

И. Арабаев атындагы КМУ жана Ош мамлекеттик университетине караштуу Д 13.23.681 диссертациялык кеңештин эксперттик комиссиянын мүчөсү, педагогика илимдеринин доктору, профессор м.а. Келдибекова Аида Өскөновнанын 13.00.02 - окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (математика), педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган **Бакманова Айүл Ибраимовнанын “Атайын орто кесиптүү билим берүүдө “Математика курсун” окутуунун педагогикалык негиздери”** деген темадагы диссертациясына

### Эксперттик корутундусу

Эксперт, изденуучу Бакманова Айгүл Ибраимовна тарабынан жазылган **“Атайын орто кесиптүү билим берүүдө “Математика курсун” окутуунун педагогикалык негиздери”** деген темадагы диссертациясын (диссертанттын илимий жетекчиси - пед. илимд. доктору, профессор Алиев Шаршенаалы Алиевич), карап чыгып, төмөндөгүдөй тыянакка келди:

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

Сунуш кылынган кандидаттык диссертация диссертациялык кеңештин профилине дал келет.

Иште 13.00.02-окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (математика) адистигинин паспортуна толугу менен жооп берүүчү атайын орто кесиптик билим берүүдөгү адистиктердин студенттерине математиканы кесипке багыттап окутууну ишке ашыруу маселелерин ишке ашырууну өркүндөтүү маселелерине изилдөө жүргүзүлгөн.

**2. Иштин максаты катары атайын орто билим берүүдө “Математика курсун” профессионалдык жактан багыттап окутуунун теориялык негиздемеси, методикалык жактан камсыз болушу жана анын бардык компоненттеринин (максаттарынын, мазмунунун, методдорунун, формаларынын, каражаттарынын) биримдигинде эксперименталдык текшерүү.**

Профессионалдык багыттагы мазмунду байытуу, колдонмо математикадагы профессионалдык маселелерди чечүү ой жүгүртүүнүн жана ишмердүүлүктүн илимий спиленин калыптанышына алып келет.

Мында кесиптик ишмердикте ийгиликке жетүү үчүн милдет жана жоопкерчилик сезими өркүндөтүлүп, “адистештирилет”, математика боюнча окуу материалынын кесиптик мазмуну менен байытуунун моделинин

*У. секретари*

И. АРАБАЕВ атындагы КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ  
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И. АРАБАЕВА  
№ 23 "26" 01 2024

негизинде тарбиялык иштердин мазмуну түзүлөт, көбөйүшүнө өбөлгө түзөт. Келечектеги адис катары ага керектүү сапаттарды, тажрыйбаны калыптандырууда студенттин өз алдынча билим алуусунун үлүшү; кесиптик өз алдынчалык жана математикалык билимди келечектеги практикалык иште колдонууга даярдыгы, математиканы өздөштүрүүдөгү ийгилиги күчөп барат.

Коюлган максат диссертацияда төмөндөгү милдеттерди аткаруу менен чечилген: Максатка жана алдыга коюлган гипотезага ылайык, төмөнкү *изилдөө милдеттери чечилди:*

Биринчи милдетти компетенттүүлүккө негизделген атайын орто кесиптик билим берүүдө “Математика курсун” окутууда кесиптик багыттын зарылдыгын теориялык жактан негиздөө.

Экинчи милдетти атайын орто кесиптик билим берүүдө “Математика курсун” окутуунун илимий негиздерин иштеп чыгуу жана моделин түзүү.

Үчүнчү милдетти атайын орто кесиптик билим берүүдө “Математика курсун” окутууну өркүндөтүү технологиясын иштеп чыгуу, аны окуу процессине киргизүүгө сунуштоо.

