

МАТЕМАТИКА

(математика 5-11 класстарда кыргыз тилинде окутулуучу мектептер үчүн)

Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүүчү уюмдарында мектептик окуу жүктөмүн этабы менен кыскартуу жөнүндө өкмөттүн 2012-жылдын 23-мартындагы №202 токтомун ишке ашырууга жана КРнын 08.09.2011-жылдагы №540-буйругундагы жүз күндүк программасынын иш-чаралар планына ылайык окуучулардын кыргыз тили, орус жана англис тилдери боюнча билимдеринин деңгелин жогорулатуу зарылдыгына байланыштуу келе турган 2012-2013 жаңы окуу жылына карата жалпы орто билим берүүчү мектептердин базистик окуу планына орчундуу өзгөртүү киргизилди. Мисалы, математиканы 5-11 класстарда окутууга жалпысынан жумасына мурдагыдай 36,5 сааттын ордуна эми бар болгону 28 саат гана бөлүндү, т.а. математика эми 5-11 класстарда жумасына 4 гана саат окутулат.

Ушуга байланыштуу азыркы колдонулуп жаткан программаны кескин өзгөртүүгө туура келет. Анткени программада билим берүүнүн стандарттарынын мазмуну жана тематикалык пландаштыруу толук ачык баяндалып берилүүгө тийиш. Бирок билим берүүнүн жалпы мазмуну өзгөрүлбөөсү абзел. Сааттардын азайышына байланыштуу тигил же бул теманы программадан таптакыр чыгарып таштоого болбойт, анда материалдын удаалаштыгы жана аны баяндап берүүнүн логикасы бузулат.

Ошондуктан өзгөртүүлөр билим берүүнүн азыркы стандарттарындагы принципиалдуу жоболорго жана концепцияларга таасир этпеш керек. Мында өзгөртүүлөр тигил же бул темаларды окутууга сарпталуучу сааттардын санын кыскартуу, же бир нече темаларды жалпы бир темага бириктирип ирилештирүү сыяктуу иштерге байланыштуу болмокчу. Демек, 9-жана 11-класстардын экзамендик материалдарынын мазмундарын да кайрадан карап чыгууга туура келет.

7-класстан 11-класска чейин алгебра менен геометрияны окутууга бөлүнгөн сааттардын жалпы 4 санын: алгебраны окутууга 3 саат, геометрияны окутууга 1 саат деп бөлүштүрүүгө туура келет. Демек, геометрияны окутуу негизинен окуучуларды теориялык материал менен тааныштыруу мүнөзүндө гана болуп калуусу ыктымал. Ошондой болсо да маселелерди тандоодо мүмкүн болушунча алардын ар түрлүү типтегилеринин үлгүлөрүн гана алып негизги көңүлдү окуучуларда геометриялык объектилерди таанып билүүчүлүк компетенцияларды калыптандырууга буруу зарыл. Жыйынтыктап айтканда геометрия предметин окутууга бөлүнгөн сааттар кыскартылгандыгына карабастан окуучуларда бул предмет боюнча аякталынган бүтүндүктөгү билим, билгичтик, көндүм, практикалык компетенттүүлүктүн зарыл болгон минималдуу көлөмүн калыптандырууну камсыз кылуу абзел. Ан үчүн материалдын мазмунун эч болбогондо иллюстрациялап бышыктоочу минималдуу сандагы керектүү маселелерди тандап сунуштоо зарыл, ансыз окуучулардын материалды сезимталдуу кабылдоого карата жасаган

аракеттерин стимулдаштыруу жана ошондой эле алардын жоопкерчиликтүүлүгүн камсыз кылуу мүмкүн эмес.

Тема боюнча окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруп өткөрүүнү да пайдаланууга туура келет. Мындан тышкары, албетте, геометриянын систематикалык курсун 7-класстан окуй баштаганга чейин эле окуучулар башталгыч класстарда жана 5-, 6-класстарда геометриянын айрым элементтери менен тааныш болуп калышкандыгын эске алуу зарыл. Чекит, түз сызык жана тегиздик жөнүндө алардын элестери бар. Айрым геометриялык фигураларды алар жакшы билишет. Демек, эми геометриянын системалык курсунда баяндалуучу материалды түшүнүп билүүгө керектүү фундамент аларда түзүлгөн десек болот. Анткени окуучулар негизги түшүнүктөрдү, алардын байланыштарын өздөштүрүп калышкан.

Бул айтылгандарды бекемдөө максатында жалпы эле математиканын, анын ичинде геометриянын тарыхына кыскача көз чаптырып көрөлү. Математиканын тарыхынан белгилүү болгондой, анын өсүшүн төрт этапка бөлүп көрсөтүүгө болот.

I. Математиканын алгачкы пайда болуу мезгили. Бул эң байыркы убакыттан башталып, биздин эрага чейинки VII-V кылымдарга чейин созулду.

II. Турактуу чондуктардын математикасы (элементардык математика), биздин эрага чейинки VII кылымдан башталып, биздин эранын XVII кылымын камтыйт.

III. Өзгөрүлмө чондуктардын математикасы. XVII-XIX кылымдарды ичине алат.

IV. Математиканын өсүшүнүн азыркы мезгили. Бул мезгилдерди геометриялык көз карашта мүнөздөсөк, кыскача төмөндөгүлөрдү айтууга болот, «фигура», «чондук» жана «сан» түшүнүктөрү эзелтеден эле пайда болгон. Алар сыяктуу эле квадрат, тик бурчтук, үч бурчтук, параллелограмм, шар ж.б. жөнүндөгү түшүнүктөр да ошондо эле белгилүү болгон.

