

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрінің
2020 жылғы «5» ақпандағы
№ 51 бұйрығына 44-қосымша

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрінің
2013 жылғы 3 сәуірдегі
№ 115 бұйрығына 589 -қосымша

Тірек-қозғалыс аппараты бұзылған білім алушыларға арналған бастауыш білім беру деңгейінің 0-4-сыныптары үшін «Математика» пәнінен жаңартылған мазмұнды үлгілік оқу бағдарламасы

1 - тарау. Жалпы ережелер

1. Тірек-қозғалыс аппараты бұзылған бар білім алушыларға арналған бастауыш білім беру деңгейінің 0-4 сыныптары үшін «Математика» пәнінен жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасы (бұдан әрі – Бағдарлама) «Білім туралы» 2007 жылғы 27 шілдедегі Қазақстан Республикасы Заңының 5- бабы 6) тармақшасына сәйкес әзірленген.

2. Бағдарлама мақсаты – қарапайым логикалық-математикалық ұғымдарды қалыптастыру, зияткерлік-шығармашылық қабілеттерін, сөздік-логикалық ойлау қабілеттерін дамыту және тірек-қозғалыс аппаратының бұзылымдарын түзеу.

3. Бағдарлама міндеттері:

- 1) математикалық білімдерді, қабілеттілік пен дағдыларды қалыптастыру;
- 2) оқу және практикалық есептерді шешу, арифметикалық алгоритмдерді қолдану, қарапайым геометриялық фигуралармен және олардың қасиеттерімен танысу, геометриялық құрылымдарды орындау және математикалық зерттеулер жүргізу қабілеттерін дамыту;
- 3) алған математикалық білімдерін тұлғалық қасиеттерін дамыту үшін қолдану қабілеттерін қалыптастыру: білуге құмарлығын, сенімділігін, мақсатшылдығын, жауапкершілігін, тәуелсіздігін;
- 4) логикалық ойлау қабілетін, кеңістіктік қиялын және математикалық терминдерді қолдану қабілетін дамыту;
- 5) сыни ойлауы мен шығармашылық қабілеттерін дамыту;
- 6) ақпараттарды іздеу және таңдау үшін ақпараттық-коммуникативтік технологияларын қолдану дағдыларын дамыту;

7) коммуникативтік және әлеуметтік дағдыларын, командада жұмыс істеу және өз пікірін білдіру дағдыларын, басқа адамдардың ой-пікірін сыйлауын, көшбасшылық қасиетін көрсете білуін дамыту.

4. Түзете-дамыту міндеттері:

1) білім алушылардың ойлау функцияларын (салыстыру, саралау, жинақтау), дәлелдемелік пікірлер жасау, ойларын ретімен, анық және нақты білдіру қабілеттерін дамыту ;

2) арнайы математикалық терминдермен және сөйлемдермен сөздігін байыту арқылы сөйлеу тілі мен есте сақтау қабілеттерін дамыту;

3) байқампаздығын, кеңістіктік қиялын дамыту;

4) бұлшық еттердің тырысуын және эмоционалдық қысымдылықты төмендету;

5) тілдік тұйықтықты, сенімсіздікті жеңулеріне жағдайлар жасау (өз пікірін білдіру, өз болжамдарын қорғау және дәлелдеу, көшбасшылық қасиетін көрсете білу);

6) көру арқылы қабылдауын дамыту (парақта, сызбада бейнеленгенді аңғару және түсіну).

2 - тарау. Оқу процесін ұйымдастырудағы педагогикалық тәсілдер

5. Оқу процесін ұйымдастырудың педагогикалық тәсілдері арнайы білім беру қағидаларына негізделіп, білім алушылардың ерекше білім алу қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталады.

6. Тұлғалық-бағдарлық тәсіл, оқу-тәрбие процесін білім алушылардың жекелік ерекшеліктерін, мүмкіндіктері мен қабілеттіліктерін ескере отырып, ұйымдастыруға бағытталады, және де білім алушылардың бейімделушілік, әлеуметті-белсенділік келбеттерін қалыптастырып, өзара түсініушілік, ынтымақтастық, өздеріне деген сенімділік, өз таңдаулары үшін жауапкершілік сияқты сезімдерін оятуға мүмкіндік береді.

7. Коммуникативтік-әрекет тәсілі, оқу процесін табиғи қарым-қатынас жағдайына максималды жақындатылуын қамтамасыз етуге бағытталады, бұл тәсіл, оқытуды әлеуметтендірудің басты мақсаты ескеріле отырып, қолданылады.

8. Жеке және саралап оқыту тәсілі, баладағы тірек-қозғалыс аппараты бұзылымның құрылымы, психикалық-тілдік және коммуникативтік мүмкіндіктері, жекелеп оқыту қарқыны және білім кеңістігіндегі жылжуы ескеріле отырып, жүзеге асырылады.

9. Дамытушылық оқу – білім алушылардың шаршауы мен зорығуын болдырмау үшін жекелік және жастық ерекшеліктерін ескере отырып, білім алушының біртұтас тұлғалық қасиеттерін дамытуға бағытталады, іс-әрекет түрлерін алмастырып отыру білім алушылардың әрекеттер тәсілдерін

меңгеруіне мүмкіндік жасап, өз оқу іс-әрекеттерін құрастыруға және басқаруға үйретеді.

10. Түзету-дамытушылық бағыты қағидасын жүзеге асыру барысында мыналар ескеріледі: ойлау процестерінің енжарлығы, танымдық белсенділігінің төмендігі, ойлау қабілетінің тұжырымдаушы және абстракциялаушы функцияларының әлсіздігі, тілдік дамуының артта қалуы.

11. Оқыту әдісі ретінде ойындық формаларды қолдану, білім алушылардың танымдық белсенділігін арттырады. Іс-әрекеттің ұжымдық формаларын ұйымдастыруға бағытталған ойындық тәсілдер, білім алушыларға басқа топ мүшелерінің пікірін сыйлауды, соңғы нәтижені болжауды, іс-әрекетті өз бетінше жоспарлауды, мақсатқа жету тәсілдерін белгілеуді үйретеді.

12. Оқу процесі жаңа материалды үйренгенде де, өткен тақырыпты бекіткенде де, ауызша және жазбаша жұмыс түрлерінің тиімді үйлестірілуіне бағытталады.

13. Ақпараттық-коммуникативтік технологияларын (бұдан әрі - АКТ) қолдану біліктілігі базалық дағдылардан құрылады және оның ішіне жұмыс, демалыс және коммуникация барысында технологияларды дұрыс және шығармашылық тұрғыда қолдану жатады. Бағдарлама білім алушылардың күрделі есептеулер жүргізулері үшін (көптанбалы сандармен арифметикалық амалдар) калькуляторды қолдануларын қарастырады.

14. Оқытуға арналған техникалық құралдар: экран, интерактивті тақта, лимитсізғаламтор, проектор, графопроектор, офистік техника (компьютер, принтер, сканер, ноутбуктер), ватмандар, А-3, А-4, А-5 форматтағы парақтар, еңбек құралдары(желім, қайшы, пластилин, көрнекі құралдар (кестелер, моделдер, картиналар, портреттер), дидактикалық және үлестірме материалдар.

3 - тарау. «Математика» пәнінің мазмұнын ұйымдастыру

15. «Математика» пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі:

- 1) 0 - сыныпта – аптасына 2 сағат, оқу жылында 64 сағатты;
- 2) 1 - сыныпта – аптасына 4 сағат, оқу жылында 132 сағатты;
- 3) 2 - сыныпта – аптасына 4сағат, оқу жылында 136 сағатты;
- 4) 3 - сыныпта – аптасына 5 сағат, оқу жылында 170 сағатты;
- 5) 4 - сыныпта – аптасына 5 сағат, оқу жылында 170 сағатты құрайды.

16. Бағдарлама мазмұны келесідей бөлімдерді қамтиды:

- 1) «Сандар және өлшемдер» бөлімі;
- 2) «Алгебра элементтері» бөлімі;
- 3) «Геометрия элементтері» бөлімі;
- 4) «Жиынтықтар. Логика элементтері» бөлімі;
- 5) «Математикалық моделдеу» бөлімі.

17. «Сандар және өлшемдер» бөлімі келесідей бөлімшелерді қамтиды:

- 1) натурал сандар және 0 саны, бөлшектер;

- 2) сандармен амалдар орындау;
- 3) шамалар және олардың өлшем бірліктері.

18. «Алгебра элементтері» бөлімі келесідей бөлімшелерді қамтиды:

- 1) сандық және әріптік өрнектер;
- 2) теңдіктер мен теңсіздіктер, теңдеулер.

19. «Геометрия элементтері» бөлімі келесідей бөлімшелерді қамтиды:

- 1) геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі;
- 2) геометриялық фигураларды кескіндеу және салу;
- 3) нүктелер координаттары және қозғалыс бағыты.

20. «Жиынтықтар. Логика элементтері» бөлімі келесідей бөлімшелерді қамтиды:

- 1) жиынтықтар және олармен орындалатын амалдар;
- 2) пікірлер;
- 3) тізбектер;
- 4) нысандардың комбинациялары.

21. «Математикалық моделдеу» бөлімі келесідей бөлімшелерді қамтиды:

- 1) есептер және математикалық модель;
- 2) математикалық тіл.

22. 0 - сыныпқа арналған «Математика» пәнінің базалық мазмұны:

1) Сандар және өлшемдер: сөйлеу тілінде математикалық терминдерді қолдану қабілетін қалыптастыру, көрнекілік негізінде 10-ға дейінгі сандардың құрылуымен таныстыру. 0 саны, оның алынуы және белгілемесі. 0 ден 20 дейінгі сандаржазбасы, сандық қатар: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Сандар құрамы, заттар есебі, сандық есептеу, реттілік есеп, тура және кері санау, сандардың натурал қатарындағы санның орнын анықтау. Бір және екі таңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру: көп, аз, осыншама заттар. Амалдарды түсіну: қосуды біріктіру ретінде, азайтуды алу ретінде, қосу және азайтуды өзара кері амалдар ретінде түсіну. 5 теңге, 10 теңге, 20 теңге тиындарды ажырата білу. Апта, ай, жыл ішіндегі күндер санын білу, бөлу шкаласы бар өлшем құралдарын білу;

2) алгебра элементтері: сандық өрнектер- қосу (қосынды, қосылғыштар, қосындының мәні), азайту (айырма, азайғыш, азайтқыш, айырманың мәні), қосу және азайтукомпоненттері арасындағы байланыс, «+» және «-» өзара кері амалдар, сандық өрнектерді оқу және жазу. 0 ден бастап қосу және азайту, 20 шектеуінде қосу және азайту, қосудың ауыстырмалық қасиеті. Заттарды салыстыру: ұзындығы бойынша (ұзын және қысқа), массасы бойынша: (көп және аз), сыйымдылығы бойынша: сыйғызады (көп және аз). Үлкен (жасы бойынша үлкен). Кіші (жасы бойынша кіші). Уақытпен бағдарлау: уақыттық ұғымдар жөнінде білімдерін бекіту, таң, күндіз, кеш, түн - тәулікті құратыны жөнінде ұғымдарын қалыптастыру. Апта күндерін, жыл мезгілдерін атау кезінде дұрыс реттілікті сақтауға үйрету. Жыл айлары жөнінде түсініктерін қалыптастыру, олардың реттілігін білу, атау. Салмақпен бағдарлау: алақанға салып салмақтары бойынша бірдей және бірдей емес заттарды табуға үйрету;