Төртүнчү милдетти иштелип чыккан методиканын жана окутуу технологиясынын натыйжалуулугун педагогикалык экспериментте текшерүү, жыйынтык чыгаруу жана практикалык сунуштарды белгилөө. Эксперименталдык изилдөөгө коюлган милдеттерге жана иштелип чыккан планга ылайык, педагогикалык эксперимент үч этапта жүргүзүлгөн: аныктоочу эксперимент (2017-2018-жж.), изденүүчү эксперимент (2018-2019-жж.), жыйынтыктоочу окутуучу эксперимент (2020-2022-жж.).

Коюлган милдеттерге (милдеттерге жетүүнүн этаптары, каражаттары, методдору ж.б.у.с) ылайык максатка жетүү мүмкүнчүлүгү диссертациянын экинчи бөлүмүндө негизделген.

Диссертациянын изилдөө объектиси, диссертациянын максаты жана милдеттерине ылайык келет. Изилдөө методдору диссертациянын ар бир милдеттерине ылайык келтирилген. Изилдөөдө: теориялык-изилденүүчү проблема боюнча илимий-методикалык адабияттарды, иш программаларды жана окуу китептерди талдоо; эксперименттик-байкоо, аңгемелешүү, анкеталоо, тестирилөө, педагогикалык эксперимент жүргүзүү жана эксперименттин жыйынтыктарын сандык жана сапаттык талдоо сыяктуу илимий методдор колдонулган.

#### **Диссертациянын темасынын актуалдуулугу**

Кыргыз Республикасынын кесиптик орто билим берүүнүн мамлекеттик стандартында предметтик жана кесиптик компетенттүүлүктү калыптандыруу максатында, окуу процесси кредит технологиясынын негизинде ишке ашырылууга тийиш деген талаптар коюлган. Билим берүүнүн

мазмунун жаңыртуу менен бүтүрүүчүлөрдүн кесипкөйлүгүнүн жогорку деңгээлине жетишүүгө болот. Ошондуктан студенттерге окуунун биринчи жылынын ичинде эле, ар бир предметти үйрөнүлгөн окуу материалынын келечектеги адиси менен байланышын, ишмердүүлүгүн же коомдун өнүгүүсүн, келечегин көрсөтүү жетиштүү. Мындай жаңылоо окуу проблемасынын үч негизги аспектисин байланыштырышы керек: биринчиси, анын максаттарына ылайык окуунун мазмунун калыптандыруу, экинчиси, математика курсун окутууда мотивацияны жогорулатуу, үчүнчүсү, окуу куралдарын жана аларды колдонуунун методдорун иштеп чыгуу. Математиканы окутуу келечектеги адистерди даярдоодо абдан маанилүү роль ойнойт. Математиканын форма жана сан илими катары мааниси көптөгөн теориялык жана практикалык колдонуунун эффективдүүлүгүндө гана эмес, ошондой эле илимий билимдерди алуу үчүн изилдөө ыкмаларынын универсалдуулугунда. Биздин цивилизациянын ажырагыс бөлүгү болгондуктан, ал ар кандай колдонмо маселелерди чечүүнүн куралы гана эмес, акыл-эс ишмердүүлүгүн таанып-билүүнүн жана активдештирүүнүн каражаты болуп саналат. Бирок, келечектеги адистер илимди изилдөөнүн жана колдонуунун түшүнүктөрүн, ыкмаларын түшүнбөй туруп, сапаттуу математикалык билим берүү мүмкүн эмес. Ошондуктан математика курсунун кесиптик-педагогикалык багытын калыптандырууда келечектеги адистердин билим берүүнүн баалуулуктарын жана максаттарын, ишмердүүлүк жолдорун изилдеп чыгып натыйжасы болушу керек экендигин түшүнүшү керек. ..

### 3. Илимий натыйжалар

Диссертациялык иште педагогикалык илимдеринин өнүгүшү үчүн бир кыйла мааниге ээ төмөндөгүдөй илимий негизделген жаңы теориялык натыйжалар келтирилген:

- математиканы окутуу теориясында жана практикасында математиканы кесибине багыттап окутуунун мааниси теориялык жактан талданып, такталган;

- математика курсун окутуунун кесиптик-педагогикалык багытын калыптандырууну ишке ашыруу жолдору белгиленип, аны өркүндөтүү технологиясы сунушталган;

- математиканы кесипке багыттап окутуунун методикалык сунуштары иштелип чыккан.

