КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ
Ош мамлекеттик университети

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Ошский государственный университет

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF KYRGYZ REPUBLIC
Osh state university

Инд.: 723500, Ленин к. , 331,
Тел.: (+996 3222) 72273,
факс: (3222) 70915,
edu@oshsu.kg

Инд.: 723500, ул. Ленина, 331,
Тел.: (+996 3222) 72273,
факс: (3222) 70915
edu@oshsu.kg

331, Lenin Street, Osh, 723500
tel.: (+996 03222) 72273, fax: (03222) 70915
edu@oshsu.kg

№______ «______»______ 2025-ж/г

«БЕКИТЕМИН»
Ош мамлекеттик
университетинин ректору, ф.-м.и.д.,
профессор Кожобеков К. Г.
____
«____» __04__ 2025-жыл

Ош мамлекеттик университетинин «Жогорку математика жана инновациялык технологиялар» кафедрасы, А.Ж. Мырзабеков атындагы Ош педагогикалык университетинин «Жогорку математика жана математиканы окутуунун усулу» кафедрасы жана Б.Сыдыков атындагы Ош Кыргыз-Өзбек эл аралык университетинин «математика, физика жана окутуунун усулу» кафедрасы, ОшМУнун «Математиканы, информатиканы окутуунун технологиялары жана билим берүүдөгү менеджмент» кафедраларынын кеңейтилген, кезексиз отуруму өткөрүлгөн отурумунун № 8 токтомунан

КӨЧҮРМӨ

Ош шаары «19» 04 2025 -жыл

Катышкандар:

1. Алтыбаева М.А. – педагогика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик университетинин математиканы, информатиканы окутуунун технологиялары жана билим берүүдөгү менеджмент кафедрасынын профессору (13.00.02);
2. Торогельдиева К.М. – И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин математика жана аны окутуунун технологиялары

кафедрасынын профессору, педагогика илимдеринин доктору (13.00.02) (онлайн);

3. Абдуллаева Ч.Х. – физика-математика илимдеринин доктору, Б. Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек Эл аралык университетинин Кесиптик колледждин директору, (01.01.02) (онлайн);
4. Келдибекова А. О. – педагогика илимдеринин доктору, Ош мамлекеттик университетинин математиканы, информатиканы окутуунун технологиялары жана билим берүүдөгү менеджмент кафедрасынын башчысы, доценти (13.00.02);
5. Сопуев У.А.– физика-математика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик университетинин жогорку математика жана инновациялык технологиялар кафедрасынын башчысы, доцент (01.01.02);
6. Мамазиаева Э.А.– физика-математика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик университетинин жогорку математика жана инновациялык технологиялар кафедрасынын доценти (01.01.02);
7. Мадраимов С. М. – педагогика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик педагогикалык университетинин профессору (13.00.02);
8. Исаков Т. Э. – Б. Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек Эл аралык университетинин биринчи проректору, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент (13.00.02);
9. Зулпукарова Д. И. – педагогика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик университетинин жогорку математика жана инновациялык технологиялар кафедрасынын доценти (13.00.02);
10. Турганбаева Р. Ж. – педагогика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик университетинин башталгыч билим берүүнүн теориясы жана методикасы кафедрасынын доценти (13.00.02);
11. Тагаева Д. А. – педагогика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик университетинин башталгыч билим берүүнүн теориясы жана методикасы кафедрасынын доценти, (13.00.02);
12. Мурзабаев К. К. – педагогика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик университетинин башталгыч билим берүүнүн теориясы жана методикасы кафедрасынын доценти, (13.00.02);
13. Турдубаева К. – педагогика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик педагогикалык университетинин доценти (13.00.02);
14. Беделова Н.С. – физика-математика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик университетинин автоматташтырылган системалар жана санариптик технологиялар кафедрасынын доценти (01.01.02);
15. Култаева Д.Ч. – педагогика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик университетинин математиканы, информатиканы окутуунун технологиялары жана билим берүүдөгү менеджмент кафедрасынын доценти (13.00.02);
16. Токтомамбетова Ж. педагогика илимдеринин кандидаты, Таш –Көмүр шаарындагы Инновациялык технологиялар жана энергетика институтунун доценти (13.00.02);

17. Cooронбаева К.А. – Ош мамлекеттик университетинин математиканы, информатиканы окутуунун технологиялары жана билим берүүдөгү менеджмент кафедрасынын окутуучусу;
18. Ажиматова Э.Ж. – Ош мамлекеттик университетинин башталгыч билим берүүнүн теориясы жана методикасы кафедрасынын улук окутуучусу;
19. Кутпидин уулу Э. - Ош мамлекеттик университетинин индустриалдык-педагогикалык колледжинин окутуучусу;
20. Джумабаева А.Н.– Ош мамлекеттик педагогикалык университетинин информатика жана жаңы маалыматтар технологиясы кафедрасынын улук окутуучусу;
21. Арынбаев Э. К. – педагогика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик педагогикалык университетинин информатика жана жаңы маалыматтар технологиясы кафедрасынын доценти;
22. Жусупбек к Ж. - Ош мамлекеттик педагогикалык университетинин информатика жана жаңы маалыматтар технологиясы кафедрасынын улук окутуучусу;
23. Оморов Ш. Д. - педагогика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик университетинин колдонмо математика, информатика жана графикалык дизайн кафедрасынын доценти (13.00.02);
24. Абдилазизова А.А. – физика-математика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик университетинин матанализ кафедрасынын башчысы, доцент (01.01.02);
25. Мисиралиева Ж. Ш. - Ош мамлекеттик университетинин индустриалдык-педагогикалык колледжинин окутуучусу;
26. Алиева Б. М. - педагогика илимдеринин кандидаты, Ош мамлекеттик университетинин жалпы психология кафедрасынын доценти;
27. Барпыбаев Т.Р. –Таш –Көмүр шаарындагы Инновациялык технологиялар жана энергетика институтунун ректору;
28. Зикирова Г. А. - педагогика илимдеринин кандидаты, М.М.Адышев атындагы Ош технологиялык университетинин гуманитардык технологиялык колледждин “Математика жана статистика” кафедрасынын башчысы, доценти (13.00.02);
29. Аттокурова А.Дж. - Ош мамлекеттик университетинин математиканы, информатиканы окутуунун технологиялары жана билим берүүдөгү менеджмент кафедрасынын доценти(13.00.02);
30. Ажибекова А.Т.- Ош мамлекеттик университетинин автоматташтырылган системалар жана санариптик технологиялар кафедрасынын улук окутуучусу;
31. Ойчиева Р. - Ош мамлекеттик университетинин автоматташтырылган системалар жана санариптик технологиялар кафедрасынын улук окутуучусу;
32. Авазова Э. – Ош мамлекеттик университетинин математиканы, информатиканы окутуунун технологиялары жана билим берүүдөгү менеджмент кафедрасынын улук окутуучусу;

33. Эргешова Ж.М. – Ош мамлекеттик университетинин жогорку математика жана инновациялык технологиялар кафедрасынын окутуучусу;

34. Эргешов М.О. – Ош мамлекеттик университетинин жогорку математика жана инновациялык технологиялар кафедрасынын окутуучусу.

