



КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
АГARTУУ МИНИСТРЛИГИ



КЫРГЫЗ БИЛИМ БЕРҮҮ
АКАДЕМИЯ

2025–2026-окуу жылындагы математикалык билим берүүнүн мазмундук өзгөчөлүктөрү

Кыргыз Республикасынын жалпы билим
берүү уюмдарынын
7 класстары үчүн



Бишкек - 2025

Коммерциялык максатта колдонууга болбойт /
Не использовать в коммерческих целях.

Предметтик стандарт

Жаңылыгы



Бирдиктүү билим мазмуну негизги математикалык көндүмдөрдү калыптандырууга багытталган.

Максат – математиканы дүйнөлүк маданияттын бир бөлүгү катары жана анын азыркы дүйнөдө ээлеген ордун түшүнүүнү калыптандыруу.

STEM мамилеси – математика менен табигый илимдерди, технологияларды жана инженердик багыттарды бириктирип окутуу.

Окутуунун күтүлгөн натыйжалары

Мазмундук бөлүк

Сандар жана туюнтмалар Алгебралык байланыштар жана функциялар
Геометриялык фигуралар жана мейкиндиктик мамилелер
Маалыматты талдоо, статистика жана ыктымалдуулук.

Технологиялар

Реалдуу жашоого байланышкан тапшырмалар көбүрөөк камтылды.

Чоң көлөмдөгү маалыматтарды талдоо

Статистикалык жана ыктымалдык түшүнүктөрдү үйрөтүү боюнча системалуу окутуу

Мамилелер

Өзгөрмөлөрдү колдонгон алгебралык туюнтмалар, теңдемелерди түзүү жана моделдештирүү, логикалык маселелер жана чоңдуктардын ортосундагы байланыштар окутуу

ОКУУ МАТЕРИАЛЫНЫН КЛАССТАР ЖАНА МАЗМУНДУК БАГЫТТАР БОЮНЧ

1-таблица – 7-9-класстар үчүн окуу материалынын мазмундук багыттар боюнча бөлүштүрүлүшү.

Мазмундук багыттар	7-класс	8-класс
Сандар жана туюнтмалар	Рационалдык сандар, пропорциялар жана туюнтмалар	Кеңейтилген сандык көрсөтүлүш жана өзгөртүп түзүүлөр
Алгебралык катыштар жана функциялар	Сызыктуу көз карандылыктар, теңдемелер жана барабарсыздыктар	Квадраттык жана полиномдук туюнтмалар, теңдемелер жана функциялар
Геометриялык фигуралар жана мейкиндик катыштар	Планиметриянын жана координаттык геометриянын базалык элементтери	Тегиздиктеги жана мейкиндиктеги геометриялык фигуралар
Маалыматты талдоо, статистика жана ыктымалдуулук	Таблицалар, диаграммалар жана схемалар менен иштөө; Ыктымалдуулуктун негиздери.	Интерпретация жана маалыматтарды иштетүү; Ыктымалдуулукту эсептөө ыкмалары.

5-таблица – Математика боюнча оозеки жоопторду баалоо.

	(%)	Оозеки жоопту баалоо көрсөткүчтөр
Эң жакшы	83–100%	Толук жана ырааттуу түшүндүрөт, математикалык терминологияны так колдонот, формулаларды жана ыкмаларды туура колдонуп, жоопту ишенимдүү негиздейт жана маселени чечүүнүн альтернативдик жолдорун сунуштайт. Маселени түшүнүү үчүн предметтин ички же бир нече тармактардын ортосундагы байланыштарын аныктайт.
Жакшы	66–82%	Жалпы жонунан туура жооп берет, түшүндүрүүдө, тартипке келтирүүдө же терминологияны колдонууда майда так эместиктерге жол берет, жүйөөлөөдө кичине боштуктар байкалат, түшүндүрүүсүндө ишенбестик элементтери байкалат. Предметтер аралык байланыштарды көрө билет жана реалдуу жашоодогу жөнөкөй кырдаалдарды талдайт.
Канааттандырарлык	49–65%	Жооп толук эмес, логикалык каталарга жол берилет, билимдеги кемчиликтерди көрсөтөт, түшүндүрүүдө кыйналат жана чечимди жетиштүү аргументтебейт.
Канааттандырарлык эмес	0–48%	Түшүндүрүүдө олуттуу каталарга жол берет, так логиканы түзө албайт, математикалык ыкмаларды туура колдонбойт, терминологияны начар өздөштүргөн, жооп берүүдө ишенбестик көрсөтөт же толук жооп бере албайт

