

Кыргыз республикасынын билим берүү жана илим
министрлиги

Кыргыз билим берүү академиясы
И.Арабаев атындагы кыргыз мамлекеттик университети
С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университети

Кол жазма укугунда
УДК:372.851.(575.2)(043.3)

УЗАКОВА МАГИРА КАДЫРАЛИЕВНА

Биринчи курстун студенттеринин математикалык
билимдериндеги мүчүлүштүктөрдү жоюунун
методикалык негиздери
(башталгыч билим берүү адистиги үчүн)

13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен
методикасы (математика)

Педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук
даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертацинын

АВТОРЕФЕРАТЫ

Бишкек – 2017

Диссертациялык иш И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин табигый-математикалык билимдер жана аларды башталгыч класста окутуунун технологиясы кафедрасында аткарылды.

Илимий жетекчиси: педагогика илимдеринин доктору,
профессор Байсалов Джоомарт Усубакунович

ИЗИЛДӨӨНҮН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Изилдөөнүн актуалдуулугу. Билим берүүнүн сапатын жогорулатуу, жаңы коомдун талабтарына шайкеш келген адистерди тарбиялоо жана даярдоо проблемалары өтө курч мүнөзгө ээ. Бул проблемаларды чечүүгө мамлекет, Билим берүү жана илим министрлиги тарабынан бир кыйла маанилүү документтер кабыл алынууда. 2002-жылдын апрель айында (№ 259) кабыл алынган «2020-жылга чейин билим берүүнү өнүктүрүүнүн Концепциясында» жогорку кесиптик билим берүү системасы мамлекеттин экономикалык өнүгүшүнүн кыймылдаткыч күчү экендиги баса белгиленген. Жогорку билим берүүнүн структурасын жана мазмунун өзгөртүү пунктунда компетенттик моделдин негизинде түзүлгөн, жаңы муундагы мамлекеттик билим берүү стандарттарын иштеп чыгуу жана аларды жайылтуу керектиги жөнүндө айтылган.

Жогорку билим берүү системасына коюлган милдет болочок адистерди даярдоодо негиздүү өзгөртүүлөрдү киргизүүнү шарттайт. Концепцияда белгиленгендей, жогорку кесиптик билим берүү системасы окуу жайын бүтүрүүчүлөрүнүн өз ордун таба ала тургандай көндүмдөргө жана билгичтиктерге ээ болушуна басым коет. Ал эми кайрадан каралып жаткан билим берүүнүн стандарты болочок адистердин компетенттүүлүгүн калыптандырууну көздөйт.

Билим берүү системасында математика негизги предметтердин бири экендиги барыбызга маалым. Анткени, математика предмети студенттердин ой жүгүртүү көндүмдөрүн өстүрүүгө өбөлгө түзөт, ошондой эле күндөлүк турмушунда практикалык маселелерди чечүүдө чоң роль ойнойт.

Математикалык билим берүүнүн негизги баалуулугу болуп, күндөлүк жана кесиптик муктаждыктан жана керектөөдөн гана эмес, ал башка илимдердин, техника жана өндүрүштүн өнүгүшүнө кеңири колдонууга шарт түзүп жатат. Ошол себептен азыркы учурда күндөлүк маселелерди чечүүдө айрыкча математикалык ой жүгүртүүгө, логикалык сабаттуулуктун калыптанышына олуттуу салым кошот.

Бүгүнкү социалдык - экономикалык абалга байланыштуу, математиканы жакшы өздөштүргөн бүтүрүүчүлөр өзүнүн билимине таянып экономикалык, математикалык, физикалык жана информатикалык факультеттерди тандашат, ал эми педагогикалык факультетке келген студенттер математиканы мектепте жетиштүү деңгээлде өздөштүрбөгөн, тиешелүү билим билгичтиги жана көндүмдөрү калыптанбай калган бүтүрүүчүлөр. Биз аны педагогикалык факультетке биринчи курска келген студенттерге жүргүзгөн анкетанын негизинде далилдей алабыз. Мисалы: 2013-2014 - окуу жылындагы биринчи курстун студенттеринин көрсөткүчтөрү төмөнкүдөй жыйынтыктарды берди: сурамжылоого катышкан 96 студенттин ичинен 13 студент математика предметин

жактырса, 83 студент жактырбаганын, башталгыч класстын мугалимине арифметикалык төрт амалдарды билүү жетиштүү деген ойдо бул факультетти тандаганын билдирген. Бюджет группасын эске албаганда 54 студенттин ичинен 25 студент республикалык тестке катышкан эмес, 29 студент 105тен төмөн балл алышкан (90-70 баллдын ортосунда, 2009-2010 жж). Акыркы жылдардагы жыйынтыктар деле бул жыйынтыктан анчейин айырмаланбайт. Ошентсе да мектепти башталгыч класстын болочок мугалимдери менен камсыздоо, аларды даярдоо жогорку окуу жайдын окутуучуларынын негизги милдети.

Биринчи курстун студенттеринин математикалык билимдери төмөн болсо, адистикке багытталган негизги предметтер (математика, башталгыч математиканын теориялык негиздери, башталгыч математиканы окутуунун методикасы, математикалык маселелерди чыгаруунун практикуму, балдарды мектепке даярдоо) окутулганда көп кыйынчылыктар жаралат, алар элементардык билимдерди билбесе математиканы окутуунун методикасын ж. б. өздөштүрө алышпайт. Алсак, окуу жылдын башында студенттерге диагноздоочу текшерүү иш жүргүзгөндө алар көп типтүү каталарды кетиришти: текшерүү иштин жыйынтыгында кээ бири көп орундуу сандарды кемитүүнү жана бөлүүнү, кошуунун жана көбөйтүүнүн жадыбалдарын билбегендер, бөлчөктөрдү жана аларды жалпы бөлүмгө келтирүү жөнүндө түшүнүгү жоктор, ошондой эле бөлчөктөрдү көбөйтүүдөн, бөлүүдөн жаңылышат, бөлчөктөрдү кыскартууну, ондук бөлчөктөрдү көбөйтүп, бөлүүнүн алгоритмин билишпейт, катыш, процентти эсептей алышпайт, кыскача көбөйтүүнүн формулаларын колдоно алышпайт ж. б. билишпейт (10-11 класстын программасына тиешелүү материалдарды мугалимдин жоктугуна байланыштуу өздөштүрүшпөй калышканын студенттерден анкета алганда белгилүү болгон).

Математика мугалимдерин даярдоонун көп кырдуу проблемаларына шериктештикке кирген мамлекеттердин көрүнүктүү окумуштуу-методисттеринин фундаменталдык эмгектери арналып келген: А.Е. Абылкасымова, Н. Я. Виленкин, Г.Д. Глейзер, В.А. Гусев, Ю.М., А.Н. Колмогоров, Колягин, Е.И. Лященко, А.А.Столяр, Р.С. Черкасов, П.Е. Эрдниев ж.б.

Кыргызстанда бүгүнкү күндө жогорку окуу жайларында математика мугалимдерин даярдоо боюнча окумуштуулар, изилдөөчүлөр А.А. Акматкулов, Ш.А. Алиев, Дж.У.Байсалов, И. Б. Бекбоев, И. Ибраева, Г.К. Казиева, Г.О. Касымалиева, Г.Т.Мунапысова, Т.Т.Омошев, М. Б. Оңолбаев, Э.С. Сейталиева, Е. Е. Син, К.М.Төрөгелдиева ж.б өздөрүнүн илимий-методикалык эмгектерин арнашкан. Бирок аталган окумуштуулардын эмгектеринде бул проблема жетиштүү денгээлде чечилбей калган.