Жыйындын төрайымы: Алтыбаева М.А. – педагогика илимдеринин кандидаты, МИОТжББМ кафедрасынын профессору.

Жыйындын катчысы: Зулпукарова Д. И. – педагогика илимдеринин кандидаты, колдонмо математика, информатика жана графикалык дизайн кафедрасынын доценти.

Күн тартибинде:

1. Абдукаимова Арапат Жолиевнанын «ЖОЖдогу гуманитардык адистиктеги студенттерге Жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасы» аттуу темадагы 13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (математика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациялык ишин талкуулоо.

2. Абдукаимова Арапат Жолиевнанын «ЖОЖдогу гуманитардык адистиктеги студенттерге Жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасы» аттуу темадагы диссертациялык иши боюнча кандидаттык экзамен үчүн атайын дисцилинанын кошумча программасын кароо жана талкуулоо.

Илимий жетекчи – Торогельдиева Коңуржан Макишовна, педагогика илимдеринин доктору, профессор.

Абдукаимова Арапат Жолиевнанын диссертациялык ишинин темасы Ош мамлекеттик университетинин Окумуштуулар кеңешинин жыйынынын 2025-жылдын 19-апрелиндеги №8 протоколу менен бекитилген.

Жыйындын төрайымы: Урматтуу отурумдун катышуучулары, бүгүн биз изденүүчү Абдукаимова Арапат Жолиевнанын «ЖОЖдогу гуманитардык адистиктеги студенттерге Жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасы» темасындагы 13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (математика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациялык ишин талкуулайбыз. Илимий жетекчиси– п.и.д., профессор К.М.Торогельдиева.

Илимий изилдөө ишине жетекчи болууга профессор К.М.Торогельдиеванын макулдугу жана диссертациянын темасы жана илимий жетекчисин бекитүү боюнча кафедранын, университеттин токтомдорунун көчүрмөлөрү бар. Эксперименттик иштин өткөрүлүшүн тастыктаган актылар дагы бар. Диссертанттын изилдөө ишинин жүрүшүндө иштеп чыккан эмгектеринин жарыяланган макалаларынын көргөзмөсү уюштурулган.

Талкууга коюлган диссертациянын рецензенттери:

Култаева Д.Ч. – педагогика илимдеринин кандидаты, доцент;

Токтомамбетова Ж.. – педагогика илимдеринин кандидаты, доцент;

Диссертациянын негизги мазмунун, маңызын, максатын жана өзөктүү жерлерин айтып берүү үчүн сөз аспирант А.Ж.Абдукаимовага берилет.

Аспирант: Саламатсыздарбы, урматтуу отурумдун катышуучулары жана кафедранын мүчөлөрү, сиздерге « ЖОЖдогу гуманитардык адистиктеги студенттерге Жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасы» аттуу темадагы изилдөө ишибиздин негизги мазмунун ачып берүүгө уруксат этиңиздер.

Изилдөө темасынын актуалдуулугу. Жогорку окуу жайларындагы окутуу процесси - бул билим алуучунун кесиптик өзүн-өзү аңдап билүүсүнүн калыптандыруу мезгили, ишмердүүлүктүн жаңы формаларын, кесиптик милдеттерди чечүүнүн жолдорун өздөштүрүү, тандап алган тармагында кесиптик жактан өсүү жолдорун аныктоо мезгили болуп саналат. Коом азыркы этапта жогорку кесиптик билим берүү системасынан ар бир студенттин жеке сапаттарын өнүктүрүүнү жана бекемдөөнү, кесиптик чөйрөнү активдүү билген жана андагы өзүнүн ордун аныктаган руханий жактан өнүккөн, компетенттүү жана атаандаштыкка жөндөмдүү адисти даярдоону талап кылат. Бирок, иш жүзүндө көбүнчө студенттин ички дүйнөсүнүн өзгөчөлүгүн толугу менен эске албай калуу жана ЖОЖдун «стандарттуу» бүтүрүүчүсүн калыптандыруу байкалып келет.

Ошентип, акыркы мезгилдерде, бир жагынан, болочоктогу адиске өзүнүн уникалдуулугун тааныган, кесипкөй компетенттүү адам катары социалдык буйрутма актуалдаштырылат, демек студенттин жеке сапаттарын сактап жана өнүктүрүүчү окутуу суроо-талапка ээ болот. Экинчи жагынан, заманбап ЖОЖдордун практикасында студенттердин жеке өзгөчөлүктөрүн эске албаган окутуу басымдуулук кылат. Азыркы учурда бул карама-каршылыкты чечүү жолдору педагогика илиминде тийиштүү деңгээлде иштелип чыккан эмес. Социалдык буйрутманын талаптарына жооп берген жана билим алуучулардын суроо - талаптарын жана керектөөлөрүн канааттандырууга мүмкүндүк берген окутууну уюштуруунун жолдорунун бири - аны дифференцирлеп окутуу.

Окутууну дифференцирлөө маселелери мектепке чейинки жана мектеп педагогикасында кеңири чагылдырылган, бирок практикага келгенде

жогорку окуу жайларына карата колдонуу жетиштүү изилденген эмес. Жогорку окуу жайлардын гуманитардык адистиктеринде окуган студенттер негизги математикалык билим алышат, бирок ЖОЖдо математиканы окутуунун бүгүнкү максаттарына ылайык дифференцирлеп окутууну өнүктүрүү актуалдуу маселе бойдон калууда.

Ш.А.Алиев, А.А.Акматкулов, Дж.У.Байсалов, И.Б.Бекбоев, С.Калдыбаев, К.М.Торогельдиева, Д.Ч.Култаева, С.Мадраимов, М.У. Касымалиев, А.А.Кирсанов, Д.Ч.Култаева, В.М.Монахова, И.М.Смирнова, И.Е.Унт, А.И. Нижников, Р.А.Утеева ж.б. окумуштуулардын изилдөөлөрүндө дифференцирлеп окутуунун түрдүү аспектилери изилденген.

