УДК: 37:9

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАРДА "ГЕОМЕТРИЯНЫН ЭЛЕМЕНТТЕРИН" ОКУТУУДА ОКУУЧУЛАРДЫН ЭЛЕСТӨӨЛӨРҮН ЖАНА КРИТИКАЛЫК ОЙ ЖҮГҮРТҮҮСҮН ӨНҮКТҮРҮҮГӨ КАРАТА ТАПШЫРМАЛАРДЫ БЕРҮҮ

Ташматова Вилюра Абдиллакимовна -ОшМПУнун окутуучусу
ORCID: 0009-0001-2239-6902
vilura.info@gmail.com
Кабылова Света Амантуровна - ага окутуучу
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети,
Бишкек шаары, Кыргызстан,
ORCID: 0009-0005-0234-2738
Svetaamanturovna@gmail.com

ЗАДАНИЕ ПО РАЗВИТИЮ ВООБРАЖЕНИЯ И КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ "ЭЛЕМЕНТОВ ГЕОМЕТРИИ" В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Ташматова Вилюра Абдиллакимовна – преподаватель ОшГПУ
ORCID: 0009-0001-2239-6902
vilura.info@gmail.com
Кабылова Света Амантуровна - старший преподаватель
Кыргызский национальный университет имени Ж.Баласагына, г.Бишкек,
Кыргызстан,
ORCID: 0009-0005-0234-2738
Svetaamanturovna@gmail.com

TASK TO DEVELOP IMAGINATION AND CRITICAL THINKING OF STUDENTS WHEN TEACHING "ELEMENTS OF GEOMETRY" IN PRIMARY CLASSES

Tashmatova Vilyura Abdillakimovna - Teacher of OshSPU
ORCID: 0009-0001-2239-6902
vilura.info@gmail.com
Kabylova Sveta Amanturovna - senior lecturer
Kyrgyz National University named after J. Balasagyn Bishkek, Kyrgyzstan
ORCID: 0009-0005-0234-2738
Svetaamanturovna@gmail.com

Аннотация:

Бул макалада башталгыч класстарга геометриянын элементтерин окутууда, окуучулардын элестете алуу жөндөмдүүлүгүн жана критикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү маселеси каралган. Негизинен геометриянын элементтеринин алгачкы түшүнүктөрүн (чекит, түз сызык, кесинди, шоола) окуучуларга түшүндүрүүдө жомоктоштуруу жана практикалык түрдө маселелерди чыгартуу жолдору каралган. Анткени окуучулар чекит, түз сызык, кесинди, шоола түшүнүктөрүн жеткиликтүү деңгээлде түшүнүп элестете алса, андан кийинки түшүнүктөрдү кыйналбастан өздөштүрүп кетет. Жогорку класстарда окуп калса да шоола, кесинди, түз сызыкты элестете албаган, аларды тамга менен белгилей албаган, кесинди менен түз сызыкты айырмалай албаган балдар кездешет.

Ошондуктан материалды окуучуларга түшүндүрүүдө жаттоого же эстеп калууга басым жасабастан, анын маанисин жана реалдуу жашоодогу байланышын үйрөтүү натыйжалуу болот деп ойлоймун. Азыркы учурдагы билим берүүнүн максаты окуучуларды сынчыл ой жүгүртүү көндүмдөрүн калыптандырууга үйрөтүү жана берилген тапшырмаларды практика жүзүндө

өздөрү аткарып көрүп, аны реалдуу жашоодо колдоно алууга басым жасалат. Математика сабагы балдардын сынчыл ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө абдан жакшы жардам берет. Ал үчүн өтүлө турган ар бир теманы терең изилдеп, балдарды ой жүгүртүүгө багыттап, ошону менен бирге балдар өз алдынча иштеп теманын маңызын түшүнсө натыйжалуу болот деп ойлоймун.

Негизги сөздөр: Геометриянын элементтери, критикалык ой жүгүртүү, саякат, чекит, түз сызык, кесинди, шоола.

Аннотация:

В данной статье рассматривается проблема развития воображения и критического мышления учащихся при обучении начальных классов элементам геометрии. В основном основные понятия элементов геометрии (точка, прямая, отрезок, луч) объясняются учащимся посредством рассказывания историй и решения практических задач. Потому что если учащиеся смогут «представить» себе понятия точки, прямой, отрезка и луча на разумном уровне, они без труда освоят и последующие понятия. Даже в старших классах школы есть дети, которые не могут представить себе луч, отрезок или прямую линию, не могут обозначить их буквами и не могут отличить отрезок от прямой линии.