3) геометрия элементтері: геометриялық фигураларды тану (шеңбер, доғал, үшбұрыш, тікбұрыш, шаршы). Заттарды формалары, түстері, мөлшері бойынша салыстыру. Айналасынан геометриялық формасы бар заттарды табу қабілеттерін қалыптастыру, олардың формаларын сараптамау. Шеңбермен және тікбұрышпен салыстыру негізінде доғалмен таныстыру және геометриялық фигураларды дұрыс атау. Кеңістіктегі жалпақ фигуралардың орналасуын анықтау, кеңістікте бағдарлау. Қағаз парағында бағдарлау қабілетін қалыптастыру, қандай да болмасын заттардың өзіне немесе басқа заттарға қарасты орналасуын сөзбен айту қабілетіне үйрету;

4) жиынтықтар және логика элементтері: белгілі қасиеттері бойынша заттарды жиынтыққа біріктіру, жиынтық элементтерін атау, қоршаған ортадан және ойыншықтардан жаңа жиынтықтар құру. Бір затты ғана емес, заттардың тұтастай тобын бір жиынтықтың бір бөлігі ретінде белгілейтін «Бір» сөзінің мәнімен танысу. Жиынтықтың құрылымдық бөліктерін бөлу қабілетін қалыптастыру. Теңдік жөнінде ұғымды қалыптастыру, топтардағы түрлі заттардың теңдей санын анықтауға үйрету, есептеу және топтарды салыстыру негізінде сандық өрнектерді дұрыс жиынтықтау. 1ден 20ға дейінгі шектеудегі сандар жөнінде ұғымдарды қалыптастыру, көрші сандарды тану және атауға үйрету, 20 шектеуінде тура және кері санауға үйрету;

5) математикалық моделдеу: математикалық тіл және математикалық модель «+» және «-» белгілерін сандарды біріктіретін және азайтатын белгі ретінде қолданады. 0 және 10 цифрлары жөнінде алғашқы ұғымдарды қалыптастыру сандар құрамы жөніндегі түсінікті орнықтырады және бекітеді, цифрларды штрихтеу бойынша жиектеу дағдыларына үйретеді. Салыстыру дағдыларын қалыптастыру (көп, аз, тең, соншалықты, бірнеше бірлікке аз/көп). Көрнекілік негізінде қарапайым мысылдар мен есептерді сараптамау және шешу, цифрды саннан ажырату. Математикалық терминдерді қолдану көмегімен білім алушылардың математикалық тілін дамыту және байыту.

23. 1 - сыныпқа арналған «Математика» пәнінің базалық мазмұны:

1) Сандар және өлшемдер: 0 саны, оның алынуы және белгіленуі, сандық қатар: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. 0 ден 100 ге дейінгі сандарды жазу. Сандар құрамы, заттардың есебі, сандық есеп, реттілік есеп, тура және кері есеп, көп, аз, соншалықты заттар. 1 теңге, 2 теңге, 5 теңге, 10 теңге, 20 теңге, 50 теңге, 100 теңге тиындар(жинау және ұсақтау). Қозғалыс бағыттары (бір-біріне қарама-қарсы, бір бағытта, қарсы бағытта). 1 ден 100 ге дейін сандардың реттілігін құру, кері реттілік, ондықтыр мен 100 ге дейін тура және кері есеп;

2) алгебра элементтері: сандық өрнектер, 10 шектеуінде ауызша және жазбаша қосу және азайту, екі таңбалы сандарды қосу және алу алгоритмін қолдану, қосу және алу компоненттері арасындағы байланыс, өзара кері амалдар. 0 ден бастап қосу және алу, қосу және алу тәсілдері: 1 ден, 2-ден санау және есептеу, қосудың ауыстырмалық қасиеті. Толық ондықтар: жаңа есептеу бірлігі (ондық, оның құрастырылуы). Ондықтармен санау: ондықтардың атауы, реттілігі, оқылуы және жазылуы, ондықтарды салыстыру, жүздіктер. Әріптік

өрнектер, бір әріптік өрнектің мәні, теңдеулер, қосу алудың белгісіз компоненттерін табу ережелері негізінде, таңдау тәсілімен теңдеулерді шешу. Әріптің берілген мәні бойынша бір амалмен әріптік өрнектің мәнін табу. Теңдеудің түбірі. «>», «<», «=» белгілері, теңдеулер, теңсіздіктер, дұрыс теңдеулер және бұрыс теңсіздіктер. Заттарды салыстыру: ұзындығы бойынша (ұзын немесе қысқа). Массасы бойынша: (аз немесе көп). Сыйымдылығы бойынша: сыйыстырады (көп немесе аз). Бағасы бойынша: (көп немесе аз). Ауданы бойынша: (көп немесе аз). Заттар қозғалысын жылдамдығы бойынша салыстыру: жылдамырақ (жылдамдығы бойынша жоғары), баяуырақ (жылдамдығы бойынша төмен). Уақыт бойынша салыстыру (ерте, кеш), уақытты сағат бойынша тану. Ересек (жасы бойынша үлкен). Кіші (жасы бойынша кіші);

3) геометрия элементтері: заттарды формасы, түсі және мөлшері бойынша салыстыру. Заттардың кеңістіктегі орналасуы (оң, сол, жоғары, төмен, үсті, асты, арасы, алды, арт жақтарында). Бөлгіштері бар сызғыш. Кесінді: берілген ұзындықпен кесінділер сызу, олардың ұзындығын салыстыру және өлшеу. Ұзындықтың өлшем бірлігі: сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), 1 дм = 10 см. Жазықтықта бейнелеу: нүктені, түзуді, кесіндіні. Нүктелік қағазда қарапайым жалпақ фигураларды салу: үшбұрыш, тікбұрыш, шаршы. Шамалардың өлшемін: см, дм бірліктерін қолданып жүргізу;

4) жиынтықтар. Логика элементтері: жиынтықты элементтерінің белгілері бойынша топтастыру (түсі, формасы, өлшемі, материалы, нысандар әрекеті), нысандар жиынтығын жұптар құру көмегімен салыстыру, бірдей және бос жиынтықтарды анықтау. Дұрыс және бұрыс пікірлерді анықтау, комбинациялар нұсқаларын құрастыру («екіден» айналадағы заттардан, ұқсастықты және айырмашылықты анықтау: сандардың, фигуралардың, ойыншықтардың, түрлі-түсті моншақтардың);

5) математикалық моделдеу: «+», «-», «=», «<», «>» белгілерін қолдану, өрнектерді оқу және жазу барысындағы әрекеттер компоненттерінің атаулары, цифр мен санның өзгешелігі. Сандарды қосу және алу иллюстрациясына арналған сандық сәуле, «<», «>», «=» белгілір көмегімен сандарды салыстыру, сандар реттілігі. Есептерді сызбалар, сурет, қысқаша жазба түрінде моделдеу, толықтай заттық көрнекілік негізінде есептер шығаруға дайындық, бірнеше бірлікке өсіру (азайту) түрінде қосу және алу бойынша қарапайым есептер шығару, айырмалық салыстыру, кері есептерді сараптамау және шешу.

24. 2 - сыныпқа арналған «Математика» пәнінің базалық мазмұны:

1) Сандар және өлшемдер: 100 шектеуіндегі сандардың құрылуы, оқылуы, жазылуы, 100 шектеуінде бірліктермен және ондықтармен тура және кері санау. Сандардың натурал қатарындағы санның орны, екітаңбалы және үштаңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру, екітаңбалы және үштаңбалы сандардың разрядтық құрамы, қосындының разрядтық қосылғыштарға бөлшектенуі, 1000 дейін ондықтармен және жүздіктермен санау. Екітаңбалы және үштаңбалы сандарының қосу және алу алгоритмін қолдану. Қосу (алу),

көбейту(бөлу) – өзара кері амалдар. Бірліктер: массаның, ұзындықтың, сыйымдылықтың, уақыттың. Циферблат бойынша уақытты анықтау: сағаттар, минуттар. Массаның бірлігі: грамм (1 г),килограмм (1 кг); центнер (1 ц), тонна (1т). Ұзындық бірлігі: сантиметр (1 см), дециметр (1дм), метр (1м), километр (1 км). Сыйымдылық бірлігі: литр (1 л). Уақыт бірлектері: сағат (1 сағ), минут (1 мин), секунд (1 с), тәулік (1 т), апта, ай, жыл, ғасыр. Шамалар: бағасы, саны, құны;

2) алгебра элементтері: 100 және 1000 шектеуіндегі сандарды, оқу, жазу, салыстыру, екітаңбалы және үштаңбалы сандарды қосу және алудың ауызша және жазбаша тәсілдері, қосудың (көбейтудің) ауыстырмалық және үйлестірімелік қасиеттері. Екітаңбалы және үштаңбалы сандармен арифметикалық амалдар, алгоритмді сақтау: біртаңбалы, екітаңбалы және үштаңбалы сандарға қосудың, алудың, көбейтудің. Сандық және әріптік өрнектердің оқылуы, жазылуы, әріптің берілген мәні бойынша әріптік өрнектің мәнін табу. Амалдардың орындалу реті: жақшасы бар және жақшасыз сандық өрнектерді қосу, алу, көбейту, бөлу (екі-үш амалы бар), көбейту және бөлу бойынша қарапайым теңдеулер шешу;

3) геометрия элементтері: геометриялық фигуралардың ұштарын және жақтарын латын алфавитінің бас әріптерімен белгілеу. Көпбұрыштардың жіктелісі, торлы қағазда жалпақ фигуралар мен бұрыштарды салу және салыстыру: берілген мәндері бойынша нүктені, кесіндіні, сәулені, түзуді, бұрыштарды (тік, сүйір, доғал), үшбұрышты, шаршыны, тікбұрышты. Көпбұрыш жақтарының ұзындықтарын өлшеу, үшбұрыштың, шаршының, тікбұрыштың периметрін (P) табу, периметрді табу формуласын оқу және жазу: $P=a+b+c$, $P=4a$, $P=2(a+b)$;

4) жиынтықтар. Логика элементтері: диаграмма көмегімен бейнелеу: теңсанды жиынтықтарды біріктіру және жиынтықты теңсанды бөліктерге бөлу. Сандық жазбада сандық жиынтықтарды цифрлар саны бойынша топтастыру, 2-ге бөлінгіштік, жиынтықтарды және олардың элементтерін диаграммада белгілеу, элементтердің жиынтыққа жататынын анықтау. Жиынтықтарды латын алфавитінің бас әріптерімен, элементтерін кіші әріптерімен белгілеу. Пайымдаманың шынайылығын және жалғандығын анықтау, берілген заңдылық бойынша реттілік құрастыру, бұзылымдарын табу;

5) математикалық моделдеу: кесте, сызба, бір-екі амалды қысқа жазба түрінде моделдеу, шамалар арасындағы байланыс бойынша есептерді сараптамалау және шешу (бағасы, саны, құны, ұзындығы,ені, периметрі). Белгісіз қосылғышты, азайғышты табу, айырмалық салыстыру есептері. Кері есептер.Өзара кері есептер. Қарапайым теңдеулер құру және шешу, теңдеулер көмегімен есептер шығару.