Натыйжада, мектептик математиканы актуалдаштыруу башталгыч

класстын мугалимдерин даярдоодо өтө маанилүү. Бирок ээлеген ордуна жараша анын азыркы талаптын денгээлине ылайык жеткиликтүү изилденбегендиги, азыркы мектептердин муктаждыктары менен бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик-методикалык даярдыгынын ортосундагы **карама-каршылыктар** изилдөөнүн актуалдуулугун жана темасын негиздөөгө шарт түздү. Башталгыч билим берүү адистиктердин студенттерин болочок кесибине даярдоодо математикалык билим берүү менен, кесиптик компетенттүүлүгүнө керектелүүчү математикалык маданиятын калыптандыруу максатында биздин изилдөө **“Биринчи курстун студенттеринин математикалык билимдериндеги мүчүлүштүктөрдү жоюунун методикалык негиздери (башталгыч билим берүү адистиги үчүн)”** деп аталды.

Диссертациянын илимий изилдөө иштеринин тематикалык планы менен байланышы: диссертациялык изилдөөнүн темасы И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин педагогика факультетинин табигый-математикалык билимдер жана аларды башталгыч класста окутуунун технологиясы кафедрасынын илимий-изилдөө иштеринин тематикалык планы менен байланыштуу.

Изилдөөнүн максаты: Биринчи курстардын студенттеринин мектептик математикалык билимдериндеги мүчүлүштүктөрдү жоюунун методикасын иштеп чыгуу жана аны тажрыйбада текшерүү.

Изилдөөнүн максатына жетүү үчүн төмөнкүдөй **милдеттер** коюлат:

- проблемага тиешелүү илимий-методикалык адабияттарды анализдөө жана биринчи курстун студенттеринин мектептик математикалык билимдеринин денгээлин жана мүчүлүштүктөрүн аныктоо;

- жаңыланып турган “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасынын жогорку курста өтүлө турган башка предметтер менен байланышын анализдеп, курстун мазмунун түзүү;

- “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасын өтүүнүн методикасын иштеп чыгуу жана окуу процессине киргизүү;

- башталгыч билим берүүнүн болочок мугалимдеринин математикалык билимдериндеги мүчүлүштүктөрдү жоюу боюнча иштелип чыккан методиканын эффективдүүлүгүн эксперименттик түрдө текшерүү.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы:

- башталгыч билим берүү адистиктердин студенттерине математиканы окутууда учурдагы абалы изилденип, проблемалары аныкталып, таанып-билүү кызыгуусун калыптандыруунун методикалык негиздери ачылып берилди;

- келечек кесипти эске алуу менен башталгыч билим берүү адистеги студенттердин мектеп математика курсун окутуу практикасына ишке киргизүүгө педагогикалык шарттар аныкталды;

- жаңыландырылган “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинаны окутуу технологиясы иштелип чыкты;

- иштелип чыккан системанын натыйжалуулугу эксперимент жүзүндө текшерилди жана методикалык сунуштар берилди.

Изилдөөнүн теориялык мааниси:

- башталгыч билим берүү системанын студенттерин болочок кесипке даярдоодогу билим берүүнүн теориясы жана методологиясындагы өзгөчөлүктөрү толукталды;

- студенттердин математикалык мазмунунун маданиятынын маселелерин жана теориялык негиздерин калыптоонун педагогикалык шарттарын чечмелөө үчүн комплекстүү милдеттер күнүмдүк турмуштун кесиптик жана чыгармачыл иш-чаралар иштелип чыгылды.

Изилдөөнүн практикалык баалуулугу. Изилдөөдөн алынган теориялык жоболор жана тыянактарды, окуу методикалык комплексти, сунушталган материалдарды башталгыч билим берүү адистиктеринин биринчи курстун студенттерине математиканы окутууда жаңыландырылган “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасын өтүүдө пайдаланса болот. Изилдөөнүн материалдарын ЖОЖдордо жана орто окуу жайларында, кадрларды кайра даярдоо системасында педагогдорду кесипке даярдоодо колдонууга болот. Жогорку окуу жайларынын окутуучулары изилдөөдө берилген интерактивдүү ыкмалардын элементтерин башка окуу дисциплиналарын окутууда колдонсо болот.

Алынган натыйжалардын экономикалык маанилүүлүгү. Кыргыз Республикасынын ЖОЖдорунда студенттердин сапаттуу билим алуусуна изилдөөдөн алынган натыйжалар шарт түзөт. Математика боюнча сапаттуу билимдердин негиздерине ээ болууга жетишкен студент келечекте ишмердигинде түрдүү маселени оптималдуу чечүүгө даяр болот. Натыйжада мамлекетибиздин өнүгүүсүндө өзүнүн салымын кошо алат.

Коргоого сунуш кылынуучу жоболор:

- башталгыч билим берүү адистигинин студенттеринин математикалык билимдериндеги көйгөйлөрдү чечүүнүн методикалык негиздерин талдоо;

- башталгыч билим берүү адистигинин студенттери мектептик математикалык билимдерин өздөштүрүүгө жана болочок кесибинде интерактивдүү окутуунун элементтерин пайдалануунун методикалык негиздери сунушталды;

- башталгыч билим берүү адистигинин студенттерине ылайыкталган “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасынын мазмуну түзүлдү;

- башталгыч класстын болочок мугалимдерин даярдоо процессинде кесипке багытталган математикалык билим берүүгө керектелүүчү матери-

алдар берилди.

Изилдөөчүнүн жеке салымы: Башталгыч билим берүү адистиктеринин студенттеринин математикалык билимдериндеги көйгөйлөрү жана болочок кесипке даярдоодо математикалык билим берүүнүн методикалык шарттары аныкталды; “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасы мамлекеттик стандартка киргизилип жана окуу методикалык комплекси, окуу планы, мугалимдер үчүн электрондук колдонмо иштелип чыкты. Изилдөө темасына ылайык илимий-методикалык эмгектери жарыяланды.

Изилдөөнүн натыйжаларын апробациялоо. Изилдөө ишинин жүрүшү жана жыйынтыктары И.Арабаев атындагы КМУнун педагогика факультетинин “Табигый-математикалык билимдер жана аларды башталгыч класста окутуунун технологиясы” кафедрасынын отурумдарында талкууланды. Диссертация боюнча автор тарабынан иштелип чыккан сунуштар 14 республикалык, 2 эл аралык илимий-методикалык журналдарында жарыяланды. Мындан тышкары изилдөөнүн натыйжалары жана негизги жоболору ачык сабактарды өткөрүү учурунда, илимий-практикалык конференциялардагы талкууларда апробациядан өттү.

Изилдөө ишинин структурасы жана көлөмү. Диссертациялык иш киришүүдөн, үч главадан, корутундудан, адабияттардын тизмесинен, тиркемелерден турат. Изилдөөдө 26 таблица, 28 сүрөт камтылып, иштин көлөмү 129 беттен турат.

ИЗИЛДӨӨНҮН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Киришүүдө изилдөөгө тандалып алынган теманын актуалдуулугу, максаты, милдеттери, илимий жаңылыгы, теориялык жана практикалык баалуулугу, коргоого алып чыгуучу негизги жоболор, изденүүчүнүн жеке салымы, апробациялоо ж.б. маалыматтар берилди.

Диссертациянын биринчи главасы **“Башталгыч билим берүү адистигиндеги биринчи курстун студенттеринин математикалык даярдыгынын проблемалары”** деп аталып изилдөөнүн биринчи милдетинин чечилиши баяндалды. Азыркы учурда мектеп реформасынын негизги багыттарына ылайык сабакка болгон жалпы талаптар, студенттердин билимине, билгичтигине жана көндүмдөрүнө коюлуучу, окутуу жана тарбиялоо процессин уюштуруучу, ошондой эле сабакка коюлуучу милдеттер жана максаттар өзгөрүүдө. Кайсы гана предметти албайлы, ал билим берүүчүлүк, тарбиялоочулук жана өнүктүрүүчүлүк комплекстүү милдеттер ийгиликтүү ишке ашырылгыдай тандалып алынууга тийиш.

Демек, окуу жайлардын негизги милдети студенттерди ар тараптан өстүрүп-өнүктүрүү менен, анын билим алууга умтулуусун калыптандырууга даяр маалыматтарды берүү аркылуу эмес, өз алдынча

изденүүгө, үзгүлтүксүз акыл эмгекке үйрөтүү аркылуу жетишүү болуп саналат.

