйкес келеді. «Қашықтықтан білім беру үшін «Ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған ақпаратты статистикалық талдау және өңдеу» инновациялық моделін әзірлеуді жүзеге асыру» жобасының мақсатына қол жеткізілді. Үш тілде «Ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған ақпаратты статистикалық талдау және өңдеу» ОЖАК әзірленді.

Жоба бойынша жұмыстарды жүргізу кезеңінде келесі мақалалар жарияланды:

1) Abayeva Nella, Zhurov Vitaliy, Mustafina Lezzetzhana, Smirnova Galina, Abaev Rafkat The role of mathematical knowledge development of higher education students in the formation of critical and analytical thinking. Университет еңбектері, №4(89), 2022, С. 332-339. DOI 10.52209/1609-1825\_2022\_4\_332

2) Abayeva Nella, Zhurov Vitaliy, Abaev Rafkat Theoretical and Methodological Foundations for the Professional Orientation of Mathematics, Университет еңбектері, №3(92), 2023, С. 298-303, DOI 10.52209/1609-1825\_2023\_3\_298

3) Abayeva Nella, Zhurov Vitaliy Development of the online course «Statistical Analysis and Information Processing for Scientific Research Works», Университет еңбектері, №2 (95), 2024, С. 333-338, DOI 10.52209/1609-1825\_2024\_2\_333

4) Abayeva, N., Zhurov, V., Mustafina, L. (2024). Innovative massive open online course for young researchers: impact of implementation in Kazakhstani universities. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2378269> (Scopus: <https://www.scopus.com/sourceid/21100843893>, Web of science: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001271702600001>)

5) Abayeva, N., Zhurov, V., Mustafina, L., Yerakhtina I., Mustafina B. Leveraging Mathematics to Enhance Critical Thinking in Technical Universities. *Asian Journal of University Education* Том 20, Выпуск 3, October 2024 <https://doi.org/10.24191/ajue.v20i3.27861> (Scopus: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85208106701&origin=resultlist> )

Получены следующие сертификаты MOOK:



1-сурет – ОЖАК Сертификаттары: №9021, №9022 от 04.09.2023 г.



2-сурет – ОЖАК сертификаттары: №9590, №9591 от 17.05.24г.

ҚР жоғары оқу орындарында «Ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған ақпаратты статистикалық талдау және өңдеу» Білім беру моделін сынақтан өткізу мақсатында Авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәліктер алынды:

1. № 30561 «23» қараша 2022 жыл, Абаева Н.Ф. «Ықтималдықтар теориясының және математикалық статистиканың элементтері»;
2. № 30556 «23» қараша 2022 жыл, Мустафина Л.М., «Бөлу параметрлерін статистикалық бағалау»;
3. №33240 «3» наурыз 2023 жыл, Абаева Н.Ф. «Математикалық статистика. 1-бөлім. Таңдамалы әдіс»;
4. № 36578 «2» маусым 2023 жыл, Яруллина А.Р. «Elements of mathematical statistics. Sampling method»;
5. № 40349 «9» қараша 2023 жыл, Абаева Н.Ф. «Ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған ақпаратты статистикалық талдау және өңдеу ОЖАК: мүмкіндіктері, енгізу»;
6. № 44067 «29» наурыз 2024 жыл, Абаева Н.Ф. «Математикалық модельдеу элементтері»;
7. № 46280 «23» мамыр 2024 жыл, Мустафина Л.М., Журов В.В., Яруллина А.Р. «Ықтималдық теориясының элементтері. Теорияның негізгі ұғымдары»;
8. № 48616 «25» маусым 2024 жыл, Абаева Н.Ф. «A Novel Refined Massive Open Online Course for Young Researchers: The Effects of Implementation in Kazakhstan Universities».

Ғылыми кеңес бекіткен монография жарияланды, 26.04.23 №11 хаттама: Н.Ф.Абаева, В.В.Журов, ЖОО-да ғылыми-зерттеу жұмыстарын әзірлеу үшін математикалық құзыреттіліктердің қалыптасуы – Карағанды, Әбілқас Сағынов атындағы ҚарТУ, 2023,-188с.

Жоспардан тыс ғылыми кеңес бекіткен оқу құралы шығарылды, 07.06.24 №11 хаттама: Elements of Mathematical Statistics: N.F. Abayeva, V.V. Zhurov, A.R. Yarullina;

ҚР жоғары оқу орындарының оқу процесіне ОЖАК енгізудің келесі актілері алынды:

1) 07.11 2023 ж. акті. Қ.Сағадиев атындағы Халықаралық Бизнес Университеті, Алматы қ. (ЖАОК 2 және 3 курс студенттері үшін АКТ ББТ бакалаврларын даярлау бойынша оқу процесіне енгізілді);

2) 09.11. 2023ж. акті. «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» КеАҚ, Қарағанды қ. (ББ: IT-медицина, Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері, Логистика, Менеджмент, Бағалау, Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар, Ақпараттық жүйелер, Машиналық оқыту және деректерді талдау).