Көрүнүктүү педагог И.Б.Бекбоев «Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери» деген эмгегинде дифференцирлеп окутууга төмөндөгүдөй аныктама берип, мындай деп белгилеген: «Окуучулардын типтүү айырмачылыктарын эсепке алуу менен мүнөздөлүүчү окуу тарбиялык процесс дифференцирленген процесс деп, ал эми мындай процесстеги окутуу болсо, дифференцирленген окутуу деп аталат».

М.У. Касымалиевдин илимий изилдөөлөрү орто мектепте компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирип жана дифференцирлеп окутуунун методикасына арналган.

Д.Ч.Култаева технологиялык колледждерде математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасын изилдеген.

Жогорку окуу жайы өзүн-өзү туруктуу өнүктүрүүгө, өнүгүүгө жөндөмдүү адисти даярдайт жана анын табияты канчалык бай болсо, ал кесиптик ишмердүүлүгүндө ошончолук жаркырап көрүнөт. Ушуга байланыштуу билим берүүдө ЖОЖдо окутууну дифференцирлөө маселеси актуалдуу болууда.

Жогорку кесиптик билим берүүнү өнүктүрүүнүн азыркы этабында жогорку окуу жайлардын гуманитардык адистиктеринин студенттерин жогорку математиканы окутууда негизги басым аларда ой жүгүртүү операцияларын аткаруу, эсептөө, стандарттуу окуу жана кесиптик милдеттерди чечүү ж.б. процесстик жөндөмдөрүн иштеп чыгууга багытталат. Мында, массалык практика көрсөткөндөй, изилденип жаткан түшүнүктөрдүн маанилик жагына, окуп жаткан түшүнүктөрдүн кесиптик маанилерин табууга жетишсиз көңүл бурулат, бул окутууну дифференцирлөөнүн зарыл белгиси болуп саналат.

ЖОЖдун гуманитардык адистиктериндеги студенттерге жогорку математиканы окутууну дифференцирлөөнүн маанилүүлүгү менен жогорку математиканы дифференцирлөөнүн методикасынын илимий деңгээлде айкалышуусунун ортосунда карама-каршылык бар экенин белгилөөгө болот. Бул карама-каршылыктын болушу изилдөөнүн актуалдуулугун шарттайт, анын көйгөйү гуманитардык адистиктеринин студенттерине жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасынын жетишсиз иштелип чыкпагандыгында турат.

Жогоруда орун алган карама-каршылыкты чечүү зарылдыгы **«ЖОЖдогу гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасы»** аттуу теманы тандап алууга түрткү болду.

Изилөөнүн максаты: ЖОЖдогу гуманитардык адистиктердин студенттерине жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасын иштеп чыгуу жана аны натыйжалуулугун педагогикалык эксперимент аркылуу негиздөө.

Изилдөөнүн объектиси: ЖОЖдордо гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математика курсун окутуу процесси.

Изилдөөнүн предмети: жогорку математика курсун дифференцирлөө технологиясын колдонуп окутууну өркүндөтүү маселелери.

Изилдөөнүн божомолу: ЖОЖдордо гуманитардык адистиктеги студенттер жогорку математиканы эффективдүү өздөштүрүшөт, эгерде:

- окутуу процессинде алардын кесиптик багытына ылайыкталган дифференцирленген тапшырмалар колдонулса;
- салттуу жана инновациялык окутуу технологиялары айкалыштырылып колдонулса, анда студенттердин математикалык билимдеринин сапаты жогорулап, алардын өз алдынча ой жүгүртүүсү өнүгүп, сабактын эффективдүүлүгү жогорулайт.

Илимий изилдөөнүн максатына жана божомолуна ылайык төмөндөгүдөй **милдеттери** келип чыкты:

1. Проблема боюнча психологиялык-педагогикалык, методикалык жана математикалык адабияттарды талдоо жүргүзүү менен жогорку математика курсун дифференцирлеп окутуунун теориялык маанисин аныктоо;
2. Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун моделин иштеп чыгуу;
3. Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун методикасын иштеп чыгуу жана практикага жайылтуу;
4. Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун натыйжалуулугун педагогикалык эксперимент аркылуу текшерүү жана жыйынтыктоо.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы:

1. Проблема боюнча психологиялык-педагогикалык, методикалык жана математикалык адабияттарды талдоо жүргүзүүнүн негизинде жогорку математика курсун дифференцирлеп окутуунун теориялык жана практикалык мааниси аныкталып берилди;
2. Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун модели түзүлдү;
3. Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун методикасы иштелип чыкты;

4. Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун иштелип чыккан методикасынын натыйжалуулугу педагогикалык экспериментте текшерилип, жалпыланып, практикалык сунуштар берилди.

Изилдөөнүн методдору: изилдөөнүн темасына жараша психологиялык, педагогикалык жана методикалык адабияттарды теориялык талдоо; гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математиканы окутуу боюнча окутуучулардын иш - тажрыйбаларына анализ; педагогикалык байкоо жүргүзүү; окутуучулар, студенттер менен аңгемелешүү, анкета аркылуу сурамжылоо; педагогикалык экспериментти жүргүзүү.

Изилдөөнүн практикалык маанилүүлүгү:

- Студенттердин математикалык жөндөмдүүлүктөрүнүн өнүгүү деңгээлиндеги айырмачылыкты эске алуу менен түзүлгөн типологиялык топтордун негизинде, гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математика курсун дифференцирлеп окутуунун методикасы сунуш кылынды;

- Студенттердин математикалык жөндөмдүүлүктөрүн аныктоо жолдору жана анын өнүгүшүнө багытталган дифференцирленген тапшырмалардын материалдарын жогорку математика курсу боюнча окуу куралдарын түзүүдө жана окуу-методикалык колдонмолорун иштеп чыгууда пайдаланууга болот;

Жогорку математика курсун дифференцирлеп окутуунун сунуш кылынган методикасын башка адистиктердин студенттерине жана аралыктан окутууда колдонууга жана изилдөөнүн жыйынтыктарын, илимий жоболорун окутуучулар жана илим изилдөөчүлөр пайдаланса болот.