Билим берүү системасында токтоосуз чечүүнү талап кылган учурдун маанилүү проблемаларынын бири – жогорку педагогикалык билим берүүнү өркүндөтүү. Анткени өсүп келе жаткан муундарды окутуу жана тарбиялоонун эффективдүүлүгү мугалимдерди даярдоонун сапатына, алардын коомдогу социалдык жана материалдык абалына түздөн – түз көз каранды. 1992-жылы кабыл алынган Кыргыз Республикасынын “Билим берүү жөнүндөгү” законунда, 1996-жылы кабыл алынган улуттук “Билим” программасында жогорку педагогикалык билим берүүнүн проблемаларынын айрым аспектилери да каралып, жалпы эле жогорку билим берүүнүн контекстинде негизги стратегиялык багыттары аныкталган.

Мына ушундай мамлекеттик маанидеги иш чаралардан тышкары жогорку мектепте окутуу процессинин натыйжалуулугун жогорулатуунун мүмкүнчүлүктөрүн изилдөө окумуштуу-педагогдор тарабынан да жүргүзүлүп келе жатат.

Кесиптик даярдык деп, “белгилүү бир кесип боюнча ийгиликтүү иштөө мүмкүнчүлүгүн камсыз кылуучу атайын билим, билгичтик жана көндүмдөрүн, сапаттардын, эмгек тажрыйбасынын жана өзүн алып жүрүүнүн нормаларынын бирдигин” түшүнсөк болот.

Кесиптик даярдык атайын базалык билимди талап кылуу менен тиешелүү кесиптик жөндөмдүүлүктүн калыптанышына өбөлгө түзөт жана кесиптик чөйрөдө тынымсыз эмгектенүү процессинде өсүп жетилет.

Жогоруда берилген аныктамалардын негизинде кесипке даярдоо – системалаштырылган билим, билгичтик, көндүмдөрдү жана зарыл болгон сапаттарды өздөштүрүүнүн жыйынтыгы болгон кесиптик билим берүү деген тыянакка келебиз. Ошол себептүү кесиптик билим берүү кесипке даярдоонун пайдубалы түптөлүүчү жана акыркы жыйынтыктын сапатын, мүнөзүн аныктоочу базалык билим берүү чөйрөсү болуп саналат.

Педагогикалык билим адистик менен байланышта каралып, мугалимге зарыл болгон билимдердин үч багытын камтып турат – жалпы теориялык, атайын жана педагогикалык багыттар. Демек, башталгыч класстын мугалимдерин даярдоодо “математика” предмети боюнча базалык деңгээлге туура келүүчү жогорку педагогикалык билим берүүнүн бир тармагы да, жыйынтыгы да болуп саналат деп айтууга болот.

Жогорудагы айтылган сөздөрдү тастыктоо иретинде анкетанын жыйынтыгына токтолсок, 96 студенттин ичинен 13 студент математика предметин жактырса 83 студент жактырбайт. Контракттык бөлүмгө тапшырган студенттердин көпчүлүгү 120 баллдан кичине менен өткөндөр. Ошондой эле, студенттердин көпчүлүк бөлүгү ата-энесинин каалоосу, баллдын жетиши ж.б. себептер менен тапшырышкан.

1-Таблица. Студенттердин жыл башындагы билимдеринин абалы.

1-тапшырманын жыйынтыгы.

П-11(бюджет тайпасы), П-12 (контракт), П-13(контракт), П-14(орус гр.)

	Натуралдык сандар менен болгон амалдарды туура иштегендер	Ката кетиришкендер			Студенттердин жалпы саны
		Амалдарды тандоодо	Бөлүүнүн алгоритмин чыгарууда	Чыгарууга киришпегендер	
Студенттердин жалпы саны	20	10	14	52	96
%	20,83%	10,41%	14,58%	54,18%	100%

Жогорку таблицада студенттердин жыл башындагы билимдеринин абалын көрсөтсөк, алар төмөнкүдөй типтүү каталарды кетиришет:

- амалдарды аткарууда аткаруу тартибин билишпейт (кайсы амал биринчи аткарылат);

- көп орундуу сандарды кемитип, көбөйтүп, бөлүүнүн алгоритмин иштөөдө;

- бөлчөктөрдү кыскартууда;

- бөлчөктөрдү кошуп кемитүүдө;

- бөлчөктөрдү орток бөлүмгө келтирүүдө;

- даражага көтөрүүдө ж.б.

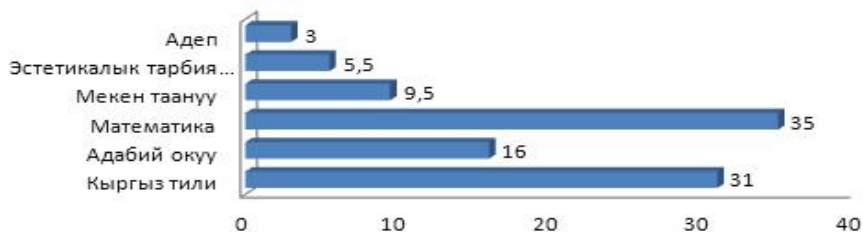
Мунун кесепети окумуштуу-методист Н.Ибраева өзүнүн 1-3-класстарда окутуунун технологиясы китебинде мындай деген: «Өздөштүрүлбөй калган материалдарды кайра башка ыкмалар менен үйрөтүү ишке ашырылып, ал оң жыйынтыкка жеткенге чейин улантылат». Н.Ибраева белгилегендей мында эң негизгиси-билимдердин өзөгү бардык студенттерге жеткирилиши керек. Демек, студенттер билбеген материалдарды кайра башка ыкмалар менен үйрөтүүнү ишке ашыруу керек, анткени азыркы традициялык окутууда студенттердин 20% га жетпеген бөлүгү чыныгы билимге ээ болуп калгандарында бүдөмүк, так эмес, элес-булас билимдердин элементтери болоорун биздин изилдөөлөрүбүз көрсөттү. (2-таблица).

Төмөнкү таблицада 550000 Педагогикалык билим берүүнүн 550700 Педагогика багытындагы «Башталгыч билим берүү» профилинин окуу планын анализдеп көрсөк, окуу планда жалпысынан 240 кредит берилген. Анын 36 кредити гуманитардык-социалдык, экономикалык циклдагы дисциплиналарга, 14 кредити математикалык жана табигый – илимий циклдагы дисциплиналарга, кесиптик циклдын 46 кредити базалык бөлүккө

2 – таблица. Атайын дисциплиналардын багыттарга бөлүнүшү

№	багыттар	кредит	саат менен	% менен
1	Кыргыз тили	33	990	31
2	Адабий окуу	17	510	16
3	Математика	37	1110	35
4	Мекен таануу	10	300	9,5
5	Эстетикалык тарбия берүү	6	180	5,5
6	Адеп	3	90	3
	Жалпысынан	106	3180	100

(педагогика, психология, жаш курак анатомиясы, жашоо коопсуздугу, жаны билим берүү технологиялары, инклюзивдик билим берүү, дисциплинаны окутуунун методикасы) бөлүнгөн. Ал эми 106 кредит болочок башталгыч класстын мугалимин даярдоочу атайын дисциплиналарга бөлүнгөн. Төмөнкү таблицада атайын дисциплиналардын (106 кредиттин) багыттарга бөлүнүшү көрсөтүлгөн. Жогорудагы таблицанын диаграммада көрсөтүлүшү:



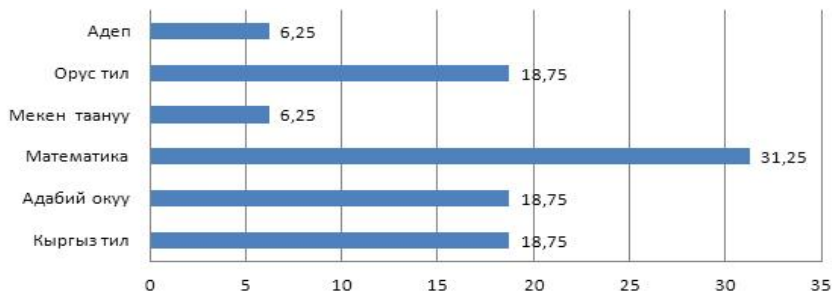
1-сүрөт. Атайын дисциплиналардын багыттарга бөлүнүшүнүн диаграммасы

Кыргыз Республикасынын билим жана маданият министрлигине караштуу Кыргыз билим берүү академиясы тарабынан иштелип чыккан (2002-жылы) башталгыч класстардын программаларын анализдеп, жумалык сааттардын окуу жүктөмүнүн бөлүнүшүн төмөнкү 3-таблицада көрсөтүк.