Байыркы окумуштуулар Фалестин, Пифагордун жана башкалардын геометрия боюнча ачуулары биринчи эки этапта белгилүү болуп, геометриялык логикалык далилдөөлөр ошондо эле колдонула баштаган.

3-мезгилде өзгөрмөлүү чондуктар түшүнүгү пайда болуп, функция жөнүндө жалпы түшүнүк аныкталды, мында Р.Декарттын ролу кыйла чоң болуп эсептелет.

4-мезгил Н.И.Лобачевскийдин Евклиддик эмес геометриясынын пайда болушу менен мүнөздөлөт.

Мамлекеттик стандарт жана окуу программасы

Жалпы билим берүүчү орто мектептерде математиканы окутууда 2005-жылы бекитилген мамлекеттик стандарт жетекчиликке алынат. Ал стандартка ылайык мектептин математика курсунун программасы жаңыланып иштелип чыгып анын толукталган варианты 2006-жылы 3-жолу, кийинчерээк 2008-жылы 4-басылышы жарыяланган.

Мектепте математикалык билим берүүнүн мамлекеттик стандарты маданияттык-компетенттүүлүк мамиленин негизинде Кыргыз билим берүү академиясы (КАО-КББА) тарабынан 2009-жылы кайрадан жаңыланып иштелип чыгып басмага даярдалган.

Август кеңешмесинде

математика мугалимдеринин секциясында мүмкүн болушунча төмөнкү актуалдуу маселелердин айрымдарын тандап алып талкуулоо сунуш кылынат:

— «Мектептин математика курсунун өзгөртүлгөн программасына өтүп окутуудагы проблемалар»;

— «Жаңы окуу китептерин колдонуп окутуу боюнча жарык көргөн методикалык адабияттардын алгылыктуу жана жетишпеген жактары»;

— «Математика курсунда окуучулардын негизги компетенттүүлүктөрүн (маалыматтык, социалдык-коммуникативдүүлүк, өз иш-аракеттин уюштуруу жана проблемаларды чечүү компетенттүүлүгү) калыптандыруу»;

— «Мектепте математикалык билим берүүнүн мамлекеттик стандартын жетекчиликке алуу».

— «Окуу-тарбия процессинде Кыргызстандын географиялык, экономикалык, экологиялык ж.б. өзгөчөлүктөрүн чагылдырган сюжеттүү маселелерди пайдалануу»;

— «Математикалык билим берүүдө инсанга багыттап интерактивдүү окутуунун технологияларын, ыкмаларын жана формаларын колдонуу»;

— «Предметке кызыккан, математикага шыктуу окуучулар менен иш алып баруу»;

— Математиканы теориялык жана практикалык жактан тереңдетип окутуунун тажрыйбалары»;

— «Бүтүрүүчүлөрдүн жалпы республикалык тестке даярдануусуна жетекчилик кылуу маселелери ж.б.».

Колдонууга сунуш кылынуучу негизги окуу китептер:

1. Бекбоев И.Б. ж.б. Математика, 5-класс, 1997-2006-ж.ж.
2. Бекбоев И.Б. ж.б. Математика, 6-класс, 1999-2006-2012 ж.ж.
3. Ибраева Н.И., Касымов А.А. Алгебра, 7-класс, 2009-ж.
4. Байзаков А.Б. ж.б. Алгебра, 8-класс, 2009-ж.
5. Иманалиев М. ж.б. Алгебра, 9-класс, 2002, 2012 ж.ж.
6. Саламатов Ж. ж.б. Алгебра жана анализдин башталышы, 10-класс, 2003, 2010-ж.
7. Асанов Ж. ж.б. Алгебра жана анализдин башталышы, 11-класс, 2010-ж.
8. Бекбоев И.Б. ж.б. Геометрия, 7-9-класс, 2000, 2006 ж.ж.
9. Бекбоев И.Б. ж.б. Геометрия, 10-11-класс, 2000, 2010-ж.ж.

Кошумча котормо окуу китептер

- I. Виленкин Н.Я. ж.б. Математика, 5-класс, 1995-ж.
- II. Виленкин Н.Я. ж.б. Математика, 6-класс, 1996-ж.
- III. Макарычев Ю.Н. ж.б. Алгебра, 7-класс, (1991-жылдан кийин басылып чыккандары).
- IV. Макарычев Ю.Н. ж.б. Алгебра, 9-класс, (1991-жылдан кийин басылып чыккандары).
- V. Колмогоров А.Н. Алгебра жана анализдин башталышы, 10-11-класс (1991-жылдан кийин басылып чыккандары).
- VI. Погорелов А.В. Геометрия, 7-11-класс (1991-жылдан кийин басылып чыккандары).

Мугалимдер үчүн методикалык колдонмолор

1. Бекбоев И.Б., ж.б. Математиканы 5-6-класстарда окутуу. – Бишкек: Педагогика, 2003.
2. Бекбоев И.Б., ж.б. Геометрияны 7-9-класстарда окутуу. – Бишкек: Педагогика, 2003.
3. Бекбоев И.Б., ж.б. Геометрияны 10-11-класстарда окутуу. – Бишкек: Педагогика, 2003.
4. Бекбоев И.Б., Айылчиев А., Геометрия курсунун жаңы окуу китептеридеги «татаалыраак» маселелердин чыгарылыштары. – Бишкек: Педагогика, 2001.
5. Абдиев А., Ойлон тап., Бишкек: 2000.