Диссертациянын коргоого коюлуучу негизги жоболору:

1. Проблема боюнча психологиялык-педагогикалык, методикалык жана математикалык адабияттарды талдоонун негизинде гуманитардык багыттагы студенттердин өз алдынча ишмердүүлүктөрүн жана алардын мүмкүнчүлүктөрүнө карата дифференцирлеп окутуу инсанга багытталган заманбап окутуунун ыкмасы экендигинин аныкталышы;
2. Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттердин математикалык жөндөмдүүлүктөрүнүн өнүгүү деңгээлиндеги айырмачылыкты эске алуу менен түзүлгөн типологиялык топторго дифференцирлеп окутуунун түзүлгөн модели;
3. Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун иштелип чыккан методикасы;
4. Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун методикасынын натыйжалуулугунун педагогикалык экспериментте текшерилип, тастыкталышы жана практикалык сунуштар.

Изденүүчүнүн жеке салымы: ЖОЖдордо математика курсун дифференцирлеп окутуу боюнча илимий-методикалык эмгектерге талдоо жасалды аны ишке ашыруудагы проблемалар такталып, аларды жоюунун

жолдору белгиленди; жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун модели жана аны ишке ашыруунун методикасы иштелип чыкты; натыйжалуулугу педагогикалык эксперименттен тастыкталды; изилдөө темасына туура келген илимий-методикалык макалалар, окуу методикалык колдонмолор жарык көрдү; Изилдөөнүн натыйжалары илимий-практикалык конференцияларда баяндалды.

Изилдөөнүн жыйынтыктарынын апробациясы:

Диссертациялык изилдөөнүн жүрүшү жана жыйынтыктары республикалык, аймактык жана эл аралык илимий - практикалык конференцияларда талкууга алынып, анын натыйжалары илимий журналдарда жарык көрдү. Изилдөөдө алынган жыйынтыктар ОшМУнун “Математиканы жана информатиканы окутуу технологиялары жана билим берүү менеджменти” кафедрасынын жыйындарында мезгил - мезгили менен талкууланып турду.

Диссертациялык изилдөөнүн негизги жыйынтыктары боюнча 1 окуу методикалык колдонмо, 23 илимий макала жарыяланган. Анын ичинен 4 макала Казакстан, Россиядагы РИНЦ системасына кирген журналдарда, 1 Scopus, ал эми 18 макала КР УАКтын тизмесиндеги илимий журналдарда жарык көрдү.

Диссертациянын түзүлүшү жана көлөмү. Диссертация киришүүдөн, үч главадан, корутундудан, 149 пайдаланылган адабияттардын тизмесинен жана тиркемелерден турат.

Диссертациялык изилдөөнүн этаптары:

Биринчи этапта (2018-2020-жылдар). темага ылайык илимий деңгээлдеги педагогикалык-психологиялык жана методикалык адабий булактар талданды. Андан тышкары ЖОЖдо эмгектенген жогорку математика окутуучуларынын педагогикалык тажрыйбалары менен таанышып аларды салыштырып, дифференцирлеп окутууну окуу процессинде ишке ашыруу боюнча педагогикалык анализдөө иштери аткарылды.

Экинчи этапта (2020-2022-жылдар) дифференцирлеп окутуу шартында жогорку математика курсу боюнча окуу тапшырмаларын түзүүнүн талаптары, дифференцирлеп окутуу методикасын ишке ашыруу үчүн студенттерди типологиялык топторго бөлүү шарттары, эксперименттик иштер жүргүзүлө баштады.

Үчүнчү этапта (2022-2024-жылдар) эксперименттик иштердин жыйынтыктарын жалпылоо иштери жүргүзүлдү, окуу-методикалык комплекстерге оңдоп түзөөлөр киргизилди.

ИЗИЛДӨӨНҮН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Киришүүдө изилдөө ишинин актуалдуулугу негизделүү менен, изилдөөнүн максаты, милдеттери, изилдөөнүн божомолу, изилдөөнүн

илимий жаңылыгы, теориялык практикалык мааниси, коргоого коюлуучу негизги жоболор, иштин апробацияланышы жана изилдөөнүн жыйынтыктары берилди.

Биринчи глава **«ЖОЖдун студенттерине жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун теориялык негиздери»** деп аталып, изилдөөнүн 1-милдетинин ишке ашырылышы баяндалды. Мында жогорку математика курсун дифференцирлеп окутуу боюнча изилдөөлөргө жана окуу-методикалык адабияттарга талдоо жүргүзүлүп жыйынтыктар чыгарылды.

Гуманитардык багытта окуган ЖОЖдун студенттерине жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун теориялык негиздери изилденип, учурдагы абалына анализ жүргүзүлдү. Изилдөө маселеси боюнча илимий педагогикалык материалдарды жана окумуштуулардын изилдөөлөрүн талдоо ЖОЖдордо гуманитардык адистиктерди окутууда дифференцирлөө муктаждыгы актуалдаштырылып жаткандыгын көрсөттү.

Окумуштуулардын изилдөөлөрүнө таянып, дифференцирлеп окутууну ишке ашыруу максатында аталган критерийлердин негизинде студенттер типологиялык топторго бөлүндү. Төрт абалдын (төмөн, орто, жогорку, эң жогорку) ар бир критерийине жана практиканы эмпирикалык жол менен анализдөөдөн кийин изилдөөчүлөр тарабынан жогорку окуу жайларынын студенттерине жогорку математиканы дифференцирлеп окутуу үчүн төрт типологиялык топ түзүлгөн. Ар бир типологиялык топко кирген студенттин жөндөмдөрү жана мүмкүнчүлүктөрү ачылып берилди.

Экинчи глава «ЖОЖдогу гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасы» деп аталып, изилдөөнүн 2-3-милдеттеринин ишке ашырылышы баяндалды. ЖОЖдогу гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математиканы окутуунун натыйжалуулугун жогорулатуу жолдорунун бири болуп эсептелген дифференцирленген окутуу технологиясын ишке ашыруунун модели иштелип чыкты.

Гуманитардык багыттагы студенттерге жогорку математика курсун дифференцирлеп окутууда төмөндөгүдөй математикалык тапшырмаларды колдондук.

1-мисал:

Телефонго төрт цифрадан турган код коюу үчүн 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 цифраларынын жардамында канча түрдүү код түзсө болот.

Чыгаруу. Мында $n = 10$ ал эми $k = 4$. 10 элементти 4 орунга кайталоо менен жайгаштырдык

$\bar{A}_{10}^{4} = 10^4 = 10000.$

Ошентип, берилген цифралардан 10000 түрдүү код жасай алабыз.

2-мисал:

“АТА” сөзүндөгү тамгаларды колдонуп, 3 тамгадан турган канча ар түрдүү сөз түзсө болот?