3-таблица – 7-9-класстар үчүн күтүлүүчү натыйжалар

Сандар жана туюнтмалар мазмундук багыты			
Эсептөөчүлүк компетенттүүлүгү	Аналитикалык-функционалдык компетенттүүлүгү	Көрсөтмөлүү-образдык компетенттүүлүгү	Статистикалык-ыктымалдуулук компетенттүүлүгү
Рационалдык сандар, даражалар, тамырлар жана логарифмдер менен эсептөөлөрдү аткарат, теңдемелерди жана системаларды чыгарат, эсептөөлөр жана моделдөө үчүн формулаларды жана туюнтмаларды колдонот	Сандар менен функциялардын касиеттерин талдайт, математикалык ырастоолорду жана теңдештиктерди далилдейт, теориялык билимдерди теңдемелерди чыгарууда жана реалдуу көз карандылыктарды сүрөттөөдө колдонот.	Координаталык тегиздикте математикалык объектилерди жана байланыштарды визуалдаштырат, теңдемелерди чыгарууда, функцияларды талдоодо, сандык жана алгебралык мыйзам ченемдүүлүктөрдү интерпретациялоодо графикалык жана геометриялык көрсөтмөлөрдү колдонот.	Сандык мыйзам ченемдүүлүктөрдү жана көз карандылыктарды талдайт, логарифмдик жана даражалык моделдерди кошо алганда, математикалык моделдерди колдонуп, практикалык жана реалдуу маселелерди жакындатылган маанилерди жана катачылыктарды эске алуу менен чыгарат.

Программа

Жаңылыгы



Окутуу алгебра жана геометрия катары өзүнчө бөлүнбөйт, мазмун бирдиктүү берилет

Математикадагы билимдерди практикалык колдонуу жөн гана стандарттуу тапшырмалар менен чектелбейт. Бардык темаларда статистика, ыктымалдык жана маалымат талдоо элементтери камтылган.

Бөлчөктөр менен иштөө, сызыктуу теңдемелерди чечүү, графиктерди куруу, көпмүчөлөрдү колдонуу сыяктуу маселелер менен катар башка математикалык жөндөмдөргө да багытталат.

Евклиддин геометриясына мүнөздүү аныктамалар, белгилер, курулуш жана далилдөөлөр менен гана чектелбейт

Чоң көлөмдөгү маалыматтарды талдоо

Окутууда маалыматтарды талдоо, тегеректөө, визуализация жана негизги статистикалык көрсөткүчтөр (мода, медиана, орточо мааниси) камтылган жаңы темалар киргизилди

Методтор

Геометрияны окутуу түшүнүктөр менен байкоолордун негизинде жүргүзүлүп, көрүү аркылуу кабылдоо жана мейкиндиктик ой жүгүртүү жөндөмдөрүн өнүктүрүүгө багытталат.

Мазмун

Ыктымалдык ой жүгүртүү: мүмкүнчүлүктөр менен иштөө, эксперименттер жүргүзүү, теориялык жана практикалык ыктымалдуулук. Функциялар жана графиктер: сызыктуу функциялар, графиктерди реалдуу контекстте түшүндүрүү, маанилер таблицасы менен иштөө

жөндөм жана көндүмдөр

Жогорку деңгээлдеги когнитивдик көндүмдөрдү өнүктүрүү: ишендирүү, классификациялоо, жүйө келтирүү, сындoo, гипотезаларды формулировкалоо. Инфографика, Венн жана Кэрролл диаграммалары, жыштыктардын таблицаларын колдонуу..