25. 3 - сыныпқа арналған «Математика» пәнінің базалық мазмұны:

1) Сандар және өлшемдер:1000 шектеуінде сандарды құру, оқу, жазу, салыстыру, үштаңбалы сандардың разрядтық және кластық құрамы, разрядтық қосындылар қосындысы, 1000 шектеуінде тура және кері санау, 1000

шектеуінде жазбаша қосу, алу, көбейту, бөлу алгоритмін орындау. Көбейту кестесі, біртаңбалы және екітаңбалы сандарға көбейту және бөлудің кестелік жағдайлары. Көбейту және бөлу амалдарын тексеру, 0 ге бөлудің мүмкін еместігін білу, 2-3 амалдан тұратын, жақшамен және жақшасыз сандық өрнектермен арифметикалық амалдар орындау реті, қосу және көбейтудің ауыстырмалық, үйлестірмелік және үлестірмелік қасиеттері. Шамалар (ұзындық, масса, уақыт, сыйымдылық). Ұзындық бірліктері арасындағы қатынастар: $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$, $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$, $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$, $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$. Көлем бірлігі – текшеліксантиметр (1 см^3). Массаның бірліктері арасындағы қатынастар: $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$. Ауданның бірліктері арасындағы қатынастар: $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$;

2) алгебра элементтері: бір/екі әріпті өрнектерді оқу, жазу, берілген әріптер мәні бойынша бір/екі әріпті өрнектердің мәнін табу, көбейтудің үйлестірмелік және үлестірмелік қасиеттерін әріптік теңдік ретінде келтіру: $(ab)c = a(bc)$, $a(b+c) = ab+ac$, $a(b-c) = ab-ac$, 0ге көбейтудің қасиеттері: $a*0=0$, 0ге бөлуге мүмкін еместігі, нөлді натурал санға бөлу, сандарды 1ге бөлу, бірдей бөліктерге бөлу, сан мен шаманың бөлігі, санның бөлігін табу және санды бөлігі бойынша табу. Белгісіз көбейткішіті, бөлінгішті, бөлгішті табу, бірнеше есе көбейту және азайту, еселі салыстырубойынша есептер;

3) геометрия элементтері: торлы қағазда геометриялық фигуралар құру (нүкте, кесінді, сәуле, түзу, бұрыш (тік, сүйір, доғал), үшбұрыш, шаршы, тікбұрыш). Геометриялық фигуралардың ұштарын латын алфавитінің бас әріптерімен белгілеу, кеңістіктік геометриялық фигуралардың жаймасы (текше, тікбұрышты параллелепипед), симметриялық және симметриясыз жалпақ фигуралар, параллелді және қиылысатын түзулер. Үшбұрыштың, шаршының, тікбұрыштың периметрін табу тәсілдері, геометриялық фигуралардың аудандары: тікбұрыштың $S = a * b$, шаршының $S = a^2$, үшбұрыштың $S = (a*b)/2$. Геометриялық фигураларды ауданы бойынша салыстыру: «көзбен» және қабаттастырып, ауданды өлшеу. Палетка. Аудан бірліктері: 1 м^2 , 1 дм^2 , 1 см^2 ;

4) жиынтықтар. Логика элементтері: Эйлер-Венн диаграммасының көмегімен екі жиынтықтың бірлесуін және қиылысуын көрнекі бейнелеу, элементтерінің белгілері бойынша сандар жиынтығының ішкі жиынтығын анықтау, шынайы және жалған пікірлер, 1000 -1000000 дейінгі сандар реттілігінің заңдылықтарын анықтау, қоршаған ортадағы заттар жиынтығынан өз бетінше ішкі жиынтықтар құру;

5) математикалық моделдеу: жақшасы бар өрнектерді оқу және жазу барысында қосу, алу, көбейту, бөлу компоненттерінің атауларын қолдану; бұрыштар мен жалпақ фигуралардың ұштары мен жақтарын латын алфавитінің бас әріптерімен белгілеу, жазу және оқу. Ондықтарды ондықтарға, жүздіктерді жүздіктерге ауызша бөлу; кесте, сызба және қысқа жазбаның 2-3 амалды есептерін моделдеу. Шамалар арасындағы байланыс есептері: бағамен, санымен, құнымен; еселі салыстыру есептері, 1000 шектеуінде көбейту және

бөлудің жазбаша тәсілдері, нөлмен аяқталатын үш таңбалы санды екі таңбалыға жазбаша көбейту және бөлу.

26. 4 - сыныпқа арналған «Математика» пәнінің базалық мазмұны:

1) Сандар және өлшемдер: 1 000 000 шектеуінде тура және кері реттілікпен санау; 000000 шектеуіндегі сандардың натурал қатарында сандардың орнын анықтау. Көп таңбалы сандарды оқу, жазу, салыстыру. Сандарды берілген разрядқа дейін дөңгелектеу; көп таңбалы сандардың разрядтық және кластық құрамы; сандарды разрядтық қосылғыштардың қосындысы түрінде жазу. Көп таңбалы сандармен арифметикалық амалдар жүргізгенде 0 және 1 қасиеттері; 2, 5, 10-ға бөліну белгілері; 2, 5, 10 бөліну белгілері негізінде натурал сандарды топтастыру. Пайыз, пайыздарды оқу, жазу. Бірдей алымы/бөлгіші бар бөлшектерді оқу, жазу, салыстыру; дұрыс және бұрыс бөлшектер, аралас сандар, шамаларды салыстыру және түрлендіру: мм, см, м, дм, км, мм², см², дм², м², км², мм³, см³, дм³, м³, км³;

2) алгебра элементтері: сандық және әріптік өрнектер: берілген әріптер мәні бойынша бірнеше әріптері бар әріптік өрнекті түрлендіру және мәнін табу, әріптік теңдеу түріндегі жай бөлшектердің қосылуын және алынуын оқу және жазу: $\frac{a}{n} + \frac{b}{n} = \frac{a+b}{n}$, $\frac{a}{n} - \frac{b}{n} = \frac{a-b}{n}$, $\frac{a}{n} = \frac{a \cdot k}{n \cdot k}$, $\frac{a}{n} = \frac{a/k}{n/k}$. $k \neq 0$; бірдей бөлгіші бар жай бөлшектерді қосу және алу алгоритмін сақтау. Тура сызықты қозғалыс барысында жол формуласын қолдану: $s = v \cdot t$, $t = \frac{s}{v}$, $v = \frac{s}{t}$. Есептер: қозғалысқа, бірлескен жұмысқа, уақытқа, өнімділікке, жұмыс және өнімділікке жұмсалған уақытқа; 3 – 4 амалдық есептер. 1000000 шектеуіндегі сандармен арифметикалық амалдар, дөңгелек сандарды 10, 100, 1000 ға бөлу;

3) геометрия элементтері: геометриялық фигураларды құру; нүкте, сызық (түзу, қисық, бүгілме), кесінді, бұрыш (тік, сүйір, доғал, жазыңқы), көпбұрыш (үшбұрыш, тікбұрышты үшбұрыш, тікбұрыш, шаршы, төртбұрыш); тікбұрышты параллелепипед (текше); тікбұрышты үшбұрыштың, текшенің, тікбұрышты параллелепипедтің элементтерін анықтау; текшенің, тікбұрышты параллелепипедтің көлемін анықтау $V = a \cdot b \cdot c$. Үшбұрыштар жіктемесі; параллель/перпендикуляр түзулер құру; берілген градустық өлшемі бойынша бұрыш құру, жалпақ фигуралар ауданы; аудан бірлігі – гектар (1 га), аудан бірліктері арасындағы қатынастар: 1 га = 10 000 м²;

4) жиынтықтар. Логика элементтері: жиынтықтар арасындағы қатынастар (тең, қиылысатын, қиылыспайтын жиынтықтар және ішкі жиынтықтар), шынайылығын және жалғандығын анықтау мақсатында математикалық мағынасы бар пікірлер құру; берілген қасиеттері, белгілері бойынша натурал сандарды жіктеу;

5) математикалық моделдеу: геометриялық фигуралардың ұштарын латын алфавитінің бас әріптерімен белгілеу, жазу және оқу. Белгілеу, жазу және оқу: пайызды (%), бұрыштың градустық өлшемін (n°), жай бөлшекті ($\frac{a}{b}$); есептерді сызба, алгоритм түрінде моделдеу. Бөлінді мәнінде нөл барда нөлмен аяқталатын сандарға бөлу; екі таңбалы санға жазбаша көбейту, бөлу; үш таңбалы

санға жазбаша көбейту, бөлу. Қосу және көбейту қасиеттерін әріптік теңдеулер (формулалар) көмегімен жазу; екі/үш әріпті өрнектердің мәнін табу. Микрокалькулятор; калькуляторға сандарды енгізу және кетіру; калькулятор көмегімен арифметикалық амалдар орындау; 4-5 арифметикалық амалдары бар жақшамен және жақшасыз өрнектер мәнін табу.

27. Бағдарлама мазмұнының көлемі жалпы білім беретін бағдарламаның негізгі мазмұнына сәйкес келеді. Ойлау процестерінің ерекшеліктеріне, қимыл-қозғалыс функцияларының жеткіліксіз қалыптасуына байланысты шеңбер, шар, шеңбер құру, циркульды қолдану бойынша тақырыптар келесі сыныпқа ауыстырылды (5 - сынып).

28. Ойлау қабілетінің тұжырымдамалық және абстракциялық функцияларының төмен деңгейіне байланысты жай бөлшек, жай бөлшектерді қосу және алу бойынша тақырыптарды оқыту сабақтарының саны көбейтілді.

4 - тарау. Оқыту мақсаттарының жүйесі

29. Оқу бағдарламасында әрбір бөлімнің оқу материалының мазмұны мен бірізділігін анықтау үшін негіз болатын, сондай-ақ білім алушылардың жетістіктерін бағалау критерийлері болып табылатын, оқыту мақсаттары жүйесі түрінде ұсынылған күтілетін нәтижелер көрсетілген.

30. Бағдарламада оқу мақсаттары кодтық белгімен берілген. Кодтық белгідегі бірінші сан сыныпты, екінші және үшінші сандар – бөлім мен бөлімше ретін, төртінші сан - оқу мақсатының реттік нөмірін білдіреді Мысалы, 1.1.3.4 кодталуында: «1» – сынып, «1.3» – бөлімше, «4» – оқу мақсатының реттік саны.

31. Оқыту мақсаттарының жүйесі бойынша күтілетін нәтижелер:

1) «Сандар және өлшемдер» бөлімі:

1-кесте

Бөлімше лер	Оқыту мақсаттары				
	0-сынып	1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып
1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшек тер	0.1.1.1 натурал сандар және 0 саны құрылуын түсіну, 5/10/20шек теуінде тура және кері санау, натурал	1.1.1.1 натурал сандар және 0 саны құрылуын түсіну, 10/11-20 шектеуінде тура және кері санау, натурал қатарындағ	2.1.1.1 100 шектеуіндег і сандар құрылуын түсіну, 100 шектеуінде тура және кері санау, натурал қатарындағ ы санның	3.1.1.1 1000 шектеуіндег і сандар құрылуын түсіну, 1000 шектеуінде тура және кері санау, натурал қатарындағ ы санның	4.1.1.1 көп таңбалы сандардың ұрылуын түсіну, 1 000 000 шектеуінде натурал қатарындағ ы санның орнын

