

## Диссертациялык кеңештин эксперттинин корутундусу

Ош мамлекеттик университетинин жана И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин алдындагы педагогика илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын ыйгаруу боюнча уюштурулган Д. 13.23.68 диссертациялык кеңешине караштуу эксперт Акматкулов Асылбек Акматкуловичтин изденүүчү Ойчуева Роза Ракманбердиевна тарабынан педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн **"КОЛДОНМО МАТЕМАТИКА КУРСУН КЕСИПКЕ БАГЫТТАП ОКУТУУНУН ДИДАКТИКАЛЫК НЕГИЗДЕРИ"** деген темада 13.00.02-окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (математика) адистиги боюнча жазылган диссертациясына чыгарылган корутундусу:

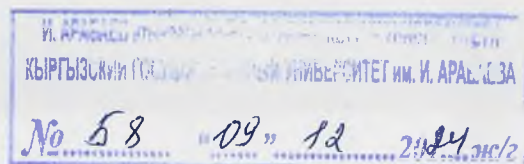
### **1. Диссертациялык кеңешке диссертацияларды коргоого кабыл алуу укугу берилген адистикке иштин дал келиши.**

Сунуш кылынган кандидаттык диссертация диссертациялык кеңештин профилине туура келет.

Диссертациялык иш 13.00.02 - окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (математика) адистигинин паспортуна толугу менен жооп берүүчү учурдагы кесиптик билим берүү системасынын орчундуу маселелеринен болуп саналган инженердик кесиптеги адистиктерге математиканы окутуунун эффективдүүлүгүн арттыруу маселелерине багытталган. санариптик технологиялардын жана инженердик иштердин татаалдашкан шарттарында адистердин математикалык компетенттүүлүгүнүн деңгээли өтө маанилүү болуп жатат. Бул изилдөө келечектеги инженерлердин кесиптик компетенттүүлүгүн арттыруу максатында математикалык билим берүү программаларынын дидактикалык негиздерин иштеп чыгууга багытталган.

### **2. Иштин максаты**

«Колдонмо математика курсун кесипке багыттап окутуунун дидактикалык негиздери» аттуу диссертациялык изилдөөнүн максаты катарында – инженердик багыттагы адистерди даярдоодо математиканы кесипке багыттап окутуу аркылуу



кесиптик компетенцияларды калыптандыруу жана өнүктүрүү, колдонмо математиканы эффективдүү окутуунун дидактикалык принциптерин иштеп чыгуу жана негиздөө. Илимий иштин алкагында, математикалык моделдөө, дисциплинар аралык байланыштар, ошондой эле заманбап программалык жана санариптик каражаттарды колдонуу аркылуу кесиптик билим берүү процессин жакшыртуу каралган.

Коюлган максат диссертацияда төмөндөгү милдеттерди аткаруу менен чечилген:

1. кесипке багыттап окутууда колдонмо математика курсунун теориялык негиздерин изилдөө жана талдоо жүргүзүү;
2. инженердик багыттагы адистерди даярдоодо математикалык билимди практикалык пайдалануунун актуалдуу проблемаларын аныктоо;
3. Колдонмо математика курсун окутууда кесиптик компетентүүлүктөрдү калыптандыруу үчүн эффективдүү методдорду жана педагогикалык технологияларды иштеп чыгуу;
4. Математикалык моделдештирүү жана санариптик технологияларды колдонуу менен студенттердин математикалык компетенцияларын өнүктүрүү стратегияларын иштеп чыгуу;
5. Иштелип чыккан методдордун жана технологиялардын натыйжалуулугун эксперименталдык негизде текшерүү жана баалоо.

Коюлган милдеттер диссертациянын төмөндөгү бөлүмдөрүндө чечилген:

1. *кесипке багыттап окутууда колдонмо математика курсунун теориялык негиздерин изилдөө жана талдоо жүргүзүү* – милдети диссертациянын биринчи бөлүмүндө аткарылган. Бул жерде колдонмо математика жана анын кесиптик багытта окутуунун теориялык аспектилери каралып, тиешелүү илимий адабияттар талданган.

2. *инженердик багыттагы адистерди даярдоодо математикалык билимди практикалык пайдалануунун актуалдуу проблемаларын аныктоо*- Экинчи бөлүмдө инженердик кесиптеги адистерди даярдоодо колдонмо математиканын

ролу, анын мазмуну, методикасы жана студенттерди окутуудагы көйгөйлөрү аныкталган.

3. *Колдонмо математика курсун окутууда кесиптик компетентүүлүктөрдү калыптандыруу үчүн эффективдүү методдорду жана педагогикалык технологияларды иштеп чыгуу* - үчүнчү бөлүмдө, педагогикалык технологияларды иштеп чыгуу жана алардын натыйжалуулугун камсыз кылган методдор сунушталган.

4. *Математикалык моделдештирүү жана санариптик технологияларды колдонуу менен студенттердин математикалык компетенцияларын өнүктүрүү стратегияларын иштеп чыгуу* - Бул милдет үчүнчү жана төртүнчү бөлүмдөрдө ишке ашырылган. Бул бөлүмдөрдө математикалык моделдештирүү, компьютердик программалар жана санариптик технологияларды колдонуу аркылуу кесиптик багытта математикалык билим берүү стратегиялары каралган.