Календардык - тематикалык пландоо

7–9-КЛАССТАР ҮЧҮН ТЕМАТИКАЛЫК ПЛАНДОО «МАТЕМАТИКА» ПРЕДМЕТИ БОЮНЧА ПРОГРАММА (136 СААТ) 7-КЛАСС

Сандар жана туюнтмалар: Рационалдык сандар жана алардын касиеттери. Бөлүнүүчүлүк. Рационалдык сандар менен болгон амалдар. Даражалар жана тамырлар. Сандык катыштар, пропорциялар жана пайыздык эсептөөлөр. Туюнтмалар жана формулалар.

Алгебралык катыштар жана функциялар: Алгебралык туюнтмалар. Алгебралык туюнтмаларды кошуу жана кемитүү. Алгебралык туюнтмаларды жөнөкөйлөтүү. Сызыктуу теңдемелер жана аларды чыгаруу. Сызыктуу барабарсыздыктар. Сан удаалаштыктары. Координата түз сызыгы жана сан аралыктары. Сызыктуу функциялар жана алардын графиктери. Практикалык кырдаалдардагы графиктер. Түз жана тескери пропорционалдуулук.

Геометриялык фигуралар жана мейкиндиктик байланыштар: Негизги геометриялык фигуралар (чекит, түз сызык, шоола, кесинди, бурч). Кесиндини жана бурчтарды өлчөө. Перпендикулярдуулук жана параллелдүүлүк. Үч бурчтуктардын барабардык белгилери. Айлана жана анын элементтери, тегерек. Карталар жана масштабдар. Тегиздиктеги тик бурчтуу координаталар системасы. Чагылтуу. Айлануу. Чоңойтуу. Чекиттердин ортосундагы аралык. Кесиндинин ортоңку чекити. Симметрия. Кыймыл (жылдыруу). Аянтты өлчөө. Үч бурчтуктардын жана татаал фигуралардын аянтты. Үч өлчөмдүү фигуралар. Кубдардын жана тик бурчтуу параллелепипеддердин көлөмү. Кубдардын жана тик бурчтуу параллелепипеддердин бетинин аянты. Татаал фигуралардын көлөмү жана бетинин аянты. 3D-фигуралар: пландар жана фасаддар.

Маалыматтарды талдоо, статистика жана ыктымалдуулук: Таблицалар, диаграммалар жана схемалар менен иштөө: Маалыматтарды чогултуу, классификациялоо, жазуу жана берүү. Орточо маанилер жана чачыроонун өлчөмдөрү. Венн жана Кэрролл диаграммаларын колдонуу. Жыштык таблицалары жана эки тараптуу таблицалар. Гистограммалар, тегерек, сызыктуу жана мамыча диаграммалары. Чачыроо графиктери жана убакыт катарлары. Ыктымалдуулуктун негиздери. Элементардык окуялар. Окуялардын суммаларынын ыктымалдуулугу. Карама-каршы окуялар. Эксперименталдык ыктымалдуулук.

МАТЕМАТИКА ПРЕДМЕТИ БОЮНЧА САБАКТЫН ПЛАНЫ

№1 Мисал (технологиялык картасы)

Класс: 7

Тема: Квадрат даражасы жана квадраттык тамыр

Мөөнөтүү: 1 саат

Раздел: 1 Бөлүм. Сан

Окуу максаты (МСЕ боюнча):

- 7Ni.06 — Сандар менен алардын квадраттык, куб даражаларынын жана тамырларынын ортосундагы өз ара байланышты түшүнүү.

Сабактын максаттары

Билим берүүчү максаттар:

- Сандар менен алардын квадраттары жана квадраттык тамырдын өз ара байланышын түшүнүүгө шарт түзүү;
- Бүтүн сандардын квадратын табуу жана квадраттык тамыр чыгара билүү жөндөмүн өнүктүрүү.

Өнүктүрүүчү максаттар:

- Сандарды салыштыруу, талдоо жана классификациялоо аркылуу логикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрүү;
- Негизделген божомолдорду жасоо жана аларды текшерүү жөндөмүн калыптандыруу.

Тарбиялык максаттар:

- Эсептөөлөрдө тактыкка жана көңүл бурууга тарбиялоо;
- Өзүнүн математикалык аракеттерине болгон ишенимди калыптандыруу.