Поэтому я считаю, что было бы эффективнее объяснять материал учащимся, доносить его смысл и связи с реальной жизнью, не делая упор на запоминание или припоминание. Цель современного образования — научить учащихся развивать навыки критического мышления, а также практиковать поставленные перед ними задачи и применять их в реальной жизни. Уроки математики очень полезны для развития критического мышления детей. Я думаю, было бы эффективнее глубоко изучить каждую из рассматриваемых тем, побуждать детей думать и в то же время позволять детям работать самостоятельно, чтобы понять суть темы.

Ключевые слова: Элементы геометрии, критическое мышление, путешествие, точка, прямая, отрезок, луч.

Abstract:

This article discusses the problem of developing students' imagination and critical thinking when teaching geometry to elementary school students. The fundamental concepts of geometry (point, line, segment, and ray) are introduced to students through storytelling and practical problem-solving.

If students can imagine these geometric concepts at a reasonable level, they will easily master more advanced topics. However, even in high school, some students struggle to visualize a ray, segment, or straight line. They may also have difficulty labeling them with letters and distinguishing a segment from a straight line.

To address this issue, it would be more effective to explain geometric concepts by highlighting their meaning and connections to real life, rather than relying solely on memorization. The goal of modern education is to help students develop critical thinking skills, practice problem-solving, and apply their knowledge in real-world situations. Math lessons, in particular, play a crucial role in fostering children's critical thinking. A deeper exploration of each topic, combined with opportunities for independent work, will encourage students to think critically while allowing them to grasp the essence of the subject.

Key words: Elements of geometry, critical thinking, travel, point, straight line, segment, ray.

Киришүү

1-4-класстарда геометриялык материалды үйрөтүүнүн негизги милдети окуучуларда чекит, түз сызык, кесинди, сынык сызык, бурч, көп бурчтук, айлана жана башка геометриялык фигуралар жөнүндө так түшүнүктөрдү жана алгачкы түшүнүктөрдү калыптандыруу болуп саналат. Ошону менен бирге геометриялык мазмундагы көнүгүүлөрдүн жана тапшырмалардын системасы жана алар боюнча иштөө методологиясы, балдардын мейкиндик түшүнүктөрүн

байкоо, салыштыруу, абстракциялоо жана жалпылоо көндүмдөрүн өнүктүрүүгө көмөктөшүүгө тийиш.

Окутуунун максаттарынын бири окуучуларда геометриялык фигураларды чийүү жана өлчөө куралдары (көз менен өлчөө, кол менен чийүү ж.б.) менен жана анын жардамысыз өлчөө жана куруу боюнча практикалык көндүмдөрдү калыптандыруу болуп саналат.

Геометриянын элементтерин окутууда эң негизги максат геометриялык фигуралар, алардын касиеттери жөнүндө элестөөлөрүн өнүктүрүү. Өзгөчө 1-класста жөнөкөй геометриялык элестөөлөрдү калыптандыруу керек. Элестөөлөрдү калыптандыруу үчүн жомоктоштуруп, же болбосо турмуштан алып маселе түзүп чыгартууга болот.

Мисалы: 1-класста "Чекит", "Ийри сызык", "Түз сызык", "Кесинди", "Шоола" деген темага карата төмөнкү жомоктоштурууну сунуш кылам.

Геометрия өлкөсүнө саякат.

Илгери-илгери чекит жашаган экен. Ал көргөнүнүн баарына кызыгып, баарын билгиси келген. Ал тааныш эмес түз сызыкты көрүп калат да, анда дароо суроолор пайда болот:

– Бул сызык кандай аталат? Узунбу же кыскабы?

Чекитте төмөндөгүдөй ой пайда болот: – Мен ар дайым бир жерде жашасам, анда баарын кантип биле алам?! Мен саякатка чыгам! Айтканын аткарды: чекит түз сызыкка чыкты да, ушул түз сызык боюнча басып кетти. Басып кете берди, кете берди, түз сызык менен көпкө жүрдү, чарчады. Токтоду да:

– Мен дагы көпкө жүрөмүнбү? Жакында түз сызык бүтөбү?