Диссертациянын изилдөө объектиси, максаты жана милдеттери бири-бирине толугу менен шайкеш келет.

- **Диссертациянын максаты:** жогорку окуу жайдын инженердик багыттагы билим алып жаткан студенттерге кесиптик багытта колдонмо математика курсун окутуунун дидактикалык негиздерин иштеп чыгуу жана методикалык негиздөө.
- **Коюлган милдеттер:** Изилдөөнүн максатына жетүү үчүн иштелип чыккан милдеттер - бул окутуу процессиндеги теориялык жана практикалык аспектилерди талдоо, эффективдүү методдорду иштеп чыгуу жана алардын натыйжалуулугун эксперименталдык негизде текшерүү.
- **Изилдөө объектиси** – жогорку окуу жайларында инженердик профилдеги адистиктерге математиканы окутуу процесси болгондуктан, диссертациянын максатына жана милдеттерине толугу менен шайкеш келет. Изилдөө процессинде негизги басым студенттердин кесиптик компетенцияларын өнүктүрүү, предметтер аралык байланышты аныктоо, окутуунун натыйжалуулугун жогорулатуу жана математикалык билимдерди практикалык колдонуу аркылуу



техникалык даярдыкты жакшыртууга жасалган. Бул жагынан изилдөө объектиси менен коюлган максат жана милдеттер бир багытта жүргүзүлгөн.

### 3. Диссертациянын темасынын актуалдуулугу

Диссертация учурдагы кесиптик билим берүү системасынын орчундуу маселелеринин бири болгон инженердик кесиптер үчүн математикалык даярдыкты жогорулатуу маселесине арналган. Заманбап санариптик технологиялардын жана инженердик иштердин татаалдашкан шарттарында адистердин математикалык компетенттүүлүгүнүн деңгээли өтө маанилүү болуп жатат. Бул изилдөө келечектеги инженерлердин кесиптик компетенттүүлүгүн арттыруу максатында математикалык билим берүү программаларынын дидактикалык негиздерин иштеп чыгууга багытталган.

Диссертациянын темасынын актуалдуулугу бүгүнкү күндөгү инженердик багыттагы адистиктерди даярдоо системасындагы маанилүү маселелердин бири болуп саналат. Инженерлердин кесиптик компетенттүүлүгүн калыптандырууда колдонмо математика негизги ролду ойнойт, анткени математикалык моделдештирүү, анализ жана чечим кабыл алуу ыкмалары заманбап инженердик жана технологиялык долбоорлорду ишке ашырууда зарыл. Бирок, азыркы учурда колдонмо математиканы окутууда бир катар көйгөйлөр бар: окутуунун мазмунунун тардыгы, практикалык жана кесиптик багыттын жетишсиздиги, студенттердин теориялык билимин практикалык чөйрөгө колдоно албай калуусу.

Ошондой эле, азыркы билим берүү стандарттары кесиптик окуу программаларында математикалык билимдерди практикалык иштер менен айкалыштырып, инженердик тапшырмаларды чечүү жөндөмдөрүн өнүктүрүүнү талап кылат. Бул талаптарды аткаруу үчүн окуу процессинде жаңы дидактикалык ыкмаларды жана методдорду иштеп чыгуу зарыл.

Диссертациянын темасы дал ушул маселелерди чечүүгө багытталган. Анда техникалык адистиктердин студенттерине кесиптик багытта колдонмо математика курсун окутуунун теориялык жана практикалык аспектилери каралат, жана аны ишке ашыруунун дидактикалык негиздери сунушталат. Бул изилдөө

билим берүү системасын модернизациялоого жана заманбап талаптарга ылайык адистерди даярдоого өз салымын кошот, ошондуктан теманын актуалдуулугу жогору.

## 5. Илимий натыйжалар

Диссертацияда төмөндөгү негизги илимий натыйжалар алынган:

1. *Колдонмо математиканы кесиптик багытта окутуунун теоретикалык негиздери* иштелип чыккан. Бул изилдөөнүн жүрүшүндө техникалык адистиктердин студенттерине колдонмо математиканы окутуунун өзгөчөлүктөрү жана талаптары анализденген.

2. *Инженердик багыттагы адистер үчүн колдонмо математиканы окутуунун дидактикалык принциптери* аныкталган. Изилдөөдө ушул принциптерди иштеп чыгуу үчүн окутуунун мазмуну, структурасы жана методдору талданган.

3. *Колдонмо математиканы окутууда кесиптик компетенттүүлүктү калыптандыруу модели* сунушталган. Бул моделдердин негизинде, студенттердин инженердик жана технологиялык көйгөйлөрдү чечүү жөндөмдөрү, математикалык ыкмаларды колдонуу жана анализдөө жөндөмдөрү калыптанган.