3-таблица. Башталгыч класстын окуу жүктөмдөрүнүн жумалык сааттын бөлүнүшү

№	Сабактын аталышы	Жумадагы сааты	% менен
1	Кыргыз тил	3	18,75
2	Адабий окуу	3	18,75
3	Математика	5	31,25
4	Мекен таануу	1	6,25
5	Орус тил	3	18,75
7	Адеп	1	6,25
	Жалпысынан	16	100

Жогорудагы таблицанын диаграммада көрсөтүлүшү:



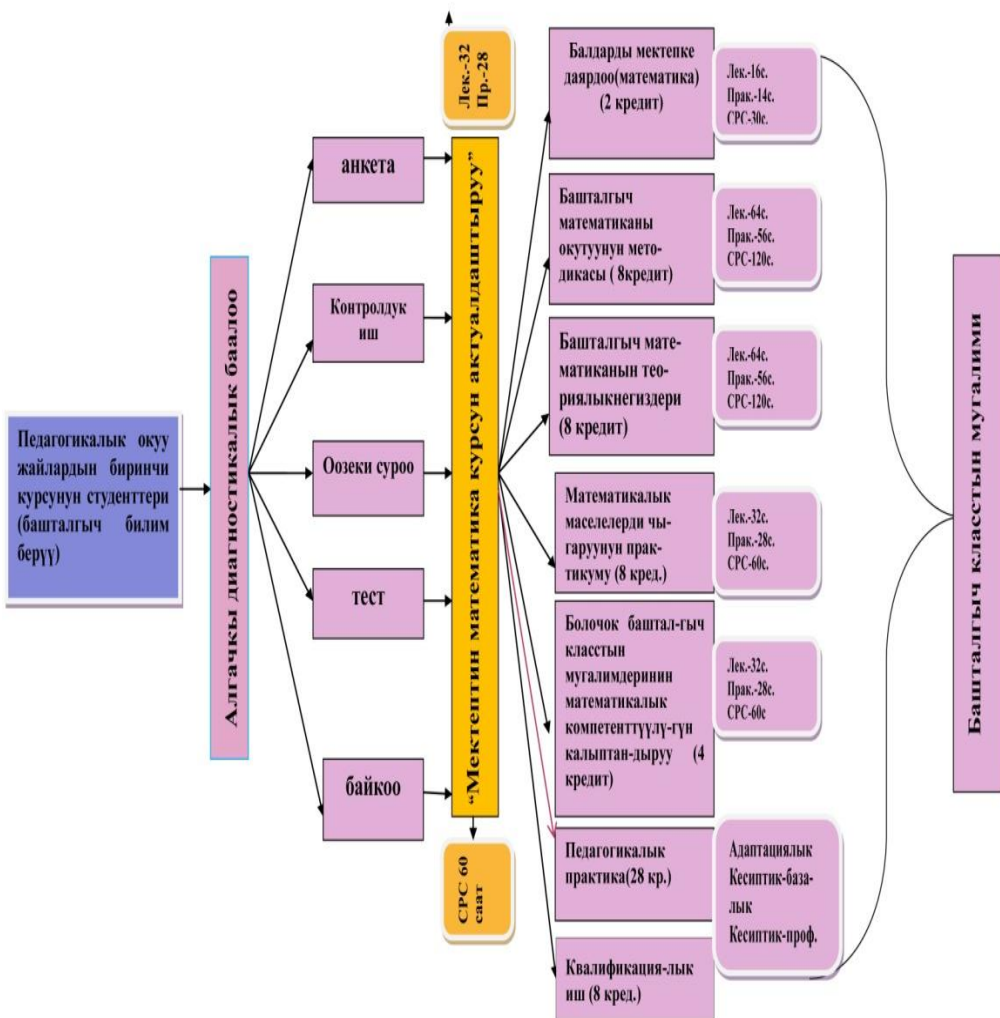
2-сүрөт. Башталгыч класстын окуу жүктөмдөрүнүн жумалык сааттын бөлүнүшүнүн диаграммасы

Демек жогорудагы таблицаларда жана диаграммаларда көрүнүп тургандай башталгыч мектепте жана жогорку окуу жайларда (башталгыч билим берүү багыттары боюнча) окуу жүктөмүндө математикага башка предметтерге салыштырмалуу көбүрөөк пайыз саат бөлүнөт. Андыктан башталгыч мектептин болочок мугалимин даярдоодо алардын математикалык деңгээлин жогорулатуу талабы келип чыгат.

Ал эми башталгыч класстын мугалимдерин даярдоо үчүн стандартта сөзсүз түрдөгү кесиптик дисциплина болуп “Башталгыч математиканын теориялык негиздери”, “Башталгыч математиканы окутуунун методикасы” эсептелинет, алардын ар бирөөнө окуу планында 8 кредиттен (240 саат) бөлүнөт. “Башталгыч математиканын теориялык негиздеринин” (БМТН) программасы келечектеги башталгыч класстардын мугалимдерин математикалык жактан даярдоого арналат, ал эми «Башталгыч математиканы окутуунун методикасы» (БМОМ) - келечектеги башталгыч класстардын мугалимдерин методикалык жактан даярдоонун теориялык базасы болгондуктан эки дисциплина тең 3-курстан баштап атайын дисциплина катары киргизилет.

Ошондуктан, “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасынын негизги мүнөздөмөсү – андагы сунушталган темалардын болочок башталгыч класстын мугалимдерин даярдоодогу негизги теориялык жана методикалык дисциплиналардагы темаларды актуалдаштыруу болуп саналат деп төмөнкү схеманы сунуштадык (3-сүр.).

Мындан башталгыч билим берүү багытындагы окуу жайынын адистиктери үчүн негизги кесиптик дисциплиналар болуп эсептелинген БМОМ, БМТН нын мазмунундагы математиканын кайсы бөлүмдөрү “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” (ММКА) дисциплинасында каралаары жөнүндө суроо келип чыгат.



3-сүрөт. “Мектеп математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасынын болочок башталгыч класстын мугалимдерин даярдоодогу ролу.

Төмөнкү 4-таблицада дисциплиналардын жана практиканын темаларынын байланышы көрсөтүлгөн.

4-таблица. Дисциплиналардагы темалардын байланышы.