Түз сызык күлдү: Эх, сен чекит! Сен аягына чыга албайсың да: сен түз сызыктын аягы жок экенин билбейсиңби?

– Анда мен артка кайрылам, – деди чекит. – Менимче мен туура эмес тарапка басыптырмын.

– Артка кайрылсаң да аягына чыга албайсың анткени түз сызыктын такыр аягы жок.

Чекит кайгылуу:

– Эмне кылуу керек? Мен мындан ары да жүрө береминби, түз сызыктын чеги жок болсо мен аягына чыга албаймынбы?

– Эгер сен чексиз басып жүрө бергиң келбесе, анда сага жардамга кайчыны чакыралы.

– Чакыралы, – чекит сүйүнүп кетти, бирок таңыркап сурады, – А бизге эмнеге кайчы керек?

– Азыр көрөсүң, – деди түз сызык.

Анан кайдан-жайдан кайчы пайда болуп, чекиттин алдынан түз сызыкты кыркты.

– Ураа! – чекит сүйүнгөнүнөн кыйкырып жиберди. – Мына чеги пайда болду! Азаматсың кайчы! Эми сураныч экинчи жагынан да кесип бере аласыңбы?

– Албетте, – кайчы түз сызыктын экинчи жагын да кести.

– Түз сызыктын эки тарабы тең кесилип 3 бөлүк пайда болуп калды, бул эмне деп аталат?

– Бул кесинди, – деп айтты кайчы. – Эми сен чекит, түз сызыктын кесиндисиндесиң.

– Түз сызыктын кесиндиси, түз сызыктын кесиндиси, – чекит кубануу менен кайталап, кесиндинин бир четинен экинчи четине басып жүрдү.

– Бул аталышты мен эстеп каламын. Кесиндиде жүрүү мага жакты! Бирок мага түз сызык да жаккан эле. Өкүнүчтүү ал жок болуп калды. Кантсе да түз сызыктын ордуна менин кесиндим бар жана дагы бул экөө ... аларды эмне деп аташымды да билбейм. Булар дагы кесиндиби?

– Жок, – деп жооп берди кайчы. – Алардын бир тарабынын гана учу көрүнүп турат да, ал эми экинчи тарабынын чеги жок. Алардын аталышы башкача.

– Анда алар кандай аталат?

– Шоола деп аталат.

– Бул да шоолабы?

– Ооба шоола

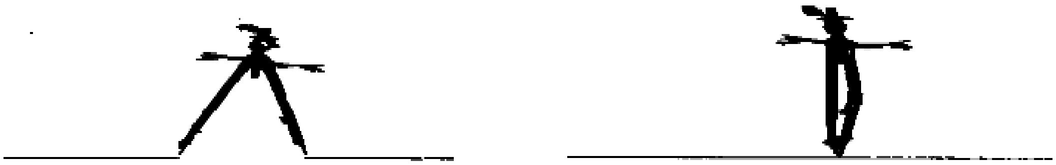
– Аа! – кубануу менен чекит сүйлөдү. – Мен билемин эмне үчүн шоола деп аталаарын, алар күндүн шоолаларына окшойт экен.

– Ооба, – кайчы тастыктады. – Күндүн нурлары күндөн башталат да, чексиз кетет, эгерде өзүнүн жолунда эч нерсени жолуктурбаса. Мисалы: Жерди, Айды же спутникти.

– Демек, бул түз сызыктан менин кесиндим жана дагы эки шоола пайда болду. А түз сызык жок болуп калды. Сураныч кайчы кайрадан түз сызыкты жаратыңыз жана дагы менин кесиндим калсын.

– Бирок биз муну жасай албайбыз, эгерде циркуль менен сызгычты жардамга чакырбасак.

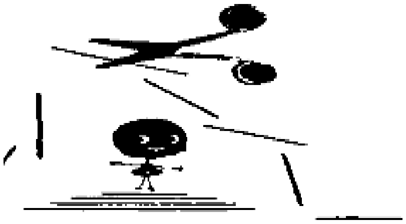
Кайчы жардамчыларга кыйкырды. Циркуль менен сызгыч келип ишке киришти. Циркуль сызгычка адегенде бир учун андан кийин экинчи учун койду, аларды бири-бирине тартып бириктирди. Ооба, аны ушунчалык шамдагайлык менен туташтыргандыктан, ал мурункудай эле түз болуп чыкты. Чекит канчалык аракет кылбасын, шоолалар бириккен жерди таба албады.