Күтүлгөн жыйынтыктар

Окуучулар төмөнкүлөрдү билип жана жасай алышат:

- Сан менен анын квадраты жана квадраттык тамыр эмнени билдирерин түшүнөт;
- Квадраттар таблицасына таянып сандардын квадратын жана квадраттык тамырын табат;
- Билимин тапшырмаларды чыгарууда колдонот;
- Квадраттык тамыр менен иррационалдык сандын болжолдуу маанисин айырмалай билет.

Этаптар	Мугалимдин иш-аракети	Окуучулардын иш-аракети	Ыкмалар
1. Кызыктыруу (5 мин)	Оозеки суроолорду берет: «Квадратка көтөрүү деген эмне?» « 5^2 канчага барабар?»	Жооп беришет, мисалдарды келтиришет.	Сүйлөшүү, фронталдык суроо-талап
2. Жаңы материалды түшүндүрүү (10 мин)	Амалдардын байланышын көрсөтөт: $3^2 = 9 \leftrightarrow \sqrt{9} = 3$. Квадраттык тамыр — бул квадратка көтөрүүнүн тескери операциясы экенин түшүндүрөт.	Мисалдарды жазышат, суроолорду беришет.	Түшүндүрүү, визуалдаштыруу, 1–20ге чейинки квадраттардын таблицасы
	Квадраттаалы жана	—	

Календардык-тематикалык пландоо
7-класс математика /МСЕ окуу-усулдук комплекти/

Бардыгы 136 саат: 1-чейрек (жума сайын 4 саат) – 36 саат, 2-чейрек (жума сайын 4 саат) – 28 саат, 3-чейрек (жума сайын 4 саат) – 40 саат, 4-чейрек (жума сайын 4 саат) – 32 саат.

Бөлүмдөр	Сабактын саны	Окутуунун максаты	Ресурстар	Көндүмдөр
1-бөлүм Сан. Жалпы узактыгы: 12 сабак				
1.1 Бүтүн сандар боюнча төрт амал	4	Бүтүн сандарды баалоо, кошуу жана кемитүүдө жалпыланууну таануу. Үстүңкү жагында кашаалар, оң даражалар жана арифметикалык амалдар белгилүү бир тартипте жасалаарын эске алуу. Бүтүн сандарды (анын ичинде бирөө терс болгон сандарды) көбөйтүү жана бөлүү амалдарын .	7-класс окуу китеби, 1-бөлүм, 1-бет 7-класс окуу китеби, 1-бөлүм, 2–12-бет - Жумушчу дептер 7, 1-бөлүм, 1.1-көнүтүү - Жеке санариптик баалоо 1.1	- Адистештирүү жана жалпылоо - Божомолдоо жана формулировкалоо - Сыпаттоо жана классификациялоо - Сындоо жана өркүндөтүү
1.2 Көбөйтүүчү	2	Сандар 100дөн кичине болгондо эң кичине жалпы бөлүнүүчү жана эң чоң жалпы бөлүүчүнүн маанисин түшүнүү.	7-класс окуу китеби, 1-бөлүм, 13–16-бет - Жумушчу дептер, 1-бөлүм, 1.2-көнүтүү - Жеке санариптик баалоо* 1.2	- Сыпаттоо жана классификациялоо - Сындоо жана өркүндөтүү
1.3 Бөлүнүүчүлүк тести	1	100дөн чоң сандардын көбөйтүүчүлөрүн табуу үчүн бөлүнүүчүлүктүн белгилерин коллонуу.	7-класс окуу китеби, 1-бөлүм, 17–19-бет - Жумушчу дептер 7, 1-бөлүм. Көнүтүү 1.3	- Божомолдоо жана формулировкалоо - Сыпаттоо жана классификациялоо

Математикалык ой жүгүртүү боюнча жөндөмдөр жана көндүмдөр(TWM):

1. Спецификациясы жана жалпылоо

Спецификациясы – бул белгилүү бир мисалды тандоо жана анын белгилүү бир математикалык шарттарга жооп берип-бербегенин текшерүү. Бул көндүм мисалдарды туура тандоо, аларды белгиленген критерийлерге жараша текшерүү, ошондой эле диаграммалар менен сүрөттөрдү колдонуу жөндөмүн талап кылат.