	қатарындағы санның орнын анықтау	ы санның орнын анықтау	орнын анықтау	орнын анықтау	анықтау
	0.1.1.2 бір таңбалы сандарды және 0-10 санды оқу, жазу, салыстыру	1.1.1.2 бір таңбалы сандарды және 10-20 санды оқу, жазу, салыстыру	2.1.1.2 екі таңбалы сандарды оқу, жазу, салыстыру	3.1.1.2 үш таңбалы сандарды оқу, жазу, салыстыру	4.1.1.2 көп таңбалы сандарды оқу, жазу, салыстыру, сандарды берілген разрядқа дейін дөңгелектеу
	0.1.1.3 бір таңбалы сандар құрамын анықтау	1.1.1.3 бір таңбалы сандар құрамын/ 20 шектеуіндегі біртаңбалы сандардың разрядтық құрамын анықтау, разрядтық қосындылардың қосындысына бөлшектеу	2.1.1.3 екі таңбалы сандардың разрядтық құрамын анықтау, разрядтық қосындылардың қосындысына бөлшектеу, 12 дейінгі сандардың римдік нөмірленуін оқу, жазу және қолдану	3.1.1.3 үш таңбалы сандардың разрядтық, кластық құрамын және разрядтық бірліктердің жалпы санын анықтау, қосындылардың қосындысына бөлшектеу	4.1.1.3 көп таңбалы сандардың разрядтық, кластық құрамын және разрядтық бірліктердің жалпы санын анықтау, қосындылардың қосындысына бөлшектеу
	0.1.1.4 оныңтар санының ірілендірілген бірлігін құру, санау, жазу,	1.1.1.4 оныңтар санының ірілендірілген бірлігін құру, 100 ге дейін ондықтармен санау,	2.1.1.4 жүздік есебінің ірілендірілген бірлігін құру, 1000 ға дейін жүздіктермен санау,	3.1.1.4 мыңдық есебінің ірілендірілген бірлігін құру, 1 000 000 ға дейін мыңдықтар	4.1.1.4 миллион есебінің ірілендірілген бірлігін құру, миллиард шектеуінде жазу, санау,

	салыстыру	жазу, салыстыру	жазу, салыстыру	мен санау, жазу, салыстыру	салыстыру
	0.1.1.5 10-ға дейін 2-ден топтастыр ып тура және кері реттілікпе н санау	1.1.1.5 20 ға дейін 2-ден топтастыры п сандық топтармен тура және кері реттілікпен санау; 2,4,6,8,10 сандардың, заттардың жартысын практикалы қ әрекет арқылы табу	2.1.1.5 50 ге дейін 2-ден топтастыры п сандық топтармен тура және кері реттілікпен санау; жұп және тақ сандарды ажырату; заттар топтарының 6,7,8,9 теңдей бөліктерге бөлінуін көрсету	3.1.1.5 бөліктің құрылуын көрсету, оларды жазу, салыстыру	4.1.1.5 пайыз - бүтіннің жүздік бөлігі екенін түсіну; бүтіннің бөліктерін пайызбен жазу, оқу
	0.1.1.6 10 шектеуінд е ауызша санау дағдылары н дамыту	1.1.1.6 бір/екі таңбалы сандарды ауызша санау дағдыларын дамыту	2.1.1.6 100 шектеуінде ауызша санау дағдыларын дамыту	3.1.1.6 жай бөлшектерд і оқу, жазу, бірдей бөлгіштері бар бөлшектерд і көрнекілік қолданып салыстыру	4.1.1.6 бірдей бөлгіштері және бірдей алымдары бар бөлшектерд і сандық сәуледе салыстыру; дұрыс және бұрыс бөлшектерд і, аралас сандарды ажырату
	0.1.1.7 заттар санын есебімен				4.1.1.7 10 және 100 сияқты бөлгіштері

	салыстыру және реттік номерін атау				бар жай бөлшектерді ондық бөлшек түрінде жазу, оларды оқу және салыстыру
1.2 Сандармен амалдар орындау	0.1.2.1 қосу амалын ортақ элементтері жоқ жиынтықтарды біріктіру ретінде және алуды жиынтық бөлігін алып тастау ретінде түсіну	1.1.2.1 қосу амалын ортақ элементтері жоқ жиынтықтарды біріктіру ретінде және алуды жиынтық бөлігін алып тастау ретінде түсіну	2.1.2.1 көбейтуді бірдей қосылғыштарды қосу ретінде және бөлуді нысандарды мазмұны бойынша бірдей бөліктерге бөлшектеу ретінде түсіну	3.1.2.1 бөлшектер-бүтіннің бір немесе бірнеше бөлігі және екі натурал санның бөліндісі ретінде түсіну; санның квадратын екі бірдей көбейткіштің көбейтіндісі ретінде және санның кубын - үш бірдей көбейткіштің көбейтіндісі ретінде түсіну	4.1.2.1 бірдей бөлгіштері бар бөлшектерді қосу және алуды - бөлгіші сол күйінде сақталған сәйкес алымдардың қосуы мен алуы ретінде түсіну
	0.1.2.2 қосу және алу - өзара кері амалдар екенін түсіну	1.1.2.2 қосу және алудың өзара кері амалдар екенін түсіну, осы	2.1.2.2 көбейту және бөлу – өзара кері амалдар екенін түсіну, осы	3.1.2.2 0 және 1 қасиеттерін көбейту және бөлуді орын дағанда	4.1.2.2 0 қасиеттерін көп таңбалы сандармен арифметика

		амалдардың компоненттері, нәтижелері арасындағы байланысты анықтау	амалдардың компоненттері, нәтижелері арасындағы байланысты анықтау	қолдану; санды 0ге бөлудің мүмкін еместігін білу	лық амалдар орындағанда қолдану
0.1.2.3 0 мен 1ді қосу қасиеттері н қолдану	1.1.2.3 қосудың ауыстырмалық қасиетін, 1 және 0 қасиетін қолдану	2.1.2.3 қосудың ауыстырмалық, үйлестірмелік қасиетін және көбейтудің ауыстырмалық қасиетін есептеулерді оңтайландыру үшін қолдану	3.1.2.3 көбейтудің ауыстырмалық, үйлестірмелік, орналастырмалық қасиеттерін есептеулерді оңтайландыру үшін қолдану	4.1.2.3 қосу мен көбейтудің қасиеттерін көптаңбалы сандармен есептеулер жүргізгенде қолдану	
0.1.2.4 бір таңбалы сандарды қосу кестесін құру, білу және қолдану	1.1.2.4 ондықтар арқылы өткізбей біртаңбалы сандарды қосу кестесін құру, білу және қолдану	2.1.2.4 ондықтар арқылы өткізіп біртаңбалы сандарды қосу кестесін құру, білу және қолдану, 2,3,4,5ке көбейту және бөлу кестесін құру, білу және қолдану	3.1.2.4 6, 7, 8, 9ға көбейту және бөлу кестесін құру, білу және қолдану	4.1.2.4 2, 5, 10ға бөліну белгілері негізінде натурал сандарын жіктеу	
0.1.2.5 20 ның шектеуінд	1.1.2.5 ондықтар арқылы	2.1.2.5 ондықтар арқылы	3.1.2.5 үш таңбалы сандармен,	4.1.2.5 ондық құрамы	

	е бір таңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау	өткізіп 100 дің шектеуіндегі і біртаңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау	өткізіп 100 дің шектеуіндегі і біртаңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау; жүздіктерді қосу және алу	мыңдықтар мен олардың ондық құрамы негізінде қосу және алу амалдарын ауызша орындау	негізінде көптаңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау; микрокальк улятор көмегімен есептеулер жүргізу
	0.1.2.6 біртаңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау, 1+1; 2-1; 1+5; 6-1 сияқты жағдайларда	1.1.2.6 ондықтар арқылы өткізбей екі таңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау, 12+18; 40-18; 55+25; 80-25 сияқты жағдайларда	2.1.2.6 ондықтар арқылы өткізбей екі таңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау, 40+17; 57-40; 57-17 сияқты жағдайларда	3.1.2.6 біртаңбалы санға қалдықпен бөлу	4.1.2.6 10, 100, 1000 ға қалдықсыз және қалдықпен бөлу
		1.1.2.7 ондықтар арқылы өткізіп сандарды қосу және алу амалдарын ауызша 45±5; 45±15 сияқты жағдайларда	2.1.2.7 ондықтар арқылы өткізіп сандарды қосу және алу амалдарын 26+14; 40-14; 65 +35; 100-35 сияқты	3.1.2.7 кестеден тыс көбейту және бөлу, 17x5; 96:6; 75:15; 84:4 сияқты жағдайларда	4.1.2.7 екі/үш таңбалы санды біртаңбалы санға ауызша көбейту және бөлу

	а орындау	жағдайлард а ауызша орындау		
0.1.2.8 бір/екі таңбалы сандарды қосу және алу алгоритмін 5+5; 10-5; 6+6; 12-6; 10+10; 20- 10 сияқты жағдайлар да қолдану	1.1.2.8 екі таңбалы сандарды қосу және алу алгоритмін 5+10; 15-5; 23+17; 40- 23, 52+38; 90-52 сияқты жағдайлард а қолдану	2.1.2.8 екі таңбалы сандарды қосу және алу алгоритмін 34+23; 57- 23; 27+34; 61-27; 47+33, 80- 47 сияқты жағдайлард а қолдану	3.1.2.8 үш таңбалы сандарды қосу және алу алгоритмін қолдану	4.1.2.8 көп таңбалы сандарды қосу және алу алгоритмін қолдану
	1.1.2.9 қосудың ауыстырмал ық қасиетін қолдану	2.1.2.9 қосудың ауыстырмал ық, үйлестірмел ік қасиетін қолдану	3.1.2.9 100 шектеуінде көбейту мен бөлуді ауызша орындау барысында қосынды мен көбейтіндін і бір таңбалы санға бөлу, қосындыны санға көбейту ережелерін қолдану	4.1.2.9 санды қосындыға көбейту, санды көбейтіндіг е көбейту және бөлу ережелерін қолдану
0.1.2.10 логикалық ойлау және көру арқылы есте сақтау қабілетін дамыту	1.1.2.10 логикалық ойлау және көру арқылы есте сақтау қабілетін дамыту	2.1.2.10 логикалық ойлау және көру арқылы есте сақтау қабілетін дамыту	3.1.2.10 23x2; 123x2; 46:2; 146:2 сияқты жағдайлард а екі-,үш таңбалы	4.1.2.10 көп таңбалы сандарды бір-, екі-, үш таңбалы сандарға қалдықпен бөлу

				сандарды бір таңбалы санға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану	
0.1.2.11 тілді дамыту	1.1.2.11 тілді дамыту және оны математикалық терминдермен байыту	2.1.2.11 тілді дамыту және оны математикалық терминдермен байыту	3.1.2.11 екі-үш таңбалы сандарды біртаңбалы санға көбейту және бөлу алгоритмдерін 28×3 ; 269×2 ; $84 : 3$; $538 : 2$ сияқты жағдайларда қолдану	4.1.2.11 екі-, үш таңбалы санға көбейту және бөлу алгоритмін қолдану	
0.1.2.12 көрнекі-иллюстрациялық бейнеде есептеу дағдыларын дамыту	1.1.2.12 біртаңбалы сандарды қосу және алу кестесін қолдана отырып есептеу дағдыларын дамыту	2.1.2.12 біртаңбалы сандарды қосу және алу кестесін қолдана отырып есептеу дағдыларын дамыту, ойлау әрекетін белсендету	3.1.2.12 нөлмен аяқталатын үш таңбалы сандарды біртаңбалыға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану	4.1.2.12 нөлмен аяқталатын көптаңбалы сандарды бір-, екі-, үш таңбалы сандарға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану	
			3.1.2.13 бөліндінің разрядтарының бірінде нөл бар болса үш таңбалы санды бір таңбалыға	4.1.2.13 бөліндінің жазбасында нөл бар болса көптаңбалы санды бір-, екі-, үш таңбалыға	

				бөлу алгоритмдерін және көбейтудің кері амалы алгоритмін қолдану	бөлу алгоритмдерін және көбейтудің кері амалы алгоритмін қолдану
				3.1.2.14 санның/шаманың бөлігін және бөлігі бойынша санын/шамасын табу: 100дің шектеуіндегі санның және жүздік санның жартысын, төрттен бір, оннан бір бөлігін табу	4.1.2.14 аралас санды бұрыс бөлшек түрінде және бұрыс бөлшекті аралас сан түрінде жазу
					4.1.2.15 бірдей бөлгіші бар бөлшектерді қосу және алу алгоритмін қолдану
					4.1.2.16 пайызды бөлшекке, бөлшекті пайызға ауыстыру
1.3 Шамалар және олардың өлшем	0.1.3.1 бөлу шкаласы бар түрлі өлшеу	1.1.3.1 бөлу шкаласы бар нысандарды	2.1.3.1 түрлі өлшеу құралдарының шкалаларын	3.1.3.1 ауданы бар нысандарды атау, ауданды	4.1.3.1 көлемі бар нысандармен кеңістіктік

