

Қалыбекова Жанар Әбдіхалиқызының
«8D01501-Математика» білім бағдарламасы бойынша философия докторы
(PhD) дәрежесін алу үшін жазылған диссертациясына
АНДАТПА

Зерттеу тақырыбы: Техникалық жоғары оқу орындарының студенттеріне математиканы кәсіби-бағдарлы оқытудың әдістемелік ерекшеліктері.

Зерттеудің мақсаты: техникалық жоғары оқу орындарының студенттеріне математиканы кәсіби-бағдарлы оқыту әдістемесін әзірлеу және мақұлдау.

Зерттеу міндеттері:

- техникалық жоғары оқу орындарының студенттерін кәсіби бағытта даярлаудың қазіргі жағдайына талдау жасау;

- мамандықты ескере отырып, математиканы кәсіби бағытта оқыту мәселесін талдау;

- техникалық жоғары оқу орындарының студенттеріне математиканы оқытудың құрылымы мен мазмұнын анықтау;

- студенттерге – болашақ инженерлерге математиканы кәсіби бағытта оқытуды ұйымдастырудың әдістемесін әзірлеу және эксперименттік жұмыс барысында олардың тиімділігін тексеру.

Зерттеу әдістері: техникалық университетте математиканы оқытудың ғылыми-теориялық мәселелеріне, сондай-ақ жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына негізделген философиялық, психологиялық-педагогикалық, әдістемелік және математикалық әдебиеттерге талдау жасау; әртүрлі мамандықтарға арналған математикадан жұмыс оқу жоспарлары, оқу-әдістемелік кешен; математика бойынша оқу және оқу-әдістемелік әдебиеттер; техникалық жоғары оқу орындарында математиканы оқыту тәжірибесін зерттеу және жалпылау (студенттерді бақылау, оқытушылармен әңгімелесу); эксперименттік жұмыс негізінде зерттеу гипотезасын тексеру және оның нәтижелерін өңдеу; әдістемелік семинарлар мен ғылыми-практикалық конференцияларда зерттеу нәтижелерін апробациялау.

Қорғауға ұсынылатын негізгі ережелер (дәлелденген ғылыми гипотезалар және жаңа білім болып табылатын басқа да қорытындылар):

1. Техникалық жоғары оқу орындарының студенттеріне математиканы оқытудың кәсіби бағдарын жүзеге асырудың теориялық ережелері.

2. Студент-болашақ инженерлерге математиканы кәсіби-бағдарлы оқытуды ұйымдастырудың мазмұны мен әдістемесі.

3. Техникалық университетте математиканы оқыту әдістемесінің тиімділігін тәжірибе жүзінде негіздеу.

Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы:

1. Техникалық жоғары оқу орындары студенттерінің кәсіптік қызметке дайындық жағдайы зерттелді; әртүрлі техникалық мамандықтардың математикадан оқу бағдарламаларының мазмұнына талдау жасады; техникалық жоғары оқу орындарында математиканы оқытудың кәсіби бағдар мәселесіне талдау жасалды.

2. Математика курсының мазмұны келесі мамандықтардың студенттерінің болашақ кәсіби қызметіне қажетті негізгі және пәндік құзыреттері меңгеруге бағытталған:

- 6B07311 - Тұрғын және қоғамдық ғимараттардың сәулеті
- 6B07312 - Қала құрылысы
- 6B07321 - Ғимараттар мен құрылыстарды есептеу және жобалау
- 6B07322 - Өнеркәсіптік және азаматтық құрылыс технологиясы
- 6B07323 - Металл конструкцияларын жобалау және монтаждау
- 6B07324 - Құрылыстағы экономика және менеджмент
- 6B07352 - Сумен жабдықтау және канализация
- 6B07351 - Жылумен және газбен жабдықтау және желдету
- 6B07361 - Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру
- 6B07371 - Геодезия және картография
- 6B07501 - Кадастр
- 6B07211 - Ағаш өңдеу және ағаштан жасалған бұйымдар технологиясы (қолданылуы бойынша).

3. Студент-болашақ инженерлер үшін математиканы кәсіби-бағдарлы оқытуды ұйымдастыру әдістемесі әзірленді және оның тиімділігі эксперименттік жұмыс барысында тексерілді. Атап айтқанда, кәсіби-бағдарлы білім берудің әзірленген әдістемесін жүзеге асыруда ең тиімді белсенді әдістерді қолдану арқылы техникалық жоғары оқу орындарында математика курсының оқытудың әдістемелік ерекшеліктері сипатталған.

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығының негіздемесі:

Бірінші нәтиже жаңа боп табылады, өйткені теориялық және практикалық талдау негізінде техникалық жоғары оқу орындарының студенттеріне математиканы оқытудың кәсіби бағдарының мазмұндық және әдістемелік құрамдас бөліктері жүйесінің қазіргі жағдайы анықталды.

Екінші нәтиже жаңа боп табылады, өйткені техникалық университетте болашақ инженерлерді даярлауға бағытталған математиканы оқытудың құрылымы мен мазмұнының маңызды мазмұндық аспектілері мен әдістемелік қамтамасыз етілуі жетілдірілді.