Мектептин математика курсун актуалдаштыруу	Башталгыч математиканын теориялык негиздери	Башталгыч математиканы окутуунун методикасы	Педагогикалык практика
Темалар			
Сан көптүгү	Терс эмес бүтүн сандар, алардын үстүнөн жүргүзүлгөн амалдар.	Терс эмес бүтүн сандарды номерлөөнү окутуу	1-класс: Кошуу, кемитүү амалдары, 2-класс: Көбөйтүү, бөлүү амалдары, 3-класс: жадыбалдар
Жөнөкөй жана ондук бөлчөктөр, алардын үстүнөн жүргүзүлгөн амалдар. Процент, катыш, пропорция.	Сан түшүнүгүнүн кеңейиши	Үлүш жөнүндө түшүнүк	3-класс: Сандын бөлүгүн табуу 4-класс: Үлүштөр
Теңдеменин түрлөрү. Толук эмес квадраттык теңдеме, квадраттык теңдеме. Кашааларды ачуу, бир мүчөнү көп мүчөгө көбөйтүү	Теңдемелер, барабарсыздыктар, функциялар	Алгебралык материалдарды окутуу: башталгыч математикада теңдемени чыгаруунун ыкмалары. Сан барабарсыздыгын окутуунун ыкмалары.	3-класс: Теңдеме, барабардык, барабарсыздык түшүнүктөрү
Геометриялык фигуралар жана алардын периметрин, аянтын табуу	Геометриялык фигуралар	Геометриялык материалдарды окутуу, эң жөнөкөй геометриялык түзүүлөр. Студенттердин мейкиндиктеги элестөөлөрүн өнүктүрүү. Геометриялык фигуралардын периметрин жана аянтын табуу	1-4 класстарда геометриялык жөнөкөй фигуралар, буюмдардын мейкиндикте жайгашуусу
Скалярдык чоңдуктар	Чоңдуктар жана алардын чендери	Негизги чоңдуктарды окутуу: узундук, аянт, салмак, көлөмү, убакыт, ылдамдык, баа, нарк	2-класс: Салмакты, узундукту, суюктуктун көлөмүн ченөө 4-класс: Аттуу сандардын үстүнөн жүргүзүлгөн амалдар

Демек жогоруда диаграммаларда көрүнүп тургандай башталгыч мектепте кенже окуучулардын, негизги мектепте жана жогорку окуу жайларда (башталгыч билим берүү багыттары боюнча) окуу жүктөмүндө математикага, башка предметтерге салыштырмалуу көбүрөөк пайыз саат бөлүнөт. Андыктан башталгыч мектептин болочок мугалимин даярдоодо алардын математикалык деңгээлин жогорулатуу талабы келип чыгат.

Экинчи глава **“Студенттердин математикалык билимдериндеги мүчүлүш-түктөрдү жоюунун методикалык негиздери”** деп аталып изилдөөнүн экинчи жана үчүнчү милдетинин чечмелениши баяндалды.

Жогорку курста өтүлө турган кесиптик дисциплиналарды окутууда жеңилдик болушу үчүн биз изилдөө ишибизде “Мектептин математика

курсун актуализациялоо” курсун киргиздик. Бул курс Кыргыз Республикасынын “Билим берүү” мыйзамынын 112-беренесине ылайык Билим берүү жана илим министрлиги тарабынан иштелип чыккан Жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартына киргизилген жана бул мамлекеттик стандарт боюнча бакалаврларды даярдаган 550700 “Педагогика” багытындагы бардык ЖОЖдор иштешет. Мектеп математикасынын программасын 5-класстан 11-класска чейин анализдеп чыгып, болочок башталгыч класстын мугалимин математикалык даярдоодогу негизги деп саналган “Башталгыч математиканын теориялык негиздери”, “Башталгыч математиканы окутуунун методикасы” дисциплиналарда киргизилген негизги түшүнүктөргө байланыштуу темалар типтүү программанын негизинде тандалып алынды.

Мектептин программасын анализдеп жана педагогикалык окуу жайлардын программасын салыштырып, изилдөөдө биз “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасын окутуу процессин жакшыртуунун бири катарында контролдук иштердин жыйынтыгынын негизинде 120 саатка (4 кредит) туураланып окуу –методикалык комплекс даярдалып, жумушчу программа түзүлдү жана өз алдынча иштөөгө темалардын тизмеси берилди.

Окутуучунун технологиясы материалды толук өздөштүрүүнү камсыз кылат. Ал үчүн окуу материалы кандайдыр бир фрагменттерге бөлүнүп, аны менен конкреттүү иш жүргүзүлөт да, студенттердин өздөштүрүү денгээли текшерилет. Ал эми студенттер өздөштүрүлбөй калган материалдарды кайра башка ыкмалар менен үйрөтүү ишке ашырылып, ал оң жыйынтыкка жеткенге чейин улантыла берет. Мында эң негизгиси - билимдердин өзөгү (окуу материалынын негизи) бардык окуучуларга жеткирилиши керек. Азыркы традициялык окутууда студенттердин 20%га жетпеген бөлүгү чыныгы билимге ээ болуп, калгандарында бүдөмүк, так эмес билимдердин элементтери болоорун изилдөөлөр көрсөтүп жатат. Ал эми учурдагы талап-бүтүрүүчү студенттерде Жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартында белгиленген компетенциялардын калыптанышы зарыл. Ошондуктан студенттерди окутууда жеке эле традициялуу методдорду колдонбостон, башка интерактивдүү методдор менен окутуу зарылчылыгы келип чыгат. Студенттерге өтүлүүчү сабактардан мисал келтирели, мисалы: кыскача көбөйтүүнүн формулаларын студенттерге жеткиликтүү болушу үчүн үч ыкма менен көрсөтүп кетсек:

1) Бул ыкмада формула жаттоого берилет $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$;

2) Жогорудагы ыкма менен берилгенде балдардын 5%ы гана эстеп калбаса, калгандары унутуп коюшат. Ошондуктан, көбөйтүүнүн жолун үйрөтүү менен сунуштасак ийгиликтүү болот: $(a-b)^2 = (a-b) \cdot (a-b) = a^2 - ab - ab + b^2 = a^2 - 2ab + b^2$;

3) Таблицалык методду колдонуп түшүндүрүү. Бул ыкмада ар бир бөлүктүн аянтын таап, ал аркылуу үч сандын суммасынын квадратын табуу ыкмасы колдонулат:

<p>Ар бир бөлүктүн аянтын тапкыла</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">b</td> <td style="text-align: center;">c</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">b</td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">c</td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> </tr> </table>		a	b	c	a				b				c				<p>Өзүңөрдү текшергиле</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">b</td> <td style="text-align: center;">c</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">a²</td> <td style="text-align: center;">ab</td> <td style="text-align: center;">ac</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">b</td> <td style="text-align: center;">ab</td> <td style="text-align: center;">b²</td> <td style="text-align: center;">bc</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">c</td> <td style="text-align: center;">ac</td> <td style="text-align: center;">bc</td> <td style="text-align: center;">c²</td> </tr> </table>		a	b	c	a	a ²	ab	ac	b	ab	b ²	bc	c	ac	bc	c ²	<p>Үч кошулуучунун суммасынын квадратынын формуласы</p> $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc$
	a	b	c																															
a																																		
b																																		
c																																		
	a	b	c																															
a	a ²	ab	ac																															
b	ab	b ²	bc																															
c	ac	bc	c ²																															

4-сүрөт. Кыскача көбөйтүүнүн формуласына карата тапшырма

Ал эми бөлчөктү жеткиликтүү түшүндүрүү үчүн төмөнкүдөй ыкмалар колдонулду:

1) Биринчи сүрөттө бөлчөктөрдү түшүндүрүүнүн биринчи абалы, мында көрсөтмөлүү түшүндүрүү ыкмасы пайдаланылды, бөлчөк бул жөн гана сандар эмес, нерсенин бөлүгү экенин студенттердин сезимине жеткирүү;

2) Экинчи сүрөттө экинчи абалы, тапшырмада бөлчөктүн координата огунда да орду бар экенин кызыктыруучу предмет аралык байланыштагы тапшырма аркылуу берүү;

3) Үчүнчү абалы, мында тапшырманы аткаруу менен бөлчөктүн касиеттери бышыкталат.

*** «Сыйкырдуу квадраттар»**

Эгерде 1 десек, анда төмөнкү фигуралар кандай бөлчөк болушат?

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$	$\frac{8}{2} = 4$	$\frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$	$\frac{7}{2} + \frac{1}{4} = \frac{15}{4}$

5-сүрөт. Бөлчөктү түшүндүрүүгө карата мисалдар

Өсүмдүктүн аталышы ...