бірлікте рі	құралдары н атау	атау, өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау	ажырату және олармен шамаларды н тиісті мәндерін анықтау	өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау, палеткамен өлшеу	геометриял ық фигуралард ы атау, көлемді өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау, текшемен өлшеу (1 см ³)
		1.1.3.2 өлшем бірліктерін қолданып шамаларды өлшеу : см, дм /кг/л/сағ	2.1.3.2 өлшем бірліктерін қолданып шамаларды өлшеу: см, дм, м/кг, ц/л, мин	3.1.3.2 өлшем бірліктерін қолданып шамаларды өлшеу: мм, см, м, км/ кг, т/см ² , дм ² , м ² /секунд	4.1.3.2 өлшем бірліктерін қолданып шамаларды өлшеу: см ³ , дм ³ , м ³ , га, ар
		1.1.3.3 шамаларды н мәндерін салыстыру см, дм /кг/л/сағжән е олармен амалдар орындау	2.1.3.3 шамаларды н мәндерін салыстыру см, дм, м/кг, ц/ л /ч, мин, ай , жылжәне олармен амалдар орындау	3.1.3.3 шамаларды н мәндерін салыстыру мм, см, дм, м /г, кг, ц, т/л/см ² , дм ² , м ² , га/с, мин, сағ, тәулік, жыл, ғасыржәне олармен амалдар орындау	4.1.3.3 шамаларды н мәндерін салыстыру мм, см, дм, м, км/ г, кг, ц, т/л , см ³ , дм ³ , м ³ /см ² , дм ³ , м ³ , ар, га/с, мин, сағ, тәулік, жыл, ғасырк және олармен амалдар орындау
		1.1.3.4 араларында ғы ара			

		қатынастары негізінде ұзындықтың өлшем бірліктерін түрлендіру (см, дм)			қатынастары негізінде өлшем бірліктерін түрлендіру ұзындықтың мм, см, дм, м, км, / массаның г, кг, ц, т, / ауданның мм ² , см ² , дм ² , м ² , ар, га / көлемнің см ³ , дм ³ , м ³ мм ³ / уақыттың с, мин, сағ, тәулік.
0.1.3.5 аптаның, айдың күндер санын анықтау	1.1.3.5 сағаттың циферблаты бойынша уақытты анықтау/уақыттың өлшем бірліктерін ажырату: минут, сағ, күн, апта, ай	2.1.3.5 циферблат бойынша уақытты анықтау: сағаттар және минуттар	3.1.3.5 сағат түрлері бойынша уақытты анықтау: сағаттар, минуттар, секундтар	4.1.3.5 уақыт бірлігінің бөліктерін анықтау (сағаттың $1/60 = 1$ минут; сағаттың $1/2 = 30$ мин; аптаның $1/7 = 1$ күн)	
0.1.3.6 5 теңге, 10 теңге, 20 теңге тиындарды ажырату, олармен түрлі операциялар жүргізу	1.1.3.6 1 теңге, 2 теңге, 5 теңге, 10 теңге, 20 теңге тиындарым ең түрлі операциялар жүргізу	2.1.3.6 50 теңге, 100 теңге тиындарды, 200 теңге, 500 теңге қағаз ақшаларды ажырату, олармен түрлі	3.1.3.6 1000 теңге, 2000 теңге, 5000 теңге қағаз ақшаларды ажырату, олармен түрлі операциялар жүргізу	4.1.3.6 различать купюры 10 000 теңге қағаз ақшаларды және басқа мемлекеттер валюталары ажырату,	

			операциялар жүргізу		олармен түрлі операциялар жүргізу
--	--	--	---------------------	--	-----------------------------------

2) «Алгебра элементтері» бөлімі:

2-кесте

Бөлімшелер	Оқыту мақсаттары				
	0-сынып	1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып
2.1 Сандық және әріптік өрнектер	0.2.1.1 сандық өрнектерді құру, оқу, жазу және тану	1.2.1.1 сандық және әріптік өрнектерді құру, оқу, жазу және тану (қосындыларды, айырмаларды), теңдіктер мен теңсіздіктер	2.2.1.1 сандық және әріптік өрнектерді құру, оқу, жазу және тану (көбейтінді, бөлінді)/ теңдіктер мен теңсіздіктер	3.2.1.1 бір, екі әріптері бар әріптік өрнектерді құру, оқу, жазу және тану	4.2.1.1 сандық және әріптік өрнектерді түрлендіру
		1.2.1.2 әріптің берілген мәні бойынша бір амалмен әріптік өрнектің мәнін табу	2.2.1.2 әріптің берілген мәні бойынша екі амалмен әріптік өрнектің мәнін табу	3.2.1.2 әріптердің берілген мәні бойынша екі әрпі бар әріптік өрнектің мәнін табу	4.2.1.2 әріптердің берілген мәні бойынша бірнеше әріптері бар әріптік өрнектің мәнін табу
		1.2.1.3 қосу және алу арасындағы байланыстарды	2.2.1.3 қосу және көбейтудің қасиеттерін әріптік теңдік ретінде	3.2.1.3 көбейтудің байланыстырмалық және орналастырмалық	4.2.1.3 әріптік өрнектер құру және оларды есептер шығаруға

		әріптік теңдік ретінде келтіру және қолдану: $a+b=c$, $c-a=b$, $c-b=a$	келтіру және қолдану: $a+b=b+a$, $(a+b)+c=a+(b+c)$; $ab=ba$	қасиеттерін әріптік теңдік ретінде келтіру және қолдану: $(ab)c=a(bc)$; $a(b+c) = ab+ac$; $a(b-c)=ab-ac$	қолдану
0.2.1.4 қосу және алу барысында 0-дің қасиеттері н сандық теңдік ретінде көрсету: $1+0=1$; $1-0=1$; $2+0=2$; $2-0=2$	1.2.1.4 қосу және алу барысында 0 қасиеттері н әріптік теңдік ретінде келтіру: $a+0=a$; $a-0=a$	2.2.1.4 санды 1ге көбейту, 1ге бөлу қасиеттерін әріптік теңдік ретінде келтіру: $a \cdot 1 = a$; $a : 1 = a$	3.2.1.4 санды 0ге көбейту $a \cdot 0 = 0$;; 0ге бөлуге болмайтын: $a \neq 0$ қасиеттерін әріптік теңдік ретінде келтіру	4.2.1.4 бірдей бөлгіштері бар жай бөлшектердің қосу және алу алгоритмін әріптік теңдік ретінде келтіру және қолдану: $\frac{a}{n} + \frac{b}{n} = \frac{a+b}{n}$ $\frac{a}{n} - \frac{b}{n} = \frac{a-b}{n}$	
	1.2.1.5 жақшасыз әріптік өрнектерді , сандық өрнектерді салыстыру	2.2.1.5 жақшамен және жақшасыз сандық, әріптік өрнектерді салыстыру (2-ден аса амалдары бар: 5 тің шектеуінде қосу және алу/ көбейту және бөлу)	3.2.1.5 әріптік және сандық өрнектерді салыстыру (3 тен аса амалдары бар)	4.2.1.5 бөлшектің негізгі қасиетін әріптік теңдік ретінде келтіру және қолдану $\frac{a}{n} = \frac{a \cdot k}{n \cdot k}$; $\frac{a}{n} = \frac{a : k}{n : k}$	

		1.2.1.6 екі амалы бар жақшамен және жақшасыз өрнектерді ң мәнін табу	2.2.1.6 екі-үш амалдары бар жақшамен және жақшасыз өрнектердің мәнін табу	3.2.1.6 төрт амалы бар жақшамен және жақшасыз өрнектердің мәнін табу, және амалдар ретін белгілеу	4.2.1.6 бөлшек сандары бар өрнектерді салыстыру
					4.2.1.7 бірқалыпты түзу қозғалыс барысындағ ы жолдың формуласы н шығару және қолдану $s=v \cdot t$, $t=s:v$, $v=s:t$
2.2 Теңдеул ер және теңсіздік тер		1.2.2.2 қосу және алу байланысы негізінде теңдеулер ді таңдау тәсілімен шешу	2.2.2.2 көбейту және бөлуге қарапайым теңдеулерді; $x+(25-6)=38$; $(24-3)-x=8$; $a+6=7+80$ түріндегі күрделі құрылымды теңдеулерді шешу	3.2.2.2 көбейту және бөлуге қарапайым теңдеулерді $23 \cdot a=46$; $x:8=9$; $51: x=17$ және $x \cdot (25:5)$ $=60$; $(24 \cdot 3):$ $x=6$; $x:(17 \cdot 2)=2$ түріндегі күрделі құрылымды теңдеулерді шешу	4.2.2.2 $39 + 490:k$ $=46$; $230 \cdot a+40=1$ $000:2$ түріндегі теңдеулерді шешу

3) «Геометрия элементтері» бөлімі:
3-кесте

Бөлімшелер	Оқыту мақсаттары				
	0-сынып	1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып
3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	0.3.1.1 геометриялық фигураларды тану және атау: шеңбер, доғал, үшбұрыш, шаршы, тікбұрыш, шар, текше	1.3.1.1 геометриялық фигураларды тану және атау: нүкте, түзу сызық, қисық және бүгілме сызықтар кесінді, сәуле, бұрыш	2.3.1.1 бұрыштардың түрін тану және атау (тік, сүйір, доғал)/ тікбұрыштың, шаршының, маңызды белгілерін анықтау	3.3.1.1 шеңберді, дөңгелекті және олардың элементтерін тану және атау (центрі, радиусы, диаметрі), симметриялық және исимметрия емес жалпақ фигураларды ажырата білу және оларды айнала дағы заттармен сәйкестету	4.3.1.1 тікбұрышты үшбұрышты және оның элементтерін тану және атау (катеттері және гипотенуза)
	0.3.1.2 геометриялық фигуралардың жақтарының салыстыру (үшбұрыш, шаршы, түкбұрыш)	1.3.1.2 геометриялық фигуралардың жақтарын өлшеу және салыстыру (үшбұрыш, шаршы, түкбұрыш)	2.3.1.2 көпбұрыштардың жақтарының ұзындығын өлшеу, периметрді табу формулаларын жинақтау, құру, қолдану $P = 2(a+b)$,	3.3.1.2 тікбұрыштың ауданын $S = a \cdot b$, шаршының ауданын $S = a^2$, тікбұрышты үшбұрыштың ауданын $S = (ab) : 2$ табу формулаларын құру, қолдану	4.3.1.2 тікбұрышты параллелепипедтің көлемін табу формулаларын құру, қолдану ($V = a \cdot b \cdot c$)