Үшінші нәтиже жаңа боп табылады, өйткені теориялық және практикалық зерттеулер негізінде студенттерге – болашақ инженерлерге математиканы кәсіби-бағдарлы оқытуды ұйымдастырудың әдістемесі әзірленді, техникалық жоғары оқу орындарында математиканы оқытуға

арналған әдістемелік ұсыныстар мен компьютерлік бағдарламалық қамтамасыз ету ұсынылды.

Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: зерттеу Қазақстандағы білім беруді дамыту мен нормативтік құжаттардың талаптарына, сонымен қатар ғылыми зерттеулердің бағыттарына сәйкес жүргізілді, Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы; Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2022 – 2026 жылдарға арналған тұжырымдамасы; «Білімді ұлт» сапалы білім» ұлттық жобасы; Мемлекет басшысының 2021 жылғы 1 қыркүйектегі «Халық бірлігі мен жүйелі реформалар – еліміздің өркендеуінің берік іргетасы» атты Қазақстан халқына Жолдауы; Қазақстан Республикасы жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты; оқу бағдарламалары, жұмыс оқу жоспарлары, оқу-әдістемелік кешендер; білім беру және математиканы оқыту мәселелеріне арналған философиялық, психологиялық, педагогикалық, әдістемелік еңбектер.

Докторанттың әрбір басылымды дайындауға қосқан үлесі (диссертация авторының үлесі жарияланымның жалпы көлемінен пайызбен өлшеп көрсетілген):

Диссертацияның мазмұны 14 ғылыми еңбекте көрініс табады:

Содержание диссертации отражено в 14 научных работах:

1. Clusters in the gas dynamics and mathematical modeling in mathcade the results of the study// International Journal of Engineering and Technology (UAE). – 7 (3.15 Special Issue 15). - Dubai, 2018. – P.320-323 (Scopus). (Co-authored by: Tashimbetova A., Rysbaeva A., Suleimenova K., Sydykova D. 30%);

2. Theoretical foundations of the professional direction of teaching mathematics course in higher educational institutions// Global and Stochastic Analysis. - №8(2) (July-December). - 2021. - P.311–322. (Scopus). (Co-authored by: Abylkassymova A.E., Zhadraveva L.U., Tuyakov Y.A., Iiyassova G.V., 60%);

3. Жоғары оқу орындарында математика курсының кәсіби бағытта оқытудың кейбір аспектілері //Вестник КазНПУ имени Абая. Серия «Физико-математические науки». – Т.77. - № 1. – Алматы, 2022. - С.165-171. (В соавторстве: Абылкасымова А.Е., Жадраева Л.У., 90%);

4. Implementation of a system of professionally oriented teaching of mathematics and experimental verification of its effectiveness// Вестник Национальной инженерной академии Республики Казахстан. - № 2 (84). – Алматы, 2022. - С.133-138. (В соавторстве: Абылкасымова А.Е., Смирнов В.А., 90%);

5. О дидактических принципах профессионально-направленного обучения математике студентов технических вузов// Вестник Национальной академии наук РК. -№ 4(398). –Алматы, 2022. - С. 5–20. (В соавторстве: Абылкасымова А.Е., 90%);

6. Математика в высших учебных заведениях с применением программы Geogebra // Научно-технический журнал «Новости науки Казахстана». - Алматы, 2017. -С.61-68. (100%);

7. «GEOGEBRA» программа көмегімен 2-ші ретті қисықтар қасиеттерін зерттеу // Научный журнал Вестник Казахской головной архитектурно-строительной академии. -№4(66). -Алматы, 2017. - С.181-186. (100%);

8. GeoGebra бағдарламасы – еркін таралатын динамикалық геометриялық орта // Сборник материалов международной научно-методической конференции «Современные концепции науки и образования». – Алматы: МОК КазГАСА, 2018. -С. 36–40. (100%);

9. Некоторые особенности применения интернет-ресурсов в математике // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Современные тренды в архитектуре и строительстве: энергоэффективность, энергосбережение, BIM технологии, проблемы городской среды». – Алматы: МОК КазГАСА, 2019. –С.490-494. (В соавторстве: Сыдыкова Д.К., 80%);

10. Методологические проблемы преподавания математики в технических университетах // Научный журнал Вестник Казахской головной архитектурно-строительной академии. -№2(76). -Алматы, 2020. – С.299-304. (100%);

11. Профессионально-ориентированные программы обучения математике в высших учебных заведениях //Сборник материалов международной научно-методической конференции «Современные концепции науки и образования». – Алматы: МОК КазГАСА, 2020. -С.539-544. (100%);

12. Электронный учебник. Математика - I. Сборник заданий для выполнения СРС - Алматы: КазГАСА, 2018. - 62с. (В соавторстве: Сыдыкова Д.К., Сеитова А.А., 60%);

13. Электрондық оқулық. Математика-II. СӨЖ орындауға арналған есептер жинағы Алматы: ҚазБСҚА, 2019.- 49б. (В соавторстве: Сыдыкова Д.К., 60%);

14. Лабораторный практикум по высшей математике для выполнения СРС с помощью программы GeoGebra. - Алматы: КазГАСА, 2021. - 64с. (100%).