Чыгаруу. АТА, ТАА, ААТ

$$P(2,1) = \frac{3!}{2!\cdot 1!} = \frac{6}{2} = 3$$

Математикалык даярдыгы начар жана окуу мүмкүнчүлүгү төмөн студенттер үчүн кээде үчүнчү түшүндүрмө дагы талап кылынат, анда эң оор учурларга басым жасалат. Студенттерди активдештирүү, материалды түшүндүрүүгө катышууга тартуу максатка ылайыктуу.

3-мисал:

Группада 10 бала жана 11 кыз бар. Билерман ордого катышуу үчүн 5 студенттен турган команда керек жана алардын арасында жок дегенде 2 кыз болуу шарт. Билерман ордого канча түрдүү команда түзүүгө болот?

Чыгаруу.

1-учурда: 3 бала + 2 кыз = 5 студент $C_{10}^{3}\cdot C_{11}^{2} = \frac{10!}{3!(10-3)!}\cdot\frac{11!}{2!(11-2)!} = 6600,$

2- учурда: 2 бала + 3 кыз = 5 студент $C_{10}^{2}\cdot C_{11}^{3} = \frac{10!}{2!(10-2)!}\cdot\frac{11!}{3!(11-3)!} = 7425,$

3- учурда: 1 бала + 4 кыз = 5 студент $C_{10}^{1}\cdot C_{11}^{4} = \frac{10!}{1!(10-1)!}\cdot\frac{11!}{4!(11-4)!} = 3300,$

4- учурда: 0 бала +5 кыз = 5 студент $C_{10}^{0}\cdot C_{11}^{5} = \frac{10!}{0!(10-0)!}\cdot\frac{11!}{5!(11-5)!} = 462.$

$$C_{10}^{3}C_{11}^{2} + C_{10}^{2}C_{11}^{3} + C_{10}^{1}C_{11}^{4} + C_{10}^{0}C_{11}^{5} = 6600 + 7425 + 3300 + 462 = 17787.$$

Демек, билерман ордого 17787 түрдүү команда түзүүгө болот.

Андан тышкары заманбап окутуу каражаттарын колдонуу менен түрдүү тапшырмаларды түзүп колдондук. Мисалы, LearningApps, Classroom, Geogebra ж.б.

Ушул платформалардын ар биринде деңгээлдик тапшырмаларды иштеп чыктык.

Үчүнчү глава **«Педагогикалык эксперментти уюштуруу жана анын натыйжалары»** деп аталып педагогикалык эксперименттин пландалышы, уюштурулушу жана жыйынтыктарынын чыгарылышы баяндалып, изилдөөнүн төртүнчү милдети чечилди. Педагогикалык эксперимент диссертациялык изилдөөнүн алдыга коюлган маселесин чечүү үчүн иштелип чыккан төмөнкү гипотезанын илимий тууралыгын далилдөөгө багытталган:

- эгерде гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математиканы дифференцирлеп окутууда түрдүү ыкмалар колдонулса, анда алардын математикалык билим деңгээли жогорулайт, сабакка болгон кызыгуусу жана мотивациясы күчөйт, жана окуу процесси алардын жеке муктаждыктарына жана мүмкүнчүлүктөрүнө ылайык уюштурулган сайын, студенттердин сабакты түшүнүү деңгээли жана окутуунун натыйжалуулугу дагы артат.

КОРУТУНДУ

Диссертациялык изилдөөнүн алкагында коюлган милдеттер ийгиликтүү аткарылып, төмөнкүдөй тыянактар чыгарылды:

1. Гуманитардык багытта окуган студенттерге жогорку математиканы окутуунун абалы боюнча ар тараптуу талдоолор жүргүзүлдү. Берилген проблема боюнча психологиялык-педагогикалык, методикалык жана математикалык адабияттарды талдоо жүргүзүү менен жогорку математика курсун дифференцирлеп окутуунун теориялык мааниси аныкталды;

2. Жогорку математиканы курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун модели иштелип чыкты. Дифференцирлөөнүн негизги принциптери (мазмун боюнча дифференцирлөө, натыйжа боюнча дифференцирлөө, процесс боюнча дифференцирлөө, мотив жана кызыгууларды эске алуу). Дифференцирлөө төмөндөгү талаптардын негизинде ишке ашырылат: дифференцирлеп окутуу технологиясын тандоо; билим алуунун теориялык даярдык деңгээлин аныктоо; дифференцирлеп окутуунун критерийлерин таңдап алуу; дифференцирлөө жолдорун тандоо; түзүлгөн типологиялык топтор үчүн ар түрдүү денгээлдеги тапшырмаларды иштеп чыгуу; сабактын ар кандай этаптарында студенттерге дифференцирленген мамилени ишке ашыруу; студенттердин ишинин натыйжаларын диагностикалык контролдоо, ага ылайык топтордун курамы жана дифференцирленген тапшырмалардын мазмуну өзгөрүшү мүмкүн.

3. Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун методикасы иштелип чыкты. Мында дифференцирлеп окутуунун моделин окуу процессинде ишке ашыруу ишмердүүлүктөрү жүргүзүлдү. Дифференцирлеп окутуунун методикасын иштөөдөгү негизги максат: билим алуучунун жеке сапаттарын көрүү жана аны сактоо, билим алуучуга өз күчүнө ишенүүгө жардам берүү, анын максималдуу өнүгүшүн камсыздоо.

4. Жүргүзүлгөн педагогикалык эксперимент көрсөткөндөй, гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математиканы дифференцирлеп окутууда алардын математикалык билим деңгээли жогорулаганын, окуу мотивациясынын өнүккөнүн педагогикалык эксперименттин натыйжалары көрсөттү.

ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР

ЖОЖдордун окутуучуларынын педагогикалык кесиптик ишмердүүлүгүндө гуманитардык адистиктердеги студенттерге жогорку математика курсун окутууда дифференцирлеп окутуунун методикасын пайдалануу сабактын натыйжалуулугун жогорулатып, студенттердин математикалык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө өбөлгө түзөт.

Изилдөөнүн жалпы жыйынтыктарынан төмөндөгүдөй практикалык сунуштар келип чыкты:

– жогорку математика курсун окутуу студенттердин жеке өзгөчөлүктөрүн, математикалык билим деңгээлдерин эске алуу менен жүргүзүлүүгө тийиш;

- жогорку математика курсун окутууда заманбап онлайн технологиялардын жардамында түзүлгөн дифференцирленген тапшырмаларды колдонуу сунушталат;

– дифференцирлеп окутуу методикасын ишке ашыруу модели үлгү катары ЖОЖдордун жогорку математика курсун окутууда негиз боло алат.

Көңүл бургандарыңыздарга чоң ырахмат!