			$P = 4a,$ $P=a+b+c$		
	0.3.1.3 айналадан геометрия лық фигуралар ды табу және олардың формасын сараптама лау	1.3.1.3 геометрия лық фигураның периметрі н табу	2.3.1.3 фигураның белгісіз жағын периметрі мен белгілі жақтары бойынша табу	3.3.1.3 суретте бейнеленге н қиылыстыр ылған фигуралард ың периметрін анықтау	4.3.1.3 суретте бейнеленге н қиылыстыр ылған фигуралард ың, айналадағы жалпақ фигуралард ың ауданын анықтау
	0.3.1.4 геометрия лық фигуралар ды түсі, формасы және өлшемі бойынша салыстыру	1.3.1.4 торлы қағазға берілген мәндері бойынша жалпақ фигуралар құру	2.3.1.4 торлы қағазға периметрді ң берілген мәндері бойынша жалпақ фигуралар құру	3.3.1.4 торлы қағазға ауданның берілген мәндері бойынша жалпақ фигуралар құру, формасын өзгерткенде фигураның ауданы қалай өзгертінін түсіндіру	4.3.1.4 симметрия өсіне қатысты жалпақ фигуралар құру; бұрыштың мәнін табу
3.2 Геометри ялық фигурала рды кескіндеу және салу	0.3.2.1 үлгі бойынша геометрия лық фигуралар құрастыру	1.3.2.1 нүктелік қағаздағы жазықтықт а қарапайым жалпақ фигуралар ды бейнелеу (үшбұрыш,	2.3.2.1 нүктелік қағазда қалпы, бағыты және қозғалысы жөнінде нұсқаулард ы қолдана отырып	3.3.2.1 нүктелік қағазда параллель және қиылысқан түзулер сызу	4.3.2.1 нүктелік қағазда параллель, қиылысқан, перпендику ляр түзулер сызу

		төртбұрыш)	нүктелік қағазда кесінділер, түзулер, геометриялық фигуралар сызу		
0.3.2.2	қағаз бетінде бағдарлай білу дағдыны қалыптастыру	1.3.2.2 берілген ұзындықта кесінді сызу	2.3.2.2 тікбұрыш сызу	3.3.2.2 тік төртбұрыш, шаршы құру (берілген жақтары бойынша)	4.3.2.2 берілген градустық өлшем бойынша бұрыш құру, бұрыштықтың көмегімен түзуге перпендикуляр сызу
0.3.2.3	шеңбер және тік төртбұрышпен салыстыру негізінде доғалмен танысу	1.3.2.3 жалпақ фигуралар моделдері мен және олардың бөліктерімен композициялар құру	2.3.2.3 жалпақ фигуралар моделдерін бөліктерге бөлу және олардан композициялар құру	3.3.2.3 кеңістікті геометриялық фигураның жаймасын дайындау (текше, тікбұрышты параллелепипед) және оның моделін жинау	4.3.2.3 кеңістікті геометриялық фигураның жаймасын дайындау(текше, тікбұрышты параллелепипед), оның моделін жинау және жақтарын өлшеу
0.3.2.4	қағазда орналастырылған жалпақ фигуралардың орнын	1.3.2.4 геометриялық фигуралар арасындағы негізгі қатынаста	2.3.2.4 нұсқау бойынша іс-әрекеттерді орындау және бастапқы	3.3.2.4 солға, оңға бұрылуыарқылы кеңістіктегі фигуралардың жай-	4.3.2.4 симметриялы және симметрия емес жалпақ фигуралард

	анықтау	рын анықтау (үлкен-кіші, биік-аласа, кең-тар, жалпақ-жіңішке)	позицияны, бағыт пен қозғалысты анықтау (оңға, солға, тура, толық бұрылыс)	күйлерінің өзгерістерін түсіндіру	ы ажырата білу және оларды айналадағы заттармен сәйкестеу
	0.3.2.5 қолдардың ұсақ моторикасын дамыту	1.3.2.5 қолдардың ұсақ моторикасын дамыту және сызғышпен жұмыс істеу дағдысын қалыптастыру	2.3.2.5 қолдардың ұсақ моторикасын дамыту және геометриялық фигуралар құру дағдысын қалыптастыру	3.3.2.5 ұсақ моториканы дамыту, берілген жақтары бойынша геометриялық фигуралар құру дағдысын қалыптастыру	4.3.2.5 ұсақ моториканы дамыту, берілген жақтары бойынша геометриялық фигуралар құру дағдысын қалыптастыру және ойлау әрекетін белсендету
3.3 Нүктелер координаттары және қозғалыс бағыты		1.3.3.1 сандық сәуледегі нүктелердің бір-біріне қарасты орналасуын анықтау	2.3.3.1 түзудегі белгіленген нүктелердің бір-біріне қарасты орналасуын анықтау	3.3.3.1 жалпақ фигурадағы белгіленген нүктелердің бір-біріне қарасты орналасуын анықтау	4.3.3.1 нысандар қозғалысын бағытынан анықтау (бір-біріне қарай, қарама-қарсы бағытта)

4) «Жиынтықтар. Логика элементтері» бөлімі:
4-кесте

Бөлімшелер	Оқыту мақсаттары				
	0-сынып	1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып

4.1 Жиынтық таржәне олармен операция лар	0.4.1.1 жиынтықт арды көрнекі бейнелеу және атау	1.4.1.1 екі жиынтықт ың біріктірілу ін және жиынтық бөлігінің алынуын көрнекі бейнелеу	2.4.1.1 диаграммал ар көмегімен біркелкі сандық жиынтықта рдың біріктірілуі н және жиынтықты ң біркелкі сандық бөліктерге бөлінуін көрнекі бейнелеу	3. 4.1.1 Эйлер-Венн диаграммас ы көмегімен екі жиынтықты ң біріктірілуі н және қиылыстыр ылуын көрнекі бейнелеу	4.4.1.1 жиынтықта рарасындағ ы қатынастар сипатын анықтау (тең, қиылысаты н және қиылыспайт ын жиынтықта р, кішіжиынт ық)
	0.4.1.2 жиынтықт ар заттарын белгілері, қасиеттері бойынша жіктеу	1.4.1.2 жиынтықт арды элементте рінің белгілері бойынша жіктеу (түсі, форм асы, өлшем і, материалы , нысандард ың әрекеті)	2.4.1.2 сандық жиынтықта рды сандар жазуындағы цифлар саны бойынша құрастыру және жіктеу (бөлу)	3.4.1.2 берілген немесе өз бетінше қойылған элементтер белгісі бойынша сандар жиынтығын құрастыру, оларды біріктіру және қиылыстыр у	4.4.1.2 түзу сызықтарды ң, геометриял ық фигуралард ың қиылысуын көрсету; бірігу және қиылысу аумақтарын бөлек көрсету
	0.4.1.3 қоршаған ортадан және ойыншықт ардан жаңа жиынтықт ар құру	1.4.1.3 нысандар жиынтықт арын жұптар құру арқылы салыстыру , тең жиынтықт	2.4.1.3 жиынтықта ржәне олардың элементтері н диаграммад а белгілеу; элементтер дің	3. 4.1.3 берілген немесе өз бетінше қойылған элементтер белгісі бойынша сан жиынтықта	4. 4.1.3 есептер, теңдеулер және теңсіздіктер ді шығару барысында жиынтықта рды біріктіру

		арды, бос жиынтықты анықтау	жиынтыққа жататынын анықтау	рының кіші жиынтықтарын құрастыру	және қиылыстырудың ауыстырмалық және байланыстырмалық қасиеттерін қолдану
4.2 Пайымдамалар		1.4.2.1 шынайы және жалған пікірлерді анықтау	2.4.2.1 пікірлердің шынайылығын және жалғандығын анықтау, шынайы және жалған пікірлер құру	3.4.2.1 шынайы және жалған пайымдамалар құру	4.4.2.1 математикалық мазмұндағы пікірлер құру және олардың шынайылығын және жалғандығын анықтау
		1.4.2.2 бірдей цифрлары және фигуралары бар басқатырғыштарды, ребустарды, қарапайым логикалық есептерді сәйкесігіне және шынайылығына орай шешу	2.4.2.2 сандық есептерді; түрлі сандары бар басқатырғыштарды; логикалық құймалау және өлшеу есептерін зерттеу және шешу	3.4.2.2 кестелер мен бағандар құрастыру тәсілімен логикалық ойлау есептерін шешу	4.4.2.2 кеңістікті ойлау қабілетін дамытуға арналған логикалық есептер шешу
4.3 Тізбектер	0.4.3.1 түрлі оқиғалар/ фигуралар, уақыт	1.4.3.1 10ға, 20ға дейінгі сандардың, 100-ге	2.4.3.1 100-ге дейінгі сандар, 1000-ға дейінгі	3.4.3.1 1000-ға дейінгі сандар/1000 000 ға	4.4.3.1 1000 000 ға дейінгі сандар / жай

	реттілігін анықтау және жалғастыру (күн, апта, ай, жыл)	дейінгі ондықтардың реттілігін анықтау	жүздіктер заңдылығын анықтау	дейінгі мыңдықтар реттіліктерінің заңдылығын анықтау	бөлшектермен көрсетілген сандар реттіліктерінің заңдылығын анықтау
	0.4.3.2 1 ден 20 дейінгі сандар тізбегінде жоғалған санды анықтау	1.4.3.2 сандардың, фигуралардың, ойыншықтардың, түрлі-түсті моншақтардың тізбектерін анықтау және заңдылықтың бұзылуын табу	2.4.3.2 берілген заңдылық бойынша тізбектерді құру, бұзылымын табу	3.4.3.2 өз бетінше таңдаған ереже бойынша тізбекті құру, бұзылымын табу	4.4.3.2 өз бетінше заңдылық немесе ереже таңдап, сандардың (сандар тобының) тізбегін құру
	0.4.3.3 20 шектеуінде санау дағдысын қалыптастыру	1.4.3.3 тура және кері реттілікпен ауызша санау дағдысын қалыптастыру	2.4.3.3 математикалық өрнек және оның мәні туралы ұғым қалыптастыру	3.4.3.3 1000 санның құрамы және реттілігі туралы білім, санау қабілетін дамыту	4.4.3.3 1 000 000 шектеуінде санау қабілетін және дағдысын қалыптастыру, сандарды салыстыру, көрші сандарды анықтау
4.4 Нысандар комбинациялары		1.4.4.1 айналадағы заттармен	2.4.4.1 айналадағы заттармен «үштен»	3.4.4.1 «мүмкіндіктер дарағын» құру және	4.4.4.1 іріктеп алу тәсілімен комбинатор

		«екіден» комбинациялар нұсқаларын құру	комбинациялар нұсқаларын құру	есептерді шығаруда, түрлі өмір жағдайларындағы проблемаларды шешуде қолдану	лық есептер шығару
--	--	----------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------

5) «Математикалық моделдеу» бөлімі:

5-кесте

Бөлімшелер	Оқыту мақсаттары				
	0-сынып	1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып
5.1 Есептер және математикалық модель	0.5.1.1 көрнекі-иллюстрациялық және үлестірмелік материалдар (құралдар) көмегімен қарапайым есептерді моделдеу және шығару	1.5.1.1 есепті сызба, сурет, қысқаша жазба түрінде моделдеу, есепті шығару үшін тірек сызбасын таңдау	2.5.1.1 бір амалды; екі амалды есепті сызба, сурет, қысқаша жазба түрінде моделдеу	3.5.1.1 2-3 амалды есепті кесте, сызба, қысқаша жазба түрінде моделдеу	4.5.1.1 есепті сызба, алгоритм түрінде моделдеу
	0.5.1.2 көп, аз, тең, бірдей, бірнеше бірлікке көп/аз түсініктерін қолдану	1.5.1.2 көп, аз, тең, бірдей, бірнеше бірлікке көп/аз, ұзындау, қысқалау, ауырлау, жеңілдеу,	2.5.1.2 есептер шығару барысында шамалар арасының байланыстарын қолдану: бағасы, саны, құны,	3.5.1.2 есептер шығару барысында шамалар арасының байланыстарын қолдану: бір заттың массасы,	4.5.1.2 есептер шығару барысында шамалар арасының байланыстарын қолдану: өнімділік, жұмысқа