Изилдөөнүн алдына коюлган 2- жана 3-милдеттерди чечүү үчүн “Математика курсу” боюнча маселелер жыйнагынын электрондук варианты диссертант тарабынан иштелип чыккан. Ошол эле учурда, окуу китебин, окуу

программасын же лекциялардын курсун иштеп чыгуу туура болор эле. Бул окуу куралдарында, диссертацияда берилген моделдерди атайын орто кесиптик билим берүү мекемелерде математика курсун окутууда ишке ашыруунун методологиясын баяндоо мүмкүн болмок.

Квалификациялык белгилерге туура келиши: изилдөөнүн алкагында алынган натыйжалар педагогика илимдеринин кандидаты илимий даражасын ыйгарууга тиешелүү квалификациялык белгилерге туура келет.

#### **4. Алынган натыйжалардын практикалык маанилүүлүгү**

Иштелип чыккан теориялык жоболор, практикалык сунуштар математика мугалимдеринин иш практикасында, математика боюнча окуу китептерин жана каражаттарын иштеп чыгууда, атайын орто окуу жайларында студенттерди даярдоо процессинде жана алардын кесиптик чеберчилигин жогорулатуучу курстарынын окуу процесстеринде колдонуу мүмкүнчүлүгүн түзөт. Математика сабагы боюнча иштелип чыккан маселелер жыйнагы атайын орто окуу жайлардын математика мугалимдерине жана студенттерине кошумча материал катары жардам көрсөтө алат.

#### **5. Авторефераттын диссертациянын мазмунуна дал келиши**

Авторефераттын мазмуну диссертацияда коюлган изилдөөнүн максаттарына жана милдеттерине дал келет. Ошол эле учурда, кээ бир так эместиктер байкалган. Мисалы, глава, параграфтардын аталыштары 2-3 түрүндө жазылып калган; 1-глава 10-бетинде башталат деп көрсөтүлгөн, бирок, 12-бетинде башталган жана төмөндөгүдөй дал келбөөчүлүктөр байкалды:

*Мазмунунда*

Глава 1. Атайын орто кесиптеги адистиктерге “Математика” курсун кесипке багыттап даярдоонун маселелери

1.1. Атайын орто кесиптик билим берүүдө “**Математика**” курсун окутуунун зарылчылыгы, орду жана учурдагы абалы

*Диссертациянын текстинде*

Глава 1. Атайын орто кесиптеги адистиктерге “Математика” курсун кесипке багыттап даярдоонун маселелери

§ 1.1. Атайын орто кесиптик билим берүүдө “**Математика**” курсун окутууну **жаңылоонун** зарылчылыгы, орду жана учурдагы абалы (12-бет)

*Авторефераттын текстинде:*

Биринчи главасы “Атайын орто кесиптеги билим берүүдө “**Математика курсун**” кесипке багыттап даярдоонун жалпы маселелери” (8-бет).

## Параграф 1.2.

### *Мазмунунда*

1.2. Атайын орто кесиптик билим берүүдө “**Математика**” курсун окутуунун өзгөчөлүгү жана проблемалары

### *Диссертациянын текстинде*

§ 1.2 Атайын орто кесиптик билим берүүдө “**Математика курсун**” окутуунун өзгөчөлүгү жана проблемалары (31-бет).

### *Экинчи главасы*

### *Мазмунунда*

Глава 2. Атайын орто билимдүү кесипке даярдоодо “**Математика**” курсун окутуу технологиясынын негиздери

### *Диссертациянын текстинде*

Глава 2. Атайын орто билимдүү кесипке даярдоодо “**Математика курсун**” окутуунун педагогикалык негиздери.