Жыйындын төрайымы: Изденүүчүнүн мазмундуу баяндамасы үчүн чоң ырахмат! Катышуучуларда изденүүчүгө суроолор бар болсо берсеңиздер. Сунуш-пикирлерди суроолордон кийин билдиребиз. Кимде кандай суроо бар?

Педагогика илимдеринин кандидаты, профессор М. Алтыбаева:

Биринчи суроом: Жүргүзүлгөн эксперименттер кайсыл университеттерде, кайсыл адистиктерде жүргүзүлдү?

Экинчи суроом : Экспериментке жалпы канча студент катышты?

Аспирант: *1-суроого жооп:* Эксперименттер Ош мамалекеттик университети, Б.Сыдыков атындагы Кыргыз-Өзбек Эл аралык университети жана А.Ж. Мырсабеков атындагы Ош мамлекеттик педагогикалык университеттеринин филологиялык адистиктеринде жүргүзүлду.

Педагогика илимдериинин кандидаты, доцент Ш. Д. Оморов:

Биринчи суроом: Жогорку математиканы кесипке багыттап окутууда окутуунун кандай технологиясын колдондуңуз?

Аспирант: *1-суроого жооп:* Дифференцирлеп окутуу технологиясы – ар бир студенттин билимин, жөндөмүн жана кызыгуусун эске алып, деңгээлге жараша тапшырма берүү менен окутуу. Бул гуманитардык адистиктер үчүн өзгөчө натыйжалуу болуп саналат. Кесипке интеграцияланган окутуу (профориентациялык) – математикалык темаларды студенттин кесиби менен байланышкан мисалдар аркылуу түшүндүрүү (мисалы, филология адистери үчүн тексттик анализге байланышкан функциялар же лингвистикалык статистика колдонулат). Интерактивдүү окутуу технологиясы – талкуу, диалог, презентация, долбоордук иш, топтук иштер сыяктуу ыкмаларды колдонуу менен студенттин жигердүүлүгүн арттыруу. Мультимедиалык технологиялар – видеосабактар, симуляциялар, математикалык программалар (мис. GeoGebra, Desmos ж.б.) аркылуу материалды көрнөк-жарнак түрүндө жеткирүү. Проблемалык окутуу

технологиясы – студенттерге кесипке тиешелүү реалдуу маселелерди берип, аларды математикалык ыкмалар аркылуу чечүүгө багыт берүү. Дифференциацияланган окутуу технологиясы – ар бир студенттин билимин, жөндөмүн жана кызыгуусун эске алып, деңгээлге жараша тапшырма берүү менен окутуу. Бул гуманитардык адистиктер үчүн өзгөчө натыйжалуу болуп саналат.

Педагогика илимдериинин кандидаты, доцент Т. Э. Исаков:

Биринчи суроом: Экспермент жүргүзүлгөн группаларды кандай түрдө тандап алдыңар?

Аспирант: *1-суроого жооп:* Группалардын окутуу багыты боюнча бирдейлиги. Эксперимент жана контролдук группалар гуманитардык адистиктеги студенттерден тандалып алынат (мисалы: филология, тарых, журналистика ж.б.). Бул группалар жогорку математиканы окутуунун мазмуну боюнча бирдей программа менен билим алышат. Сандык жана сапаттык тең салмактуулук. Студенттердин саны жакын болушу шарт (мисалы: 30–30 же 35–34 студент). Кызыгуусу жана активдүүлүгү. Студенттердин математика сабагына болгон кызыгуусу, катышуусу жана жоопкерчиликтүү мамилеси эске алынган. Бул маалыматтар мугалимдин байкоосу жана баштапкы диагностика аркылуу аныкталат. Тест же диагностикалык сурамжылоо аркылуу тандоо. Баштапкы диагностикалык тест аркылуу студенттердин математикалык даярдык деңгээли өлчөнүп, андан кийин эксперименттик жана контролдук топко кокус (рандомдук) же тең салмактуу бөлүштүрүү жолу менен тандап алынат.

Педагогика илимдериинин кандидаты, доцент К. К. Мурзабаев:

Биринчи суроом: Экспериментке катышкан студенттер кандай критерийлердин негизинде тандалып алынды?

Аспирант: *1-суроого жооп: Экспериментке катышкан студенттер төмөнкү критерийлердин негизинде тандалып алынды:*

1. Адистиги – гуманитардык багыттагы (филология, тарых, психология ж.б.) адистикте окуган студенттер тандалды, анткени изилдөө жогорку математиканы ушул багытта дифференцирлеп окутууга багытталган.

2. Окуу курсу – 1-2-курстун студенттери тандалды, себеби бул этапта жогорку математиканын негиздери окутулат.

3. Саны – эксперименттик жана контролдук топтор тең санда болушуна көңүл бурулду (мисалы, ар бир топто 30 студенттен).

4. Баштапкы билим деңгээли – эксперимент башталаар алдында студенттердин математика боюнча билим деңгээли атайын тест аркылуу

аныкталып, мүмкүн болушунча бирдей деңгээлдеги студенттер топторго бөлүндү.

5. Окуу формасы – күндүзгү бөлүмдө окуган студенттер катышты, анткени алар менен системалуу түрдө иш жүргүзүү жеңилирээк.

Педагогика илимдериинин кандидаты, доцент А. Дж. Аттокурова: Студенттерди деңгээлге жараша бөлүү эмне үчүн маанилүү жана ар бир деңгээлге ылайык кандай окутуу ыкмалары колдонулат?

Аспирант: Студенттерди деңгээлге жараша бөлүү — дифференцирлеп окутуунун негизги компоненти болуп эсептелет. Ар бир студенттин билими, жөндөмү жана кызыгуусу ар түрдүү болгондуктан, аларга ылайыктуу окутуу стратегиясын тандап алуу билимди натыйжалуу өздөштүрүүгө шарт түзөт.

А деңгээли (Башталгыч): Математикалык билими начар болгон студенттер үчүн сабактар визуалдуу жана практикалык негизде уюштурулат. Көбүрөөк түшүндүрмө, колдоо жана жөнөкөй мисалдар колдонулат.

В деңгээли (Орто): Түшүнүк деңгээли орточо болгон студенттер үчүн тапшырмалар этап-этабы менен берилип, кошумча мисалдар менен түшүндүрүлөт. Алар үчүн логикалык байланышты ачып берүү маанилүү.

С деңгээли (Жогорку): Математикалык логикасы жакшы өнүккөн студенттер үчүн кеңейтилген тапшырмалар, кошумча изилдөө элементтери жана чыгармачылык иш-аракеттер сунушталат. Алардын ийгилигин колдоо аркылуу мотивацияны күчөтүүгө болот.