		қымбаттау, арзандау, баға түсініктері н қолдану	ұзындығы, ені, периметрі	саны, жалпы масса, бір затқа кеткен шығын, заттар саны, жалпы шығын, ені, ұзындығы, ауданы	кеткен уақыт, орындалған жұмыс/өсімшілік, өсімнің ауданы, массасы/жылдамдық, уақыт, арақашықтық, /биіктік, ені, ұзындық, көлем
0.5.1.3 көрнекілік негізінде қарапайым есептерді сараптама лау және шығару	1.5.1.3 қосынды мен қалдықты табу бойынша есептерді сараптама лау және шығару, кері есептерді құру және шығару	2.5.1.3 бірдей қосындылардың қосындысын табу; мағынасы бойынша және бірдей бөлікке бөлу; кері есептер құру және шығару бойынша есептерді сараптама лау және шығару	3.5.1.3 санның және шаманың бөлігін табу; кері есептер құру және шығару бойынша есептерді сараптама лау және шығару	4.5.1.3 бүтіннің жартысын табу; кері есептер құру және шығару бойынша есептерді сараптама лау және шығару	
	1.5.1.4 санды бірнеше бірлікке өсіру және азайту, айырманы салыстыру, кері есептер	2.5.1.4 санды бірнеше есе өсіру және азайту; айырманы салыстыру, кері есептер құру және шығару	3.5.1.4 шамалар арасындағы байланыс, пропорцияның белгісіз мүшесін табу бойынша есептерді	4.5.1.4 шамалар арасындағы байланыс, пропорционалды бөлу, екі айырма арқылы белгісізді табу	

	құру және шығару бойынша есептерді сараптама лау және шығару	бойынша есептерді сараптама лау және шығару	сараптамала у және шығару	бойынша есептерді сараптамала у және шығару
	1.5.1.5 қосу мен алудың белгісіз компонент терін табуға арналған есептерді сараптама лау және шығару, кері есептер құрастыру және шешу	2.5.1.5 көбейту мен бөлудің белгісіз компоненттерін табуға; тікбұрышты ң (шаршының) жақтарын және периметрін табуға арналған есептерді сараптамала у және шығару; кері есептер құрастыру және шешу,	3.5.1.5 тікбұрышты ң(шаршыны ң) жақтары мен ауданын, тікбұрышты параллелеп ипедтің (текшенің) қабырғасы мен көлемін табуға арналған есептерді сараптамала у және шығару	4.5.1.5 бүтіннің пайызын және керісінше, бүтінді пайызы бойынша табуға арналған есептерді сараптамала у және шығару
	1.5.1.6 қосу және алуға арналған есептерді шығару амалдарын негіздеу және есепті шығару тәсілін түсіндіру	2.5.1.6 көбейту мен бөлуге арналған есептерді шығару амалдарын негіздеу және есепті шығару тәсілін түсіндіру	3.5.1.6 шығару барысында есеп жауабын шамалау, нәтиженің құрамды есеп шартына сәйкес келетінін түсіндіру	4.5.1.6 түрлі құрамды есептер құрастыру, салыстыру және шешу
	1.5.1.7 бірнеше	2.5.1.7 2 амалды	3.5.1.7 3 амалды	4.5.1.7 3- 4 амалды

		бірлікке өсіру /азайту, айырмалық салыстыру бойынша қарапайым есептерді моделдеу және шығару	есептерді моделдеу және шығару (бірнеше есе өсіру /азайту, айырмалық салыстыру бойынша қарапайым есептердің түрлі комбинациялары)	есептерді моделдеу және шығару (шамалар арасындағы байланыс бойынша қарапайым есептердің түрлі комбинациялары)	есептерді түрлі тәсілдермен моделдеу және шығару, және ең тиімді тәсілді анықтау
0.5.1.8 сандық өрнек түріндегі қосу мен алуға арналған қарапайым есептердің шешімін моделдеу	1.5.1.8 сандық өрнек түріндегі қосу мен алуға арналған қарапайым есептердің шешімін моделдеу	2.5.1.8 барлық амалдағы сандық өрнек түріндегі; құрамдық - бөлектенген амалдағы сандық өрнек түріндегі қарапайым есептердің шешімін моделдеу	3.5.1.8 барлық амалдағы өріптік өрнек түріндегі; құрамдық – сандық өрнек немесе бөлектенген амалдар түріндегі қарапайым есептердің шешімін моделдеу	4.5.1.8 сандық өрнек және теңдеу түріндегі барлық құрамды есептердің шешімін моделдеу	
0.5.1.9 «+» белгісін заттарды біріктіретін, «-» белгісін заттар тобынан алынатын белгі ретінде					4.5.1.9 қарсы қозғалыс, қарама-қарсы бағыттағы қозғалыс, ізінше және артта қалу қозғалыстары бойынша есептерді

	түсіну және қолдану				арифметикалық және алгебралық тәсілдермен шығару
5.2 Математикалық тіл	0.5.2.1 цифрды саннан ажырата білу	1.5.2.1 цифрды саннан ажырата білу, біртаңбалы сандарды түрлі тәсілдермен көрнекі суреттеу (нүктелердің, таяқшалардың жиынтығы мен,) және сандық сәуледе	2.5.2.1 екі таңбалы сандардың графикалық моделін құру, разрядтар кестесін қолдану	3.5.2.1 көптаңбалы сандардың графикалық моделдерін құру, разрядтар және кластар кестесін қолдану	4.5.2.1 жай бөлшектерді құру, салыстыру, қосу және алу барысында жалпақ фигураның бөліктерін және сандық сәулені қолдану
	0.5.2.2 «+», «-», «=», «>», «<» белгілерін, цифрларды қолдану	1.5.2.2 «+», «-», «=», «>», «<» белгілерін, цифрларды, цифрды, белгісіз санның символын қолдану	2.5.2.2 жиынтықты белгілеу үшін латын алфавитінің бас әріптерін, оның элементтерінен белгілеу үшін кіші әріптерін, элементтің жиынтыққа жататынын және жатпайтынын	3.5.2.2 бос жиынтықты белгілеу үшін \emptyset , жиынтықтардың қиылысын белгілеу үшін \cap және жиынтықтардың бірлесуін белгілеу үшін \cup белгілерін қолдану	

			көрсететін ∈ және ∉ белгілерін қолдану		
0.5.2.3 сандық қатарды сандарды қосу және алу, көрші сандарды анықтау үшін қолдану	1.5.2.3 сандарды қосуды және алуды, сандарды салыстыру ды (аз/көп) / көрші сандарды, сандық интервалд арды және сандар реттілігін көрсету үшін сандық сәулені қолдану	2.5.2.3 латын алфавитінің бас әріптерімен нүктелерді, кесінділерді , сәулелерді белгілеу және оларды белгілемеле рі бойынша оқу	3.5.2.3 латын алфавитінің әріптерімен бұрыштард ы, көпбұрышт арды белгілеу және оларды белгілемеле рі бойынша оқу	4.5.2.3 латын алфавитінің бас әріптерімен текшені, тікбұрышты параллелеп ипедті белгілеу және оларды белгілемеле рі бойынша оқу	
0.5.2.4 «+» белгісін заттарды біріктіреті н, «→» белгісін заттар тобынан алынатын белгі ретінде түсіну және қолдану	1.5.2.4 қосу және алу әрекеттері компонент терінің атауларын өрнектерді оқу және жазу барысында қолдану	2.5.2.4 көбейту және бөлу әрекеттерік омпонентте рінің атауларын өрнектерді оқу және жазу барысында қолдану	3.5.2.4 қосу және алу, көбейту және бөлу әрекеттерік омпонентте рінің атауларын жақшалары бар өрнектерді оқу және жазу барысында қолдану	4.5.2.4 пайызды белгілеу үшін % символын, мысалы 25%; бұрыштың градустық өлшемін белгілеу үшін « ⁰ » символын, мысалы 450 ⁰ қолдану	
0.5.2.5 математик алық тілді	1.5.2.5 мәліметтер ді жинау,	2.5.2.5 мәліметтерд і жинау,	3.5.2.5 мәліметтерд і жинау,	4.5.2.5 ақпараттыса раптамалау,	

	математик алық терминдерді қолдану арқылы дамыту және жалпылау	кестелерді жүйелеу, салып бітіру/ құру	кестелерді және диаграммаларды жүйелеу, салып бітіру/ құру	диаграммаларды, пиктограммаларды қолдана отырып жүйелеу, салыстыру	мәліметтерді салыстыру және тұжырымдау, қозғалыс графиктерін құру, қозғалысқа арналған есептерге сызбалар жасау
--	----------------------------------------------------------------	----------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

32. Бағдарлама тірек-қозғалыс аппараты бұзылған білім алушыларға арналған бастауыш білім беру деңгейінің 0-4-сыныптары үшін «Математика» пәнінен жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасының ұзақ мерзімді жоспары негізінде осы Бағдарламаның қосымшасына сәйкес жүзеге асырылады. Ұзақ мерзімді жоспарда барлық сынып бойынша әр бөлімде қамтылатын оқу мақсаттарының көлемі белгіленген.

33. Бөлім мен тақырыптар бойынша сағат сандарын бөлу мұғалімнің еркіне қалдырылады.

Бастауыш білім беру деңгейінің

0

-

4

с

Тірек-қозғалыс аппараты бұзылған білім алушыларға арналған бастауыш білім беру деңгейінің 0-4 сыныптары үшін «Математика» пәнінен жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасын жүзге асыру бойынша ұзақмерзімді жоспар

т

1) 0-сынып:

1-кесте

Ортақ тақырыптар	Бөлімдер	Бөлімшелер	Оқыту мақсаттары
1 – тоқсан			
Өзім туралы	1А бөлімі – Сандарға кіріспе	1.1 Натурал сандар және 0 саны	0.1.1.1 натурал сандар және 0 саны құрылуын түсіну; 5/10/20 шектеуінде тура және кері санау; натурал қатарындағы санын орнын анықтау; қосымша 0.1.1.2 бір таңбалы сандарды және 0-10 санды оқу, жазу, салыстыру; 0.1.1.3 бір таңбалы сандар құрамын анықтау; 0.1.1.4 онықтар санының ірілендірілген бірлігін құру, санау, жазу, салыстыру; 0.1.1.5 10-ға дейін 2-ден топтастырып тура және кері реттілікпен санау; 0.1.1.6 10 шектеуінде ауызша санау дағдыларын дамыту; 0.1.1.7 заттар санын есебімен салыстыру және реттік номерін атау
Менің мектебім		1.2 Сандармен амалдар орындау	0.1.2.1 қосу амалын ортақ элементтері жоқ жиынтықтарды біріктіру ретінде және алуды жиынтық бөлігін алып тастау ретінде түсіну; 0.1.2.2 қосу және алу - өзара кері амалдар екенін түсіну; 0.1.2.3 0 мен 1ді қосу қасиеттерін қолдану; 0.1.2.4 бір таңбалы сандарды қосу кестесін құру, білу және қолдану; 0.1.2.5 20-ның шектеуінде бір таңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау; 0.1.2.6 біртаңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау, 1+1, 2-1, 1+5; 6-1; сияқты жағдайларда; 0.1.2.8 5+5; 10-5; 6+6; 12-6; 10+10; 20-10 сияқты жағдайларда бір/екі таңбалы сандарды қосу және алу алгоритмін қолдану; 0.1.2.10 логикалық ойлау және көру арқылы есте сақтау қабілетін дамыту; 0.1.2.11 тілді дамыту;