Чекит өзүнүн тааныш түз сызыгынын кайрадан бүтүн жана аман-эсен болгонуна кубанды.

“Демек, түз сызыктан дагы бир кесинди, ал тургай көптөгөн кесиндилерди кесүүгө болот экен” – деп ойлоду чекит.

Чекит кайчыдан суранды, ал эми кайчы түз сызыктан көптөгөн түрдүү кесиндилерди кести. Узунун да, кыскасын да.



Ал эми циркуль менен сызгыч калган шоолаларды бириктирди жана түз сызык кайрадан мурдакы абалына келип калганын баары көрүштү. [3]

Бул жомок аркылуу 1-класстын окуучулары:

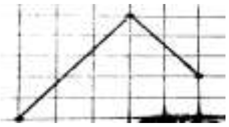
- Түз сызык эки тарапка тең чексиз созулаарын;

- Кесинди, түз сызыктын бөлүгү экендигин жана чектүү узундукта болоорун;
- Кесиндинин эки учу чекит менен белгиленип чектелээрин;
- Түз сызыктын эки шоолага бөлүнөөрүн;
- Шооланын чектүү башталышы бар жана экинчи учу чексиз экенин;
- Эки шооланы бириктирип, кайрадан түз сызыкты алууга болооорун элестете алышат.

Ошондой эле түз сызык, кесинди, шоолаларды айырмалай алышат. Буларга так аныктама берүү менен гана чектелсек, элестетип түшүнүүсүнө, эстеп калуусуна жетишээрлик деңгээлде маалымат берилбей калат деп ойлоймун.

Кабыл алган маалыматтарды бышыктоо үчүн төмөндөгүдөй маселелерди аткартуу дагы жакшы натыйжа берет деп ойлоймун.

1-класста сандарды жазууга даярданууда балдар мугалимдин үлгүсү боюнча төмөнкү тапшырмаларды аткарышат: уячанын ортосуна чекит коюу (уячанын төмөнкү сол бурчуна, уячанын бир капталынын ортосуна ж.б.у.с.) моделге ылайык чекиттерди бириктирүү керек

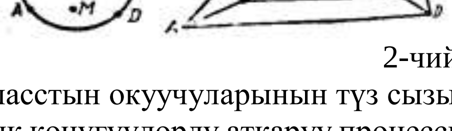


1-сүрөт.

Түз сызык менен таанышкандан кийин балдар түз сызыкка чекиттерди коюуга, берилген 1,2,3 чекиттер аркылуу түз сызыктарды тартууга, чекиттин түз сызыкка карата абалын (түз сызыкта жатат, түз сызыкта жатпайт). Кесинди менен таанышкандан кийин чекит жана кесиндиге карата окшош тапшырмалар аткарылат жана балдар кесиндиде жаткан чекит (б.а. кесиндин учтарынын ортосунда) аны эки кесиндиге бөлөөрүнө ынанышат.

Окуучулар көп бурчтуктун элементтери менен таанышкан сайын, алар көп бурчтуктун чокулары чекиттер экенин билишет. Мисалы, мугалим балдардан доскада көрсөтүлгөндөй 3 чекит коюуну суранат (чекиттер бир түз сызыкта жатпайт), аларды кесиндилер менен бириктирип, кандай формага ээ болоорун айтууну; анда анын канча чокусу бар экенин, санап берүүлөрүн сурайт.

3-класста окуучулар чекиттерди латын тамгалары менен белгилөө керектиги жөнүндө маалымат алат. Мугалим чиймедеги чекиттерди айырмалоо үчүн аларды баш латын тамгалары менен белгилөө салтка айланганын түшүндүрөт, Мисалы: D, R, M, O, N ж.б., алар чекиттин жанында жазылат (үлгү доскада көрсөтүлгөн). Балдар чекиттерди тамгалап, тамга менен жазылган чекиттерди окууга машыгышат. Мындан ары оозеки көнүгүүлөр менен катар жазуу түрүндөгү көнүгүүлөрдү да кошууга болот, бул ар бир баланы иштөөгө мажбурлайт, бул алда канча натыйжалуу. Мисалы, доскага берилген чийме боюнча биринчи сапка тегерекченин (төрт бурчтуктун) ичинде жаткан чекиттерин, экинчи сапка тегеректин (төрт бурчтуктун) сыртында жайгашкан чекиттерди, ал эми үчүнчү сапка тегеректин (төрт бурчтуктун) чегинде жайгашкан чекиттерди жазуу сунушталат (2-чийме). [1]



2-чийме.