Физика-математика илимдериинин доктору, профессор Ч.Х. Абдуллаева: Алынган жыйынтыктар кайсы семинарларда, журналдарда талкууга алынды?

Аспирант: Диссертациялык изилдөөнүн жүрүшү жана жыйынтыктары республикалык, аймактык жана эл аралык илимий – практикалык конференцияларда талкууга алынып, анын натыйжалары илимий журналдарда жарык көрдү. Изилдөөдө алынган жыйынтыктар ОшМУнун “Математиканы жана информатиканы окутуу технологиялары жана билим берүү менеджменти” кафедрасынын жыйындарында мезгил - мезгили менен талкууланып турду. Андан тышкары:

- 2021-жыл июнь И.Арабаев атындагы КМУ, профессор Ш.Алиевдин 70 жылдыгына эл аралык илимий-практикалык конференцияда
- 2023-жыл 12-13 май, Кыргыз Республикасынын илимине эмгек сиңирген ишмер, КР УИАнын мүчөкорреспонденти, физика-математика илимдеринин доктору, профессор, КР УИАнын ардактуу академиги Келдибай Алымкуловдун 80 жылдык мааракесине эл аралык илимий конференция

- 2023-жыл 8-июнь Талас МУ, И. Бекбоевдин окууларына арналган эл аралык илимий-практикалык конференция
- 2023-жыл 13-14-октябрь, профессор Назаровдун 60 жылдык мааракесине арналган Назаровдун XI педагогикалык окууларына арналган эл аралык илимий конференцияларында талкууланып докладдар жасалды.

Ошондой эле изилдөөгө тиешелүү макалалар «ОшМУ жарчысы», «Кыргызстан жарчысы», «И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин жарчысы», гуманитардык жана табигый илимдердин эл аралык журналдарында жарыяланды.

Педагогика илимдерииннин кандидаты, доцент К. Турдубаева:

Суроо: Кыргызстанда дифференцирлөө боюнча кимдер илимий иштер кылган?

Аспирант: Кыргызстанда Ч.Д.Култаева «Технологиялык колледждерде математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасы», З.Оморалиева «болочок физика мугалимдерин мектепте дифференцирлеп окутууну ишке ашырууга даярдоо» , К.Дуванаева «Жогорку окуу жайларда студенттердин өз алдынча иштерин дифференцирлеп уюштуруунун дидактикалык шарттары».

Педагогика илимдерииннин кандидаты, доцент Б. М. Алиева:

Суроо: Студенттерди топторго бөлүүдө кайсы критерийлерди колдондуңуздар?

Аспирант: Студенттерди топторго бөлүүдө ар түрдүү педагогикалык жана психологиялык критерийлер колдонулат. Бул критерийлер окутуунун максатына, студенттердин деңгээлине жана сабактын мүнөзүнө жараша тандалат. Билим деңгээли боюнча, кызыгуу жана мотивация боюнча, кесипке багыттуулугу боюнча, интеллектуалдык жана логикалык жөндөмү боюнча, кесиптик/практикалык тажрыйбасы боюнча, жеке мүнөздөмөлөрү боюнча, өз алдынча иштөөгө жөндөмдүүлүгү боюнча

Педагогика илимдерииннин кандидаты, доцент Д. И. Зулпукарова:

Суроо: Бүгүнкү күндө кесипке багыттап окутуунун кандай моделдери бар?

Аспирант: 1. Дифференциацияланган окутуу модели-студенттердин жөндөмүнө, кызыгуусуна жана муктаждыгына жараша ар түрдүү окуу мазмуну жана тапшырмалар берилет. Гуманитардык адистиктегилерге — практикалык жана предметке байланышкан мисалдар менен.

2. Иштеп чыгуучу (проекттик) окутуу модели-студенттер өз адистиги боюнча долбоорлорду иштеп чыгуу аркылуу теориялык билимди

практикага айландырат. Мисалы: филология багытында — тексттик анализ, презентация же изилдөө долбоорлору.

3. Ишке багытталган (практикалык) окутуу модели- теория сабактарын кесиптик көндүмдөр менен байланыштырып, реалдуу турмуштук кырдаалдарда колдонууга үйрөтөт. Мисалы: мугалимдик адистик үчүн сабак пландаштыруу, методикалык иш кагаздарын жазуу.

4. Модулдук окутуу модели- окуу мазмуну темалар боюнча модулдарга бөлүнүп, ар бир модул аяктагандан кийин көз карандысыз баалоо жүргүзүлөт. Өз ылдамдыгында өздөштүрүүгө шарт түзөт.

5. Интеграцияланган окутуу модели- бир нече предметти бир багытта бириктирип окутуу.

Педагогика илимдеринин кандидаты, профессор М. А. Алтыбаева: урматтуу коллегалар бүгүнкү талкууга катышып жаткан кесиптештер жогоруда Топчубай Эргешович белгилеп кеткендей биздин катарыбызга дагы бир окумуштуу кошулганга аракет кылып жаткандыгы баарыбызды кубандырат. Иликтөө ЖАКтын диссертациялык изилдөөлөргө койгон талаптарга жооп берет. Берилген милдеттер так көрсөтүлгөн.

Абдукаимова Арапат Жолиевнанын диссертациялык иши 13.00.02- окутуунун жана тарбиялоонун теориясы жана методикасы (математика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган иш катары Жогорку аттестациялык комиссиянын талаптарына жооп берет, аны коргоого сунуштайм.

Жыйындын төрайымы: Анда дагы чыгып сүйлөөчүлөр жок болсо, диссертанттын жыйынтыктоочу сөзүнө кезек берели.

Аспирант А.Ж. Абдукаимова: Урматтуу жыйындын төрайымы Мейликан Алтыбаевна, урматтуу катышуучулар, кымбаттуу кафедранын мүчөлөрү. Биринчиден, бүгүнкү менин изилдөө ишиме байланыштуу талкууну уюштуруп бергениңиздер үчүн ыраазычылыгымды билдиремин. Экинчиден, бул алгачкы талкуу иштин мазмунун, түзүлүшүн жакшыртуу максатында айтылган ар бир сунуш-пикирлерге ыракматымды айтып, кабыл алам. Диссертациялык кеңеште жактоого чейин сиздердин берген сунуштарыңызды эске алууга аракет кыламын. Сиздерге терең ыраазымын, баарыңыздарга чоң ырахмат!

Жыйындын төрайымы: Эмесе, башка сүйлөй турган каалоочулар болбосо, биз бул диссертация боюнча бүтүм кабыл алышыбыз керек.