- $2,15 \times 2$ Т
- $1,7 + 1,4$ Г
- $1,5 + 2,5$ О
- $0,22 \times 10$ Б
- $0,7 + 2,7$ А
- $0,028 \times 100$ Р
- $5 - 2,5$ Е
- $7,8 - 4,1$ М



6-сүрөт. Бөлчөктү түшүндүрүүгө карата мисалдар

Бул тапшырмада туура болсо + белгисин, туура эмес болсо ? белгисин койгула. Андан соң жообун туурасы менен салыштыргыла.

Туура + туура эмес ?

- 1) 0,06 жана 0,060 ондук бөлчөктөрү барабар.
- 2) 12,3 бөлчөгү 12,06 дан чоң.
- 3) 121,537 санында 7 цифрасы жүздүктөр разрядында турат.
- 4) Сандардын оң жагына үтүрдөн кийин нөлдөрдү кошуп жазуу сандарды өзгөртпөйт.
- 5) 47,09 ондук бөлчөк.
- 6) Каалагандай жөнөкөй бөлчөктү ондук бөлчөк түрүндө жазсак болот.

Текшеребиз: ++?++?

Демек ушундай ыкмалардын бир нечесин колдонуп, көрсөтүп кетсек, бирөө болбосо да, бирөөсү эсинде калат.

Интерактивдүү окутуунун технологиясынын башкы принциптеринин бири болуп, аны колдонгондо студенттердин турмуштук тажрыйбасы окутуунун негизги ресурсу катары пайдаланылат, анткени биз күн сайын бири-бирибиз менен карым-катышта болуп окуу процессинде студент окутуучу менен бирге аракеттенет. Демек биз изилдөөбүздө “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасын окутууну ар түрдүү интерактивдик окутуунун ыкмаларын колдонууну сунуштадык.

Үчүнчү глава “Педагогикалык экспериментти уюштуруу жана анын жыйынтыктары” деп аталып, төртүнчү милдеттин чечмелениши баяндалат. Экспериментти жүргүзүүнүн максаты жаңы мазмундагы, болочок кесибине ылайык окутула турган “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасынын өтүү методикасы, анын студенттер тарабынан кабыл алынуусу жана алардын жакшы жакка өзгөрүүсү изилдөөнүн төмөнкү шарттарында көрсөтүлдү:

1. биринчи курстун студенттерине “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасын окутуудан мурда диагностикалык баалоо жүргүзүү;

2. изденүүчүнүн окуу пландын негизинде биринчи курстун студенттерине “Мектеп математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасы боюнча сабактарды өтүү;

3. студенттерден текшерүү иш, модулдарды алуу;

4. студенттердин эмгектерин баалоо критерийлери боюнча балоо;

5. студенттердин берилген тапшырмаларды аткаруусуна көзөмөл жүргүзүү.

Эксперименттин тажрыйбалык базасы болуп И. Арабаев атындагы кыргыз мамлекеттик университетинин (окутуучу Узакова М. К., п.и.к., доц. Сейталиева Э.С.), Ош мамлекеттик университетинин (п.и.к, доц. Анаркулов Р.)жана Талас мамлекеттик университеттеринин (п. и. к., доц. Раева Ч. Т., ага окутуучу. ДүйшеналиеваУ. М) педагогика факультеттери болду. Эң алгач И. Арабаев атындагы кыргыз мамлекеттик университетинин Педагогика факультетинде 2007-2008 – окуу жылдарынан баштап апробациядан өткөрүлүп, кийин Жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартына сунушталып киргизилгенден кийин Кыргызстандын башка жогорку педагогикалык (башталгыч билим берүү багытындагы) окуу жайларына киргизилди.

Студенттердин жыл аягындагы диагностикалык текшерүүсүн диссертацияда ар бир мисалдын чыгарылышынын талданышын таблицаларда көрсөтүк, алардын бири мисал катары келтирилди (5-табл.).

5-Таблица. 1-жарым жылдыктан кийин студенттердин билимдеринин абалы. (1-тапшырманын жыйынтыгы)

	Натуралдык сандар менен болгон амалдарды туура иштегендер	Ката кетиришкендер		Чыгарууга киришкендер	Студенттердин жалпы саны
		Амалдарды тандоодо	Бөлүүнүн алгоритмин чыгарууда		
Студенттердин саны	66	7	12	11	96
%	68,75%	7,29%	12,5%	11,46%	100%

Эксперименттик изилдөөнүн экинчи этабында, “Мектеп математика курсун актуалдаштыруу” предметинин материалдарын окутуунун методикасында бүдөмүк билимдерин бекемдөө жана кийинки предметтерди өздөштүрүүдө колдоно алуусун камсыздоо болуп эсептелет.

Эксперименттик изилдөөнүн үчүнчү этабында, жыйынтыктоочу

диагностикалык текшерүү жүргүзүп, математикага кызыктыруучу технологияларды жана ыкмаларды системалаштырып, жумушчу программаларга жана ОМКка дөзгөртүүлөр киргизилип, такталды. Жыйынтыктары 6-таблицада берилди.

6-Таблица. Эксперименттик окутуудан кийинки студенттердин билиминин абалы

№	ЖОЖдун аталышы	Студенттердин жалпы саны	Эң жакшы	жакшы	Канааттан-дыраарлык	Канаат. эмес
1	И.Арабаев атындагы КМУ	45	5	11	26	3
2	Ош МУ	25	5	18	2	0
3	Талас МУ	10	2	4	4	0

Жыйынтыгында, ар түрдүү методиканы жана технологияларды колдонуу менен студенттердин жөн гана мисалдарды үлгү боюнча чыгарып экзамен, зачет алуу үчүн окубастан, анын маани-маңызын терең түшүнүүсүнө алып келди.

Изилдөөнүн гипотезасынын, типтүү программанын, теориялык тыянактардын негизинде “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинанын башталгыч билим берүү адистигинин студенттери үчүн жумушчу программа жана ОМК түзүлдү. Студенттердин өз алдынча иштерин аткаруусу жана билимдеринин текшерилиши жүргүзүлдү. Теориялык билимдерин текшерүү этап-этап менен жүргүзүлдү. Алардын жыйынтыктары 7-таблицада көрсөтүлдү.

7-Таблица. Студенттердин эксперименттен кийинки математикалык билиминин абалы (жылдар боюнча, % менен)

Окуу жылдары	эң жакшы		жакшы		канаат.		канаат. эмес	
	тек.	эксп	тек.	эксп	тек.	эксп	тек.	эксп
2008-2009о.ж.	9,6	19,3	17,8	34,4	40	24,6	32,6	21,7
2010-2011о.ж.	8,3	12,3	13,8	37,5	50,1	41,8	27,8	8,4
2012-2013о.ж.	11,1	23,2	27,7	42,7	47,8	25,4	13,4	8,7

Жыйынтыгында эксперименттик текшерүүдөн көрүнүп тургандай студенттердин математикалык билимдеринде өзгөрүүлөр байкалды, эң жакшы көрсөткүч болбосо да негизинен түшүнүк пайда болуп, жылыштар бар.

Биз иштеп чыккан усулдарды окутуу процессинде колдонуу

эффективдүүлүгүнүн сапаты, математикалык статистиканын ыкмалары менен аныкталды.

Математикалык күтүү $M(x) = \sum_{i=1}^n x_i p_i$ “5”, “4”, “3”, “2” бааларына туура келүүчү орточо баллдын маанилери, $p_i - x_i$ ге туура келүүчү ыктымалдуулуктар эксперименттин жүрүшүндөгү жыйынтыктардын негизинде таблица түзүлгөн. (8-таблица).

“Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасынын методикасына түзөтүүлөрдү киргизгенден кийин ар бир жылга талдоо жүргүзүлдү.