3) 21.02.2024ж. № 03 енгізу актісі. Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ. (ОП: АЖ, «Стохастикалық әдістер мен модельдер» курсы);

4) 05.06.2024ж. №04 енгізу актісі. Ә. Марғұлан атындағы ППУ КеАҚ, Павлодар қ. (ББ: 6B01510-Математика, 6B01510-Математика-Физика.

АР14869933 «Қашықтықтан білім беру үшін» ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған статистикалық талдау және ақпаратты өңдеу инновациялық моделін әзірлеу» грантын іске асыру шеңберінде жетекшісі Абаева Нелла Фуатовна және жауапты орындаушы Журов Виталий Владимирович Ресейдің Тұңғыш Президенті Б.Н. Ельцин атындағы ОрФУ-ға (Екатеринбург қ., Ресей) іссапарларға барды:

- 2023 жылы ОрФУ халықаралық байланыстар жөніндегі проректоры С.Г. Тушинмен кездесу өтті, Ресейдің Тұңғыш Президенті Б.Н. Ельцин атындағы ОрФУ ФМАЖБМ мен «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» КеАҚ арасында бірлескен жұмыс және шартқа қол қою туралы уағдаластыққа қол жеткізілді;

- 2024 жылы іргелі білім беру институтының әдістемелік кеңесінің отырысында сөз сөйлеп (27.08.24 ж. №7 хаттама) Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университетінің MOODLE платформасында жаппай ашық онлайн курсын таныстырды. «Ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған ақпаратты статистикалық талдау және өңдеу» ОЖАК талқылау барысында Орал федералды университетінің «Жоғары математика» кафедрасының профессор-оқытушылар құрамынан оң бағалар алынды.



**3-сурет** – Ресейдің Тұңғыш Президенті Б. Н. Ельцин атындағы Орал федералды университетіне сапар (әдістемелік кеңестің отырысы, Екатеринбург қ., РФ, тамыз 2024 ж.)

ОЖАК пайдаланушыларын кеңейту және жаппай қамту мақсатында Бұхара инженерлік-технологиялық институтына (Өзбекстан, Бұхара қ.) іссапар жүзеге асырылды. Қашықтықтан білім беру факультетінің деканы Р.Б. Сабилов отырыста осы жоба шеңберінде әзірленген «Ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған ақпаратты статистикалық талдау және өңдеу» ОЖАК ұсынды. ОЖАК ұсыну барысында оқытушылардан, магистранттардан және докторанттардан оң пікірлер алынды. Бұл білім беру өнімінің өзектілігі, оның жоғары әлеуеті мен сұранысы атап өтілді. (03.10.24 ж. №2 хаттама)



**4-сурет** – Бұхара технологиялық университеті  
(Ғылыми-әдістемелік семинардың отырысы, Бұхара қ.,  
Өзбекстан Республикасы, қазан 2024ж).

#### ***Зерттеу тобы***

1. Абаева Нелла Фуатовна, Педагогика ғылымдарының кандидаты, Әбілқас Сағынов атындағы ҚарТУ «Жоғары математика» кафедрасы доцентінің м.а.. Хирш Индексі - 2. ORCID ID: 0000-0002-2740-7930. Author ID в Scopus 56646612700. Researcher ID Web of Science: AAW-2197-2017. Researcher ID in Publons: AAW-2197-2017

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56646612700>

2. Журов Виталий Владимирович, Техника ғылымдарының кандидаты, Әбілқас Сағынов атындағы ҚарТУ «Жоғары математика» кафедрасы доцентінің м.а.. Хирш Индексі - 1. ORCID ID: 0000-0002-4413-8584. Author ID в Scopus 57212468207

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57212468207>

3. Мустафина Ләззәтжан Мухамеджановна, Физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент, Әбілқас Сағынов атындағы ҚарТУ «Жоғары математика» кафедрасы доценті. Хирш Индексі - 2. ORCID ID: 0000-0002-9338-5960. Author ID в Scopus 56646336900

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56646336900>

4. Койчубеков Берик Кенжибаевич, Биология ғылымдарының докторы, профессор, «Қарағанды медицина университеті» КеАҚ, профессоры. Хирша Индексі - 6. ORCID ID: 0000-0002-9338-5960. Author ID в Scopus 56507344600

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56507344600>

5. Яруллина Алина Рашидовна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, Е.А. Бөкетов атындағы ҚарЗУ КеАҚ., «Т.Г. Мұстафин атындағы Алгебра, геометрия және математикалық логика» кафедрасы ДМат – 72 тобының докторанты. Хирша Индексі - 2. ORCID ID: 0000-0002-6723-507X.

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58296480100>

6. Мергембаева Айжан Жасулановна, Әбілқас Сағынов атындағы ҚарТУ «Жоғары математика» кафедрасының аға оқытушысы., ж.ғ.м. <https://orcid.org/0000-0001-6271-8913>

**Әлеуетті пайдаланушыларға арналған ақпарат:** ОЖАК орналастырылған: edu.kstu.kz.

**Қолдану саласы:** дипломдық және диссертациялық жұмыстарды орындау кезінде алынған зерттеу нәтижелерін өңдеуге арналған ғылыми-зерттеу жұмысында.

*Ақпаратты жаңарту күні: 08.11.2024 ж.*