## Параграф 2.3.

### *Мазмунунда*

2.3. Атайын орто кесиптик билим берүүдө “**Математика**” курсун окутуунун педагогикалык моделин ишке ашыруу технологиясы.....86

### *Диссертациянын текстинде*

2.3. Атайын орто кесиптик билим берүүдө “**Математика курсун**” окутуунун педагогикалык моделин ишке ашыруунун технологиясы (113-б)

### *Үчүнчү главасы*

### *Мазмунунда*

Глава 3. Педагогикалык экспериментти уюштуруу жана анын жыйынтыктарын талдоо.....120

### *Диссертациянын текстинде*

III. Глава. Педагогикалык экспериментти уюштуруу жана анын жыйынтыктарды талдоо (131-бет)

### *Авторефераттын текстинде:*

Үчүнчү глава “Педагогикалык экспериментти уюштуруу жана анын жыйынтыктарын талдоо” (15-бет)

## Параграф 3.2.

### *Мазмунунда*

3.2. Эксперименттин жыйынтыгы жана методикалык сунуштар.....124

### *Диссертациянын текстинде*

3.2. Педагогикалык эксперименттин жыйынтыктарын талдоо (135-бет)

## 6. Кемчиликтер, мүчүлүштүктөр

Диссертацияда жана диссертациянын авторефератында төмөнкү техникалык каталар байкалды:

1) диссертациянын авторефератында көрсөтүлгөн изилдөөнүнүн макалаларынын жана эмгектеринин тизмеси толук эмес чыгарылган маалыматтарды камтыйт;

2) инструкция боюнча диссертациянын текстинде глава, пунктардын интервалдарын сактап, текстти форматташтырып, кандидаттык диссертацияларга УАКтын талаптарына ылайык келтирүү зарыл, авторефераттын жана диссертациянын көлөмү сакталышы керек. Киришүү бөлүгү 11 беттен, 1-чи глава 48 беттен, 2-чи глава 56 беттен, 3-чү глава 16 беттен турат. Диссертациялык иштин көлөмүн кыскартып, азайтыш керек;

3) диссертациялык иште таблица, сүрөттөрдү тактоо жана толуктоо керек, пунктациялык каталарды кароо зарыл. Сүрөттөргө жана таблицаларга текстин ичинде шилтемелер берилбеген, алар сөзсүз керек. Инструкция боюнча оңдоо керек;

4) математикалык формулалар сүрөт түрүндө берилген, тексттеги формулалар жана символдор Equation Editor же Math Type программасында терилиши керек;

5) формулалардын нумерациясы коюлган эмес, текстин ичинде формулаларга шилтеме берилген эмес;

6) диссертациянын натыйжаларынын апробациялоо пунктунда диссертациянын натыйжалары эл аралык, республикалык жана аймактык илимий-практикалык конференцияларда талкууланып турганы жазылган, бирок, конкреттүү конференциялардын аталыштары, жылдары көрсөтүлгөн эмес;

7) диссертациянын натыйжалары жарыяланган журналдары так эмес көрсөтүлгөн, мисалы: “Международный научно-исследовательский журнал” Москва эмес, Екатеринбург ш., “Наука новые технологии и инновации” журналдарды көрсөтпөй, жалпы Кыргызстанда жана чет өлкөлөрдө жарык көргөн макалалардын санын көрсөтсө болмок;

8) колдонулган адабияттардын тизмесинде жалпы 154 булак берилген. Алардын ичинен 73 булак 1953-жылдан 1999-жылга чейинки мезгилде жарыкка чыккан, өткөн кылымга таандык (50% жакын!). Акыркы 5 жылдагы жаңы изилдөөлөр байкалбады. Тизмеде акыркы 10 жылдагы эки гана булак пайдаланган (77- жана 106-булактар):

77. Калдыбаев С. К. Педагогикалык баалоонун негиздери [Текст]: окуу

колдонмосу/ С. К. Калдыбаев, А. М. Мамытов, С. И. Иптаров. – Бишкек, 2014. – 180 б.