Жалпылоо ыкмасы – окшош шарттарга жооп берген бир нече мисалды талдоо аркылуу жалпы моделди таанып билүүнү камтыйт. Негизги аракеттерге окшоштуктар менен айырмачылыктарды талдоо, мыйзам ченемдүүлүктөрдү аныктоо, жалпы эрежелерди формулировкалоо жана кайталанган мүнөздөмөлөрдү байкоо кирет.

2. Божомолдоо жана формулировкалоо

Божомолдоо – бул математикалык суроолорду же идеяларды жаратууга багытталган мамиле. Бул гипотезаларды сунуштоо жана талкуулоо, пикир алмашуу, альтернативдүү көз караштарды кароо жана билдирүүлөрдү формулировкалоону камтыйт.

Формулировкалоо ыкмасы – математикалык идеяларды негиздөө же четке кагуу үчүн далилдерди келтирүүгө негизделет. Бул логикалык жүйөлөрдү берүү, далилдерге таянып түшүндүрүү, визуализация (диаграммалар, сүрөттөр) жана башкаларды ынандыруу жөндөмүн талап кылат.

3. Сыпаттоо жана классификациялоо

Сыпаттоо – бул математикалык объекттин мүнөздөмөлөрүн аныктоо жана сүрөттөө ыкмасы. Ал объекттерди салыштыруу (окшоштуктар жана айырмачылыктар боюнча), алардын өзгөчөлүктөрүн аныктоо, касиеттерин талдоо жана алардын маанилүүлүгүн түшүндүрүүнү камтыйт.

Классификациялоо – бул объекттерди жалпы математикалык касиеттерине жараша топтоштуруу процесси. Бул фигураларды, сандарды жана башка объекттерди белгилери боюнча иргөө, параметрлерге жараша бөлүү жана түзүм боюнча уюштуруу жөндөмүн талап кылат.

4. Сындоо жана өркүндөтүү

Сынчыл ыкма – идеяларды, чечимдерди же түшүнүктөрдү салыштырып баалоону, алардын күчтүү жана алсыз жактарын аныктоону камтыйт. Бул ар кандай чечимдерди талдоо, алардын сапатын баалоо жана өз пикиринди негиздөө жөндөмүн талап кылат.

Өркүндөтүү – бул бар болгон идеяларды же чечимдерди жакшыртуу процесси. Ал формулировкаларды тактоо, натыйжалуураак чечүү жолдорун издөө, каталарды оңдоо жана киргизилген өзгөртүүлөрдүн себептерин түшүндүрүүнү камтыйт

2025–2026-окуу жылына карата
7-класстагы окуу процессин
уюштуруу өзгөчөлүктөрү

Окуу өзгөргөн жок —
жумасына 4 сабак,
жалпы жонунан 136
саат жыл ичинде.

Заманбап окуу-
методикалык
жыйнак

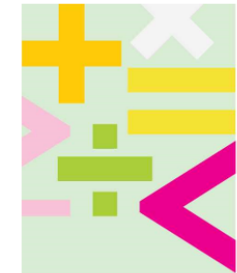
Lower Secondary
Mathematics

STUDENT'S BOOK

7

Dr Toh Tin Lam

mc marshall cavendish
education



Окуу
жүктөмү

Окуу
куралдары



БАШКЫ БЕТ / КЛАСС / 7-КЛАСС

7-класс

Жалпы жыйынтыктар



*Математиканы окутуудагы
технологиялар жана стратегиялар
жаңыланды*



*Предметтин
фундаменталдык
мазмуну 70%дан
ашык деңгээлде
сакталып калган.*

*7 класса алгебра жана геометрия өзүнчө
эки предмет катары окутулчу, учурда
бул предметтер интеграцияланып,
“Математика” аттуу бир предмет
катары окутулулат.*

*Коммерциялык максатта колдонууга болбойт /
Не использовать в коммерческих целях.*