Текшерүүчү диагностика:

$$M(x) = \sum_{i=1}^n x_i p_i = x_1 \cdot p_1 + x_2 \cdot p_2 + x_3 \cdot p_3 + x_4 \cdot p_4 = 9 \cdot 0,25 + 23 \cdot 0,452 + 26 \cdot 0,22 + 12 \cdot 0,078 = 2,25 + 10,396 + 5,72 + 0,936 = 19,302$$

**8-Таблица. Баалардын ыктымалдуулуктары
2012-2013 о.ж.**

x_i	$x_1 < 55$	$55 \leq x_2 < 70$	$70 \leq x_3 < 85$	$x_4 \geq 85$
p_i (текш.)	0,25	0,452	0,22	0,078
p_i (эксп.)	0,1	0,32	0,426	0,15

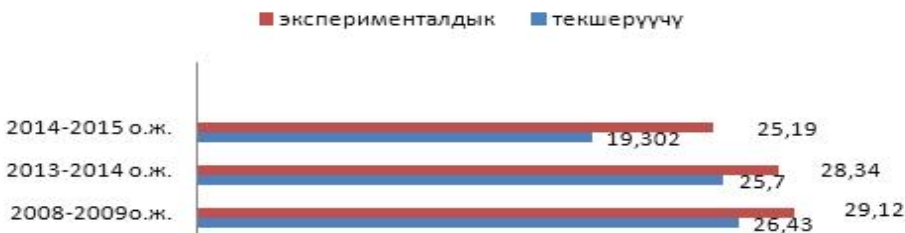
Эксперименттик диагностика:

$$M(x) = \sum_{i=1}^n x_i p_i = x_1 \cdot p_1 + x_2 \cdot p_2 + x_3 \cdot p_3 + x_4 \cdot p_4 = 12 \cdot 0,25 + 33 \cdot 0,452 + 32 \cdot 0,22 + 3 \cdot 0,078 = 3 + 14,916 + 7,04 + 0,234 = 25,19$$

9-Таблица. Окуу жылдары боюнча математикалык күтүүнүн көрсөткүчтөрү

Окуу жылдары	текш. групп. $M(x)$	экспер. групп. $M(x)$
2008-2009-о.ж.	26,43	29,12
2013-2014-о.ж.	25,7	28,34
2014-2015-о.ж.	19,302	25,19

Жогорудагы таблицанын статистикалык жыйынтыгы диаграммада көрсөтүлдү (6-сүрөт):



7-сүрөт. Окуу жылдары боюнча математикалык күтүүнүн көрсөткүчтөрүнүн диаграммасы

6-сүрөттөгү диаграммада көрсөткөндөй статистикалык эсептөөлөр жылыш болгондугун айгинелейт. Ошондой эле И. Арабаев атындагы КМУнун 2015-2016-жылкы бүтүрүүчүлөрү Нурбек кызы Үмүт, Кубатбекова Аяна Ош гуманитардык педагогикалык институту уюштурган студенттердин ортосунда өткөрүлгөн “Педагогикалык дебют” сынагынан (математика сабагын өтүшүп) байгелүү орундарга жетишишкен жана мактоолорго арзышкан. Төртүнчү курстун студенти Тойбек кызы Жазым 2016-2017-жылы президенттик стипендияга ээ болгон

“Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасын окуп бүткөндөн кийин, студенттердин математикалык билимдериндеги мүчүлүштүктөр толугу менен болбосо да жоюлду деп эсептесе болот. Бул студенттердин математикалык билимдеринин келечектеги кесибине чоң пайда экенин түшүнүшүп, кызыгууга алып келди. Мындан курсту окутуунун методикалык системасы жылдан жылга өркүндөп, толуктоолор киргизилип, окуу программасынын эффективдүүлүгү эксперименттен тастыкталды.

Изилдөөнүн негизги жыйынтыктары

Изилдөө иштин алдына коюлган максатына ылайык тиешелүү милдеттерди чечмелөөнүн натыйжасында төмөнкү тыянактар алынды:

- башталгыч болочок класстын мугалимдерин кесиптик-методикалык жактан даярдоо системасында “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасынын принципалдуу мааниси, ролу жана ээлеген орду негизделди;

- башталгыч билим берүү адистигинин биринчи курстун студенттеринин математикалык даярдыгынын анализи өткөрүлдү жана алардын математикалык билимдерин өркүндөтүүнүн проблемалары айкындалды;

- “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасынын мазмуну такталып, окутуунун методикасы сунушталды, окуу планына киргизилди, типтүү программасы, окуу методикалык комплекси иштелип чыкты жана окуу процессине киргизилди;

- иштелип чыккан методиканын эффективдүүлүгү эксперименттик түрдө текшерилди.

Болочок башталгыч класстын мугалимдерине «Мектептин математика курсун актуалдаштыруу» дисциплинасын окутууда иштелип чыккан окутуунун системасы эксперименттик иштердин жүрүшүндө алардын сандык жыйынтыктары, сапаттык анализи, ошондой эле статистикалык методдорунун жардамы менен алынган жыйынтыктар сунушталган методиканын эффективдүүлүгүн көрсөттү.

Практикалык сунуштар

- Педагогикалык окуу жайларындагы башталгыч билим берүү адистиктерине “мектептик математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасы окуу планына киргизилип, жумушчу программасы жана типтүү программасы иштелип чыкты жана кошумча кошуу;

- педагогикалык окуу жайларында окуган биринчи курстун студенттерине 60 саатка ылайыкталган ОМК түзүлдү жана түзөтүү, толуктоолорду кошуу;

- башталгыч билим берүү адистигинин биринчи курстун студенттерине арналган атайын окуу куралын түзүү;

- Талас мамлекеттик университетинин Педагогика жана табият таануу факультетинин “математика, физика жана информатика” кафедрасынын жамаатына “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасын үчүнчү курста эмес, биринчи курска которуусун сунуштайбыз.

Диссертациялык изилдөөнүн мазмуну жана негизги жыйынтыктары автордун төмөнкү эмгектеринде чагылдырылган:

1. **Узакова М. К.** Мектептин математика курсун актуалдаштыруу [Текст] / Байсалов Дж. У., Узакова М. К., Сатылганова Э. К. (окуу-методикалык колдонмо). – Бишкек. 2013. – 179 бет.

Илимий макалалар

1. **Узакова М. К.** Дедуктивная подготовка по математике будущих учителей начальных классов [Текст] / Узакова М. К. // Вестник КГУ им. И.Арабаева, 2006.– С. 16-17.

2. **Узакова М. К.** Педагогикалык окуу жайлардагы 1-курстун студенттерин дедуктивдүү окутуу [Текст] / Узакова М. К. // И.Арабаев атындагы КМУнун жарчысы, 2010. – 24-25-бб.

3. **Узакова М. К.** Педагогикалык окуу жайларындагы 1-курстун студенттеринин математикалык абалы [Текст] / Узакова М. К. // И.Арабаев атындагы КМУ жарчысы, 2011. – 26-27-бб.

4. **Узакова М. К.** Мектепке чейинки билим берүү бөлүмүнүн 1-курсунун студенттеринин мектептик математикалык билимдерин өркүндөтүү боюнча тажрыйбалык окутуу [Текст] / Узакова М. К. // И.Арабаев атындагы КМУнун жарчысы, 2011. – 19-20-бб.

5. **Узакова М. К.** Педагогикалык факультеттердин 1-курсунун студенттеринин мектептеги математикалык билимдерин актуалдаштыруу процесси [Текст] / Узакова М. К. // Ж. Баласагын атындагы КМУУнун Жарчысы, 2013. – 21-23-бб.

6. **Узакова М. К.** 1-курстун студенттеринин “Мектеп курсундагы математикалык билимдерин актуалдаштыруу” дисциплинасынын мазмуну [Текст] / Узакова М. К., Сатылганова Э. К. // И.Арабаев атындагы КМУнун Жарчысы, 2013. – 19-20-бб.

7. **Узакова М. К.** Эки баскычтуу окутуу системасында математика сабагында окутуунун өзгөчөлүктөрү [Текст] / Узакова М. К. // И.Арабаев атындагы КМУнун Жарчысы, 2015. – 232-236-бб.