ДИССЕРТАЦИЯНЫ ТАЛКУУЛООДОН КИЙИН ТӨМӨНКҮДӨЙ БҮТҮМ КАБЫЛ АЛЫНДЫ:

Абдукаимова Арапат Жолиевнанын **«ЖОЖдогу гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасы»** темасындагы 13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (математика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациялык иши боюнча:

Изилдөөнүн актуалдуулугу. Коом азыркы этапта жогорку кесиптик билим берүү системасынан ар бир студенттин жеке сапаттарын өнүктүрүүнү жана бекемдөөнү, кесиптик чөйрөнү активдүү билген жана андагы өзүнүн ордун аныктаган руханий жактан өнүккөн, компетенттүү жана атаандаштыкка жөндөмдүү адисти даярдоону талап кылат.

Окутууну дифференцирлөө маселелери мектепке чейинки жана мектеп педагогикасында кеңири чагылдырылган, бирок практикага келгенде жогорку окуу жайларына карата колдонуу жетиштүү изилденген эмес. Жогорку окуу жайлардын гуманитардык адистиктеринде окуган студенттер негизги математикалык билим алышат, бирок ЖОЖдо математиканы окутуунун бүгүнкү максаттарына ылайык дифференцирлеп окутууну өнүктүрүү актуалдуу маселе бойдон калууда. Ш.А.Алиев, А.А.Акматкулов, Дж.У.Байсалов, И.Б.Бекбоев, С.Калдыбаев, К.М.Торогельдиева, Д.Ч.Култаева, С.Мадраимов, А.А.Кирсанов, В.М.Монахова, И.М.Смирнова, И.Е.Унт, А.И. Нижников, Р.А.Утеева ж.б. окумуштуулардын изилдөөлөрүндө дифференцирлеп окутуунун түрдүү аспектилери изилденген.

Иштин илимий жаңылыгы Проблема боюнча психологиялык-педагогикалык, методикалык жана математикалык адабияттарды талдоо жүргүзүүнүн негизинде жогорку математика курсун дифференцирлеп окутуунун теориялык жана практикалык мааниси аныкталып берилди;

Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун модели түзүлдү;

Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун методикасы иштелип чыкты;

Жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун иштелип чыккан методикасынын натыйжалуулугу педагогикалык экспериментте текшерилип, жалпыланып, практикалык сунуштар берилди.

Алынган натыйжалардын практикалык маанилүүлүгү:

Студенттердин математикалык жөндөмдүүлүктөрүнүн өнүгүү деңгээлиндеги айырмачылыкты эске алуу менен түзүлгөн типологиялык

топтордун негизинде, гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математика курсун дифференцирлеп окутуунун методикасы сунуш кылынат;

Студенттердин математикалык жөндөмдүүлүктөрүн аныктоо жолдору жана анын өнүгүшүнө багытталган дифференцирленген тапшырмалардын материалдарын жогорку математика курсу боюнча окуу куралдарын түзүүдө жана окуу-методикалык колдонмолорун иштеп чыгууда пайдаланууга болот.

Изденүүчүнүн жеке салымы: ЖОЖдордо математика курсун дифференцирлеп окутуу боюнча илимий-методикалык эмгектерге талдоо жасалды аны ишке ашыруудагы проблемалар такталып, аларды жоюунун жолдору белгиленди; жогорку математика курсун гуманитардык адистиктеги студенттерге дифференцирлеп окутуунун модели жана аны ишке ашыруунун методикасы иштелип чыкты; натыйжалуулугу педагогикалык экспериментте тастыкталды; изилдөө темасына туура келген илимий-методикалык макалалар, окуу методикалык колдонмолор жарык көрдү; Изилдөөнүн натыйжалары илимий-практикалык конференцияларда баяндалды.

Диссертациялык иштин адистикке ылайык келиши: диссертациялык изилдөө 13.00.02. – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (математика) адистигине туура келет. Диссертациянын материалдары толугу менен Эл аралык илимий практикалык конференциялардын материалдарына жарыяланган.

КР ЖАКтын «Окумуштуулук даражаларды ыйгаруунун тартиби жөнүндө жобонун» 2.5 пунктунун талаптарына жооп берет. Жогорку айтылгандардын негизинде бүтүм добушка коюлду: **«Макул» - баары - 29, «каршы» - жок**, **«калыс» - жок.** Бүтүм бир добуштан кабыл алынды.

ОшМУнун «Жогорку математика жана инновациялык технологиялар» кафедрасы, А.Ж. Мырсабеков атындагы Ош мамлекеттик педагогикалык университетинин «Жогорку математика жана математиканы окутуунун усулу» кафедрасы жана ОшКӨУнин «Математика, физика жана окутуунун усулу» кафедрасы, ОшМУнун «Математиканы, информатиканы окутуунун технологиялары жана билим берүүдөгү менеджмент» кафедраларынын кеңейтилген, кезексиз гибриддик формада өткөрүлгөн отуруму Абдукаимова Арапат Жолиевнанын **«ЖОЖдогу гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасы»»** деген темасындагы 13.00.02-окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (математика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациялык ишине болгон талкуунун негизинде жыйын

ТОКТОМ КЫЛАТ:

1. Абдукаимова Арапат Жолиевнанын **«ЖОЖдогу гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасы»** аттуу кандидаттык диссертациясы боюнча бүтүм бекитилсин.

2. Абдукаимова Арапат Жолиевнанын **«ЖОЖдогу гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасы»** аттуу темасындагы 13.00.02. – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (математика) адистиги И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин жана Ош мамлекеттик университетинин алдындагы педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн коргоого диссертацияларды жактоо боюнча Д. 13. 23. 681 диссертациялык кеңешине сунушталсын.

3. Абдукаимова Арапат Жолиевнанын **«ЖОЖдогу гуманитардык адистиктеги студенттерге жогорку математиканы дифференцирлеп окутуунун методикасы»** аттуу темадагы 13.00.02 - окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (математика) адистиги боюнча аткарылган диссертациялык иш боюнча кандидаттык экзамен үчүн атайын дисцилинанын кошумча программасы бекитилсин.

"19" 04 2025

Жыйындын төрайымы: Алтыбаева М.А.

Жыйындын катчысы: Зулпукарова Д.И.

Төрайым М.А.Алтыбаеванын жана катчы Д.И.Зулпукарованын кол тамгаларын тастыктайм.

Кадрлар бөлүмүнүн башчысы, п.и.к., доцент Турдубаева Г.

КАДРЛАР БӨЛҮМҮ ОТДЕЛ КАДРОВ