Биринчи класстын окуучуларынын түз сызык жөнүндөгү түшүнүгүнүн калыптанышы ар кандай практикалык көнүгүүлөрдү аткаруу процессинде пайда болот. Бул учурда түз сызык ийри сызык менен салыштырылат. Мисалы, алар жипти түз болгондой кылып тартышат; түз жолду жана ийри-буйру жолду көрсөткөн чиймелерди аткарышат, мындай жолдорду кайдан көргөнүн

эсине түшүрүшөт; баракты ийүүдөн алынган сызык боюнча кагазды кесишет ж.б. Ар бир жолу алар кайсы сызык түз же ийри экенин табышат.

Балдар тегиздиктин каалаган абалында тартылган түз сызыкты таанууга, аны ийри сызыктан айырмалоого, сызгычтын жардамы менен түз сызыктарды чийүүгө үйрөнүшү керек. Бул көндүмдөрдү өнүктүрүү үчүн окуучулар дептерге түз жана ийри сызыктарды чийип, аларды курчап турган предметтерден, ошондой эле доскага чийилген сызыктардын арасынан таап көрсөтүп беришет.

Көнүгүүлөрдүн жүрүшүндө балдар түз сызыктын кээ бир касиеттери менен таанышат. Мисалы, чекиттер аркылуу түз сызыктарды чийүүгө көнүгүү менен балдар өз байкоолорун жалпылашат: бир чекит аркылуу сиз каалагандай түз же ийри сызыктарды тарта аласыз; эки чекит аркылуу сиз бир гана түз сызык тарта аласыз, ал эми ийри сызыктар ыңгайына жараша.

Окуучулар кесинди менен практикалык жактан да таанышат: алар сызыктын эки чекитин белгилешет жана мугалим сызыктын бир чекиттен экинчи чекитке чейинки бөлүгү түз сызыктын бөлүгү же кыскача кесинди деп аталаарын, ал эми чекиттер учтары экенин түшүндүрөт. Балдар доскага чийилген башка сызыктарга чекиттерди коюшат жана пайда болгон кесиндилерди жана кесиндилердин учтарын көрсөтөт. Андан кийин мугалим чиймеде кесинди кандайча тартылганын көрсөтөт (кесиндинин учтары чекиттер же штрихтер менен белгиленет) жана аны түз сызыктын сүрөтү менен салыштырат.

Окуучулар чиймелерде түз сызыктарды жана түз сызыктардын кесиндилерин сызып, акырындык менен кесинди чектелгендигин, ал эми түз сызык чектелбестигин кагазда түз сызыктын бир бөлүгүн гана сүрөттөөгө болоорун түшүнүшөт.

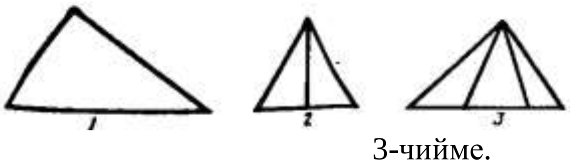
Төмөнкү көнүгүүлөр кесинди түшүнүгүн бекемдөөгө жардам берет:

- курчап турган объекттерде түз сызыктарды көрсөтүү;
- эки чекитти кесинди менен бириктирүү;
- бир сызыкта жаткан үч чекит аркылуу кесинди чийүү жана бардык пайда болгон кесиндилерди көрсөтүү.

Кесиндилерди өлчөөнүн алдында барабар жана бирдей эмес кесинди түшүнүгү киргизилип, бул байланыштарды орнотуунун ыкмасы (суперпозиция боюнча) түшүндүрүлөт.

Сантиметр, дециметр, метр ж.б.у.с. менен таанышкандан кийин, окуучулар кесиндилерди ченөө жана чийүү боюнча көп сандагы көнүгүүлөрдү аткарышат, кесиндилер менен маселелерди (бир нече бирдикке жана бир нече эсеге көбөйтүү жана азайтуу, айырма жана салыштыруу үчүн) чыгарышат. Бара-бара окуучулар бирдей кесиндиде тандалган узундук бирдиктеринин бирдей санын, ал эми бирдей эмес кесиндиде бирдей эмес сандар бар экенине ынанышат: узунураак кесинди көбүрөөк бирдиктерди камтыйт. Ошентип, бул кесиндилердин узундугун билдирген сандарды салыштыруунун негизинде кесиндилердин барабардыгын жана барабар эместигин аныктоо мүмкүн болот.