4. *Илимий-практикалык сунуштар* иштелип чыккан, алар кесиптик билим берүү мекемелеринде колдонмо математиканы окутууну уюштурууда колдонсо болот. Бул сунуштар практикалык сабактарды уюштуруу, мультимедиялык жана интерактивдүү ресурстарды колдонуу, ошондой эле адистикке багытталган окуу программаларын иштеп чыгууга жардам берет.

Бул натыйжалар диссертациянын максаты жана милдеттери менен байланышып, кесиптик билим берүү системасында колдонмо математиканы натыйжалуу окутуунун негизги маселелерин чечүүгө багытталган.

Ойчуева Роза Ракманбердиевнанын изилдөөсү математиканы кесипке багыттап окутуунун жаңы дидактикалык негиздерин сунуштайт. Бул иште келечектеги инженерлердин математикалык компетенттүүлүгүн калыптандыруу

үчүн кесиптик багыттагы математикалык билимдерди окутуунун мазмунун жана усулдарын жаңылоонун жолдору көрсөтүлгөн. Автор заманбап окуу-методикалык каражаттарды жана санарип технологияларын колдонуу аркылуу математикалык билим берүүнүн сапатын жогорулатууга багытталган ыкмаларды иштеп чыгып, алардын эффективдүүлүгүн педагогикалык эксперименттердин негизинде далилдеген.

## **5. Алынган натыйжалардын практикалык маанилүүлүгү.**

Диссертацияда алынган натыйжалардын практикалык маанилүүлүгү төмөнкүлөрдө көрүнөт:

1. *Колдонмо математиканы кесипке багыттап окутуу үчүн иштелип чыккан моделдер* билим берүү мекемелеринде инженердик багыттагы адистерди даярдоо процессинде колдонсо болот. Бул моделдерди жана методологияларды пайдалануу студенттердин математикалык билимдерин практикада колдонуу жөндөмдөрүн арттырат, бул алардын кесиптик даярдыгын жогорулатууга өбөлгө түзөт.

2. *Санариптик технологияларды жана мультимедиялык окуу ресурстарын колдонуу боюнча иштелип чыккан сунуштар* студенттердин өз алдынча окуу жана иштөө жөндөмдөрүн өнүктүрүүгө жардам берет. Бул ыкмалар окуучулардын кызыгуусун арттырып, алардын билим алуудагы активдүүлүгүн жогорулатат.

Жыйынтыктап айтканда, изилдөөнүн натыйжалары колдонмо математиканы натыйжалуу жана заманбап ыкмалар менен окутууга көмөктөшүп, инженердик адистердин кесиптик даярдыгын жогорулатууга багытталган. Бул изилдөөлөрдүн практикалык мааниси — билим берүү мекемелеринде окутуунун сапатын жана натыйжалуулугун жогорулатуу.

Ойчуева Роза Ракманбердиевнанын изилдөөсүнүн натыйжалары жогорку окуу жайларында математикалык курстарды кесипке багыттап окутуу процессинде кеңири колдонууга мүмкүнчүлүк берет. Сунушталган методикалык материалдар математикалык билим берүүнү кесиптик багытта жүргүзүүнү жакшыртуу менен студенттердин математикалык жана инженердик



компетенттүүлүгүн жогорулатууга өбөлгө түзөт.

#### **6. Авторефераттын диссертациянын мазмунуна дал келиши:**

Диссертациянын авторефераты негизги изилдөөнүн мазмунуна толук дал келет жана аны кыскача, мазмундуу түрдө чагылдырат.

#### **7. Эскертүүлөр:**

Ойчуева Роза Ракманбердиевнанын диссертациясына жасалган талдоонун негизинде, төмөнкү кемчиликтерди белгилеп кетүүгө болот:

1. Болочок инженерлерге математика курсун окутууда интегративдик ыкманын методологиялык негиздери толук көрсөтүлбөгөн;
2. Математиканы табигый илимдер дисциплиналары менен предметтер аралык байланыштын негизинде окутууда конкреттүү сунуштар берилген эмес.
3. Экспериментти уюштуруу жетиштүү деңгээлде деталдаштырылган эмес
4. Математиканы окутуудагы санариптик технологияларды колдонуу учурдун талабы деп айтылганы менен экспериментте кандай технологиялар колдонулгандыгы тууралуу жазылган эмес.

Бул эскертүүлөрдү эске алып, мүмкүн болсо, иштин сапатын жана илимий маанилүүлүгүн жогорулатуу үчүн оңдоолорду киргизүү сунушталат.

#### **8. Сунуштар:**

8. Диссертациядагы кемчиликтерди эске алуу менен, төмөнкү сунушту берүү ылайыктуу:

Математика предметин кесипке багыттап окутуунун артыкчыктарын белгилөө үчүн санариптик технологияларды жана предметтик байланышты колдонуу менен үлгү болуучу мисалдардын электрондук формаларын иштеп чыгуу иштин илимий деңгээлин жана практикалык маанилүүлүгүн жакшыртууга багытталган жана диссертациянын сапатын жогорулатат.

#### **9. Корутунду:**

Диссертациялык кеңештин эксперти сунуш кылынган документтерди карап чыгып, Ош мамлекеттик университетинин жана И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин алдындагы педагогика илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын ыйгаруу боюнча уюштурулган Д.