			0.1.2.12 көрнекі-иллюстрациялық бейнеде есептеу дағдыларын дамыту
		4.3 Тізбектер	0.4.3.1 түрлі оқиғалар/ фигуралар, уақыт реттілігін анықтау және жалғастыру (күн, апта, ай, жыл); 0.4.3.2 1 ден 20 дейінгі сандар тізбегінде жоғалған санды анықтау; 0.4.3.3 20 шектеуінде санау дағдысын қалыптастыру
		5.2 Математикалық тіл	0.5.2.1 цифрды саннан ажырата білу; 0.5.2.2 «+», «-», «=», «>», «<» белгілерін, цифрларды қолдану; 0.5.2.4 «+» белгісін заттарды біріктіретін, «-» белгісін заттар тобынан алынатын белгі ретінде түсіну және қолдану; 0.5.2.5 математикалық тілді математикалық терминдерді қолдану арқылы дамыту және жалпылау
1В бөлімі – Геометриялық фигуралар	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	0.3.1.1 геометриялық фигураларды тану және атау: шеңбер, доғал, үшбұрыш, шаршы, тікбұрыш, шар, текше; 0.3.1.2 геометриялық фигуралардың жақтарын салыстыру (үшбұрыш, шаршы, түкбұрыш); 0.3.1.3 айналадан геометриялық фигураларды табу және олардың формасын сараптамау; 0.3.1.4 геометриялық фигураларды түсі, формасы және өлшемі бойынша салыстыру	
	3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	0.3.2.1 үлгі бойынша геометриялық фигуралар құрастыру; 0.3.2.2 қағаз бетінде бағдарлай білу дағдыны қалыптастыру; 0.3.2.3 шеңбер және тік төртбұрышпен салыстыру негізінде доғалмен танысу; 0.3.2.4 қағазда орналастырылған жалпақ фигуралардың орнын анықтау; 0.3.2.5 қолдардың ұсақ моторикасын дамыту	
	1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	0.1.3.1 бөлу шкаласы бар түрлі өлшеу құралдарын атау; 0.1.3.5 аптаның, айдың күндер санын анықтау; 0.1.3.5 теңге, 10 теңге, 20 теңге тиындарды ажырату, олармен түрлі операциялар жүргізу	
1С бөлімі – Мен айналадағылардың бәрін санаймын 1 ден 10-ға дейінгі сандар	2.1 Сандық өрнектер	0.2.1.1 сандық өрнектерді құру, оқу, жазу және тану; 0.2.1.4 қосу және алу барысында 0 дін қасиеттерін сандық теңдік ретінде көрсету: $1+0=1$; $1-0=1$; $2+0=2$; $2-0=2$	
	5.1 Есептер және математикалық модель	0.5.1.1 көрнекі-иллюстрациялық және үлестірмелік материалдар (құралдар) көмегімен қарапайым есептерді моделдеу және шығару;	

			<p>0.5.1.2 көп, аз, тең, бірдей, бірнеше бірлікке көп/аз түсініктерін қолдану;</p> <p>0.5.1.3 көрнекілік негізінде қарапайым есептерді сараптамау және шығару;</p> <p>0.5.1.8 сандық өрнек түріндегі қосу мен алуға арналған қарапайым есептердің шешімін моделдеу;</p> <p>0.5.1.9 «+» белгісін заттарды біріктіретін, «-» белгісін заттар тобынан алынатын белгі ретінде түсіну және қолдану</p>
2 – тоқсан			
Менің отбасым және достарым	2А бөлімі – 20 шектеуінде сандарды қосу және алу	1.1 Натурал сандар және 0 саны	<p>0.1.1.2 бір таңбалы сандарды және 0-10 санды оқу, жазу, салыстыру;</p> <p>0.1.1.3 бір таңбалы сандар құрамын анықтау;</p> <p>0.1.1.4 онықтар санының ірілендірілген бірлігін құру, санау, жазу, салыстыру</p>
		4.3 Тізбектер	<p>0.4.3.1 түрлі оқиғалар/ фигуралар, уақыт реттілігін анықтау және жалғастыру (күн, апта, ай, жыл);</p> <p>0.4.3.2 1 ден 20 дейінгі сандар тізбегінде жоғалған санды анықтау;</p> <p>0.4.3.3 20 шектеуінде санау дағдысын қалыптастыру;</p>
		1.2 Сандармен амалдар орындау	<p>0.1.2.1 қосу амалын ортақ элементтері жоқ жиынтықтарды біріктіру ретінде және алуды жиынтық бөлігін алып тастау ретінде түсіну;</p> <p>0.1.2.2 қосу және алу - өзара кері амалдар екенін түсіну;</p> <p>0.1.2.30 мен 1ді қосу қасиеттерін қолдану;</p> <p>0.1.2.4 бір таңбалы сандарды қосу кестесін құру, білу және қолдану;</p> <p>0.1.2.5 20ның шектеуінде бір таңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау;</p> <p>0.1.2.6 біртаңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау, 1+1, 2-1 , 1+5; 6-1 сияқты жағдайларда;</p> <p>0.1.2.8 5+5; 10-5; 6+6; 12-6; 10+10; 20-10 сияқты жағдайларда бір/екі таңбалы сандарды қосу және алу алгоритмін қолдану;</p> <p>0.1.2.10 логикалық ойлау және көру арқылы есте сақтау қабілетін дамыту;</p> <p>0.1.2. тілді дамыту;</p> <p>0.1.2.12 көрнекі-иллюстрациялық бейнеде есептеу дағдыларын дамыту</p>
Бізді қоршаған әлем		5.2 Математикалық тіл	<p>0.5.2.1 цифрды саннан ажырата білу;</p> <p>0.5.2.2 «+», «-», «=», «>», «<» белгілерін, цифрларды қолдану;</p> <p>0.5.2.4 «+» белгісін заттарды біріктіретін, «-» белгісін заттар тобынан алынатын белгі ретінде түсіну және қолдану;</p>

			0.5.2.5 математикалық тілді математикалық терминдерді қолдану арқылы дамыту және жалпылау
	2В бөлімі– Сандар және заңдылықтар	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	0.1.1.1 натурал сандар және 0 саны құрылуын түсіну; 5/10/20шектеуінде тура және кері санау; натурал қатарындағы санның орнын анықтау; 0.1.1.5 10-ға дейін 2-ден топтастырып тура және кері реттілікпен санау; 0.1.1.7 заттар санын есебімен салыстыру және реттік номерін атау
		4.1 Жиынтықтар және олармен операциялар	0.4.1.1 жиынтықтарды көрнекі бейнелеу және атау; 0.4.1.2 жиынтықтар заттарын белгілері, қасиеттері бойынша жіктеу; 0.4.1.3 қоршаған ортадан және ойыншықтардан жаңа жиынтықтар құру
		4.3 Тізбектер	0.4.3.1 түрлі оқиғалар/ фигуралар, уақыт реттілігін анықтау және жалғастыру (күн, апта, ай, жыл); 0.4.3.2 1 ден 20 дейінгі сандар тізбегінде жоғалған санды анықтау; 0.4.3.3 20 шектеуінде санау дағдысын қалыптастыру
		5.2 Математикалық тіл	0.5.2.1 цифрды саннан ажырата білу; 0.5.2.2 «+», «-», «=», «>», «<» белгілерін, цифрларды қолдану; 0.5.2.4 «+» белгісін заттарды біріктіретін, «-» белгісін заттар тобынан алынатын белгі ретінде түсіну және қолдану; 0.5.2.5 математикалық тілді математикалық терминдерді қолдану арқылы дамыту және жалпылау
3 - тоқсан			
Саяхат	3А бөлімі– Сандармен амалдар	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	0.1.1.1 натурал сандар және 0 саны құрылуын түсіну; 5/10/20шектеуінде тура және кері санау; натурал қатарындағы санның орнын анықтау; 0.1.1.2 бір таңбалы сандарды және 0-10 санды оқу, жазу, салыстыру; 0.1.1.3 бір таңбалы сандар құрамын анықтау; 0.1.1.4 ондықтар санының ірілендірілген бірлігін құру, санау, жазу, салыстыру; 0.1.1.5 10-ға дейін 2-ден топтастырып тура және кері реттілікпен санау
Салт-дәстүр және ауыз әдебиеті		5.2 Математикалық тіл	0.5.2.1 цифрды саннан ажырата білу; 0.5.2.2 «+», «-», «=», «>», «<» белгілерін, цифрларды қолдану; 0.5.2.4 «+» белгісін заттарды біріктіретін, «-» белгісін заттар тобынан алынатын белгі ретінде түсіну және қолдану; 0.5.2.5 математикалық тілді математикалық

			терминдерді қолдану арқылы дамыту және жалпылау
		1.2 Сандармен амалдар орындау	0.1.2.4 бір таңбалы сандарды қосу кестесін құру, білу және қолдану; 0.1.2.5 20ның шектеуінде бір таңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау; 0.1.2.6 біртаңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау, 1+1, 2-1, 1+5; 6-1; сияқты жағдайларда; 0.1.2.8 бір/екі таңбалы сандарды қосу және алу алгоритмін 5+5; 10-5; 6+6; 12-6; 10+10; 20-10 сияқты жағдайларда қолдану; 0.1.2.10 логикалық ойлау және көру арқылы есте сақтау қабілетін дамыту; 0.1.2.11 тілді дамыту; 0.1.2.12 көрнекі-иллюстрациялық бейнеде есептеу дағдыларын дамыту
3В бөлімі –Қағаз бетінде, кеңістікте және уақытта бағдарлау		2.1 Сандық өрнектер	0.2.1.1 сандық өрнектерді құру, оқу, жазу және тану
		3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	0.3.1.1 геометриялық фигураларды тану және атау: шеңбер, доғал, үшбұрыш, шаршы, тікбұрыш, шар, текше; 0.3.1.2 геометриялық фигуралардың жақтарын салыстыру (үшбұрыш, шаршы, түкбұрыш); 0.3.1.3 айналандан геометриялық фигураларды табу және олардың формасын сараптамалау;
		5.2 Математикалық тіл	0.5.2.1 цифрды саннан ажырата білу; 0.5.2.2 «+», «-», «=», «>», «<» белгілерін, цифрларды қолдану; 0.5.2.4 «+» белгісін заттарды біріктіретін, «-» белгісін заттар тобынан алынатын белгі ретінде түсіну және қолдану; 0.5.2.5 математикалық тілді математикалық терминдерді қолдану арқылы дамыту және жалпылау
		5.1 Есептер және математикалық модель	0.5.1.1 көрнекі-иллюстрациялық және үлестірмелік материалдар (құралдар) көмегімен қарапайым есептерді моделдеу және шығару; 0.5.1.2 көп, аз, тең, бірдей, бірнеше бірлікке көп/аз түсініктерін қолдану; 0.5.1.3 көрнекілік негізінде қарапайым есептерді сараптамалау және шығару; 0.5.1.8 сандық өрнек түріндегі қосу мен алуға арналған қарапайым есептердің шешімін моделдеу; 0.5.1.9 «+» белгісін заттарды біріктіретін, «-» белгісін заттар тобынан алынатын белгі ретінде түсіну және қолдану
4 – тоқсан			
Тағам және	4А бөлімі	2.1 Сандық	0.2.1.1 сандық өрнектерді құру, оқу, жазу және

сусын		өрнектер	тану
Дені саудың – жаны сау!	– Күнделікті өмірдегі есептеулер	4.3 Тізбектер	0.4.3.1 түрлі оқиғалар/ фигуралар, уақыт реттілігін анықтау және жалғастыру (күн, апта, ай, жыл); 0.4.3.2 1 ден 20 дейінгі сандар тізбегінде жоғалған санды анықтау; 0.4.3.3 20 шектеуінде санау дағдысын қалыптастыру
	4В бөлімі – Нысандар жиынтығы және логика элементтері	5.2 Математикалық тіл