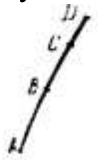
Көп бурчтуктун элементтерин аныктоо менен окуучулар көп бурчтуктун капталдары кесинди экенин аныкташат. Кесиндилерге карата берилген көнүгүүлөрдү акырындык менен татаалдаштыруу керек, алар окуучулардын мүмкүнчүлүгүнө жараша болот. Балдар чиймелердеги бардык кесиндилерди, үчүнчү чиймедеги сыяктуу (3-чийме) көрүп жана көрсөтө алышы үчүн, аларды жеңилирээк тапшырмаларды аткарууга үйрөтүү керек – биринчи жана экинчи сыяктуу чиймелерде кесиндилерди атоо жана көрсөтүү.

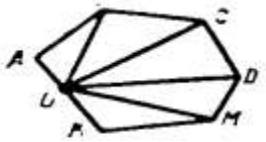


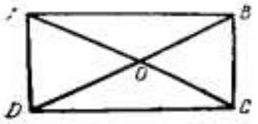
3-чийме.

Окуучулар 3-класста кесиндилердин тамгалар менен белгилениши менен таанышкандан кийин, башка кесиндилердин бөлүктөрү болгон кесиндилерди, ошондой эле башка

кесиндилерден түзүлгөн кесиндилерди аныктоо жөндөмүн бекемдеген жазуу жүзүндөгү көнүгүүлөр берилет. Мисалы, алар чиймедеги бардык кесиндилерди жазууну (4-чийме), башы О чекиттен турган кесиндилерди жазууну (5-чийме), сызгыч менен өлчөөнү жана бирдей кесиндилерди жазууну сунушташат (6-чийме).


4-чийме


5-чийме.


6-чийме.

Мындай көнүгүүлөр балдардын фантазиясын жана мейкиндик түшүнүктөрүн өнүктүрөт, ошондой эле геометриялык түшүнүктөрдү бекемдейт.

Жыйынтыктоо

Башталгыч класстарда геометриянын элементтерин окутуу окуучулардын элестете алуу жөндөмдүүлүгүн жана логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүдө чоң мааниге ээ. Геометриялык түшүнүктөрдү эрте куракта үйрөтүү, окуучуларга айлана-чөйрөнү жакшыраак түшүнүүгө, мейкиндикти кабылдоосун жакшыртууга жана математикалык ой жүгүртүүнүн негизи болгон аналитикалык жөндөмдөрүн өнүктүрүүгө жардам берет.

Макалада геометриянын элементтерин окутууда колдонулуучу натыйжалуу усулдар, ошондой эле сынчыл ой жүгүртүүгө багытталган мисалдар жана методикалык ыкмалар талданган. Айрыкча, жомоктук усулду колдонуу, практикалык тапшырмалар, интерактивдүү оюндар жана топтук иштер башталгыч класстагы окуучулардын кызыгуусун арттырып, окуу процессине активдүү катышуусуна өбөлгө түзөрү аныкталды. Геометрияны оюн элементтери менен үйрөтүү, окуучулардын сабакка болгон мотивациясын жогорулатып, аларда логикалык ой жүгүртүү жана чыгармачылык жөндөмдөрдү өнүктүрүүгө шарт түзөт.

Адабияттар.

1. “Математиканы окутуу” 1-4-класс И. Б. Бекбоев, Ч. А. Аттокурова.
2. “Методика преподавания математики в начальных классах” М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, А. М. Полевщикова.
3. “Геометрия для малышей” В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин.
4. “Математиканын башталгыч курсунун негиздери” Абдывасиева З., Мамарасулова А.С., Аркалыкова Э.
5. Жусупбек кызы, Ж. (2024). Формирование компетенций учащихся основной школы на уроке информатики. Вестник Ошского государственного педагогического университета имени А.Мырсабекова, 1(1(23).
6. https://ilim.oshmpu.kg/index.php/01/article/view/169/128