8. **Узакова М. К.** Активные формы обучения [Текст] / Узакова М. К. // Вестник КГУ И.Арабаева, 2015. – С. 107-109.

9. **Узакова М. К.** Математикалык билим берүүдөгү интерактивдүү окутуунун мааниси [Текст] / Байсалов Дж. У., Узакова М. К. // Известия ВУЗов Кыргызстана, 2016 № 8. – 86-88-бб.

10. **Узакова М. К.** Көп тилдүү программанын алкагында башталгыч билим берүү профилине математика сабагын уюштуруу [Текст] / Казиева Г. К., Узакова М. К. // Известия ВУЗов Кыргызстана, 2016 № 5. – 86-88-бб.

11. **Узакова М. К.** Педагогикалык факультеттеги 1-курстун студенттеринин математикалык билимдерин өркүндөтүүнүн өбөлгөлөрү [Текст] / Узакова М. К. // Известия ВУЗов Кыргызстана, 2016, № 8. – 124-127-бб.

12. **Узакова М. К.** Условия развития математических знаний студентов 1-курса факультета педагогики [Текст] / Байсалов Дж. У., Узакова М. К. // Научный журнал “Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук” ISSN 2073-0071, 2016, № 9. – 124-127-бб.

13. **Узакова М. К.** Студенттердин математикалык билимдерин өркүндөтүүнүн проблемалары [Текст] / Узакова М. К. // Известия ВУЗов Кыргызстана, 2016, № 5. – 86-88-бб.

14. **Узакова М. К.** Математические способности и личность. [Текст] / Узакова М. К., Казиева Г.К. // Научный журнал “Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук” ISSN 2073-0071 №12 IV, 2016. – С. 102-104.

Узакова Магира Кадыралиевнанын 13.00.02-окутуунун теориясы жана методикасы (математика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасы изденип алуу үчүн жазылган **“Биринчи курстун студенттеринин математикалык билимдериндеги мүчүлүштүктөрдү жоюунун методикалык негиздери (башталгыч билим берүү адистиги үчүн)”** аттуу диссертациялык изилдөөсүнө

РЕЗЮМЕСИ

Түйүндүү сөздөр: мектептин математика курсун актуалдаштыруу, башталгыч билим берүү, математикалык даярдоо, ишмердүүлүк мамиле, интерактивдүү окутуу, окутуунун технологиясы.

Изилдөөнүн максаты: Биринчи курстардын студенттеринин мектептик математикалык билимдериндеги мүчүлүштүктөрдү жоюунун методикасын иштеп чыгуу.

Изилдөөнүн объектиси: Педагогикалык багытта окуган биринчи курстун студенттерин математикага окутуу процесси.

Изилдөөнүн предмети: Башталгыч класстын мугалимин кесиптик даярдоо системасында мектептик математикалык билимдериндеги мүчүлүштүктөрдү жоюунун методикасы.

Изилдөөнүн методдору: Изилдөөнүн проблемасы боюнча илимий-методикалык адабияттарды теориялык талдоо; анкеталоо, текшерүү иштерин жүргүзүү жана жыйынтыктарын талдоо; педагогикалык эксперимент, анын жыйынтыктарын математикалык-статистикалык ыкмалардын негизинде сандуу жана сапаттык талдоо.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы:

- башталгыч билим берүү адистиктердин студенттерине математиканы окутууда учурдагы абалы изилденип, проблемалары аныкталып, таанып-билүү кызыгуусун калыптандыруунун методикалык негиздери ачылып берилди;

- жаңыландырылган “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинаны окутуу методикасы иштелип чыкты;

- методикалык сунуштардын натыйжалуулугу эксперимент жүзүндө текшерилди.

Изилдөөнүн практикалык баалуулугу. Изилдөөдөн алынган теориялык жоболор жана тыянактарды, окуу методикалык комплекси, сунушталган материалдарды башталгыч билим берүү адистиктеринин биринчи курстун студенттерине математиканы окутууда жаңыландырылган “Мектептин математика курсун актуалдаштыруу” дисциплинасын өтүүдө пайдаланса болот. Изилдөөнүн материалдарын ЖОЖдордо жана орто окуу жайларында, кадрларды кайра даярдоо системасында педагогдорду кесипке даярдоодо колдонууга болот. Жогорку окуу жайларынын окутуучулары изилдөөдө берилген интерактивдүү ыкмалардын элементтерин башка окуу дисциплиналарын окутууда колдонсо болот.

РЕЗЮМЕ

диссертационного исследования Узаковой Магиры Кадыралиевны на тему **“Методические основы устранения недостатков в математической подготовке студентов первого курса (для специальности начальное образование)”** по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика) на соискание ученой степени кандидата педагогических наук.

Ключевые слова: актуализация школьного курса математики, начальное образование, математическая подготовка, деятельностный подход, интерактивное обучение, технология обучения.

Цель исследования: Разработка методики устранения недостатков школьной математической подготовки студентов первого курса на научно-теоретическом уровне.

Объект исследования: Процесс обучения математике студентов первого курса педагогического направления.

Предмет исследования: Методика устранения недостатков школьной математической подготовки студентов первого курса в системе профессиональной подготовки учителей начальных классов.

Методы исследования: Теоретический анализ научно-методической литературы по проблеме исследования; анкетирование; проведение контрольных работ и анализ результатов; педагогический эксперимент, количественный и качественный анализ его результатов.

Научная новизна исследования: проведен анализ состояния математической подготовки студентов специальности начального образования и выявлены основные проблемы; раскрыты научно-педагогические основы формирования познавательного интереса студентов специальности начального образования при обучении математике в процессе подготовки к будущей профессии; разработана технология и определены педагогические условия обучения курсу школьной математики студентов специальности начального образования с учетом будущей профессии; экспериментально проверена предложенная система и выработаны методические рекомендации.

Практическая значимость исследования: На основе исследования разработана оптимальная технология обучения курсу школьной математики студентов специальности начального образования; созданы предпосылки для внедрения в практику подготовки специальностей начального образования вузов КГУ им. И.Арабаева, ОшГУ, Таласский ГУ методов и приемов обучения математике.

Теоретические положения и выводы исследования, учебно-методический комплекс, дидактические материалы могут быть применены при преподавании введенного курса школьной математики для студентов первокурсников. А также могут быть использованы школьными учителями при проведении урока математики.

RESUME

dissertation research Uzakova Kadyralievny Magire on "**Methodical bases elimination of deficiencies in the mathematical training of first-year students (for the specialty of primary education)**" on the specialty 13.00.02 - theory and methodology of training and education (mathematics) for the degree of candidate of pedagogical sciences.

Keywords: actualization of school mathematics, primary education, mathematical preparation, activity approach, interactive learning, learning technology.

Objective: Development of a technique to eliminate the shortcomings of the school of mathematical preparation of students of the first course on scientific and theoretical level and its experimental verification.

Object of research: process of teaching mathematics, first-year students of pedagogical direction.

Subject of research: Methods of elimination of defects of the school of mathematical preparation of first-year students in the system of training of primary school teachers.

Methods: theoretical analysis of scientific and methodical literature on the research problem; questionnaires; conducting tests and analyzing the results; pedagogical experiment, quantitative and qualitative analysis of its results.

The scientific novelty of the research: the analysis of the state of mathematical preparation of students majoring in elementary education and the main problems; disclosed scientific and pedagogical bases of formation of informative interest of students majoring in elementary education in teaching mathematics in preparation for a future profession; the technology and the pedagogical conditions of training course school mathematics students majoring in elementary education, taking into account their future profession; the proposed system is experimentally verified and developed guidelines.

The practical significance of the study: Based on the study developed an optimal technique training course school mathematics students majoring in elementary education; created the preconditions for the practical application of training specialties of primary education universities Sh. I.Arabaeva, Osh State University, Talas State University of methods and techniques of teaching mathematics.

The theoretical positions and research findings, training complex, didactic materials can be used in the teaching of school mathematics course introduced students to the freshmen. And also can be used by school teachers during the lesson of mathematics.