106. Мамбетакунов Э. Дидактические функции межпредметных связей в формировании у учащихся естественнонаучных понятий [Текст] / Э. Мамбетакунов – Б.: Университет, 2015 – 328 с.

9) 8, 17, 26, 36, 57, 65, 68, 79, 82, 90, 98, 103, 104, 105, 113, 127, 145, 146, 153 булактардын берилиши толук эмес (көлөмү, беттери, басма үйү көрсөтүлгөн эмес);

10) Эки жолу кайталанып калган булактар байкалды, мисалы:

- Дахин А. Н. Педагогическое моделирование как средство модернизации образования в открытом информационном обществе // Стандарты и мониторинг, 2004. - №4. – С.46-60. (48- жана 49-булактар);

- Ильясов И. И., Галатенко Н. А. Проектирование курса обучения по учебной дисциплине: Пособие для преподавателей. - М.: Логос, 1994. – 208 с. (74- жана 75-булактар);

11) бир эле автордун диссертациясы жана диссертациянын авторефераты ар түрдүү аталыштар менен берилген, мисалы:

- Алиев, Ш. А. Гуманитар багытындагы адистерге математикалык билим берүүнүн илимий–дидактикалык негиздери [Текст]: дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Ш. Алиев. - Бишкек, 2005. – 258 б. (9-булак);

- Алиев, Ш. А. Педагогика багытындагы гуманитардык адистердин студенттерине кесипке ылайык математикалык билим берүүнүн илимий–дидактикалык негиздери [Текст]: автореф. дис. ...д-ра. пед. наук: 13.00.02 / Ш. Алиев. - Бишкек, 2005. – 38 б.(10-булак);

12) жалпы булактардын арасынан 128 булак кыргыз тилине которулбаган, орус тилинде берилген. Мисалы:

- Артыкбаева Е. В. Отбор содержания педагогического компонента университетского образования на основе принципа профессиональной направленности: дисс. ... канд. пед. наук. – Алматы, 2004. - 151 с. (12-булак).

- Сыздыков О. Студенттердің ой - өрісін дамыту-кәсіби шеберлікті қалыптастырудың кепілі // Материалы международной научно-практической конференции «Профессиональное образование III- тысячелетия: проблемы и перспективы». – Алматы, АИПА, 2004. – С. 76-79 (136-булак);

13) адабияттардын тизмесинде диссертациялык ишинин мазмунуна туура келбеген адабияттарды көрсөтүлгөнү байкалды. Мисалы:

51. Джон Х. Флейвелл. Генетическая психология Жана Пиаже. Пер. с англ. М.: 1967.- 302с.

69. Зимняя И. А. Педагогическая психология. Ростов н/Д: Феникс, 1997.- 480 с.;

14) диссертациянын текстинде колдонулган адабияттардын тизмесине 154 булактар кирген, бирок баардык булактарга шилтемелер берилген эмес. Текшерип, шилтемелерди библиографиянын бардык булактарына камсыз кылуу зарыл;

15) диссертациянын текстинде булактарга берилген шилтемелер тизмеге дал келбейт, мисалы диссертациянын 5-бетинде В. В. Егоров [18], В. В. Оконь [19] жазылган, тизмеде жок булактарга шилтеме берилип калган (Егоровдун ордуна 18. Бабанский Ю. К., В. В. Оконьдун ордуна 19. Бабанский Ю. К.) ж.б.;

16) адабияттардын берилиши ГОСТ боюнча ондоп, пунктуациялык каталарды кароо зарыл;

17) диссертациянын авторефератында “Санарип Кыргызстан 2019-2023” концепциясы белгиленген (3-бет), бирок диссертацияда берилген адабияттардын тизмесинде бул документ көрсөтүлгөн эмес. Мамлекеттик стандарт 2015-ж. берилип калган, бирок учурда ЖОЖдор жаңы мамлекеттик стандарт боюнча (2021-ж.) иш жүргүзүшөт:

- Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования [Текст] / – Бишкек: Министерство образования и науки Кыргызской Республики, 2015;

18) диссертациянын авторефератында адабияттарга жана тиркемелерге шилтемелер берилип калган (4-бет, 13-бет, 14-бет), а бирок шилтемелер коюлбайт, себеби адабияттардын тизмеси, тиркемелер авторефератында берилбейт;

19) диссертант Бакманова Айгүл Ибраимовнанын 10 макаласы eLibrary илимий электрондук китепканада жайгаштырылган: 4 макала КР, 6 макала РФ журналдарында жарыяланган. Анын ичинде 7 макала РИНЦ базасына кирет. Ошол эле учурда, диссертант макалаларды жарыялоо менен чектелип калган, окуу-усулдук колдонмо, окуу программа ж.б. иштелип чыккан эмес;

20) диссертациянын авторефератында диссертациянын көлөмү 165 бет, 11 таблицаны, 14 сүрөттү, тиркемени камтыйт, колдонулган адабияттардын тизмеси 186 булактан турат деп жазылган, бирок адабияттардын тизмесинде 154 булак берилген, диссертацияда 12 таблица, 6 сүрөт көрсөтүлгөн, тиркемелерге шилтемелер берилген, бирок тиркемелер жок болуп калган.

## 7. Сунуштар

- диссертациянын жана авторефераттын текстеринде кетирилген стилистикалык, грамматикалык, пунктуациялык кемчиликтерди, каталарды жоюу.

- Адабияттардын тизмеси кыргыз тилинде ГОСТ 7.1-2003 боюнча берилиши зарыл. Колдонулган адабияттардын тизмесине акыркы 5-10



жылдагы жаңы изилдөөлөрдү кошуп пайдалануу.

- Тексттеги формулалар жана символдор Equation Editor же Math Type программасында терилиши керек. Формулалардын нумерациясын сактап, аларга шилтеме берилиши керек.

- изденүүчү тарабынан иштелип чыккан окуу-методикалык материалдар, колдонмолор, лекциялардын курстары ж.б. – изилдөөсүнө кошкон жеке салымы болуп эсептелет, ошондуктан окуу куралдар иштелип чыкса, ишти байытат эле.

- Нормативдүү документтерди, мамлекеттик стратегияларды адабияттардын тизмесине кошууну сунуштайм.

## 8. Корутунду

Диссертацияда кесипке багыттап окутууну жүзөгө ашырууну камсыздаган компоненттерди ачыктоо, заманбап усулдарды иштеп чыгуу математиканы окутуунун технологияларын өнүктүрүү бүгүнкү күндүн актуалдуу маселеси экендиги белгиленген. А.И. Бакманованын “Атайын орто кесиптик билим берүүдө “Математика курсун” окутуунун педагогикалык негиздери” деген темадагы диссертациялык иши өз алдынча аткарылган жана бүткөрүлгөн изилдөө болуп саналат. Ошол эле учурда изилдөөчүнүн диссертациялык иши кандидаттык диссертацияларга КРнын УАКтын талаптарына ылайык тууралоо зарыл: диссертациянын жана авторефераттын көлөмү сакталышы, тексттин берилиши, орфографиялык, пунктуациялык каталарды оңдоо ж.б. Жогоруда көрсөтүлгөн кемчиликтерди жаңа мүчүлүштүктөрдү ондоп-гүздөө иштерин аткаргандан кийин Д 13.20.627 диссертациялык кеңештин отурумунда алдын ала коргоого сунуштоого болот.

## Эксперт

Ош мамлекеттик университетинин  
“Математика, информатиканы окутуу  
технологиялары жана билим берүүдөгү  
менеджмент” кафедрасынын башчысы,  
п.и.д., профессор м.а.



Келдибекова А. О.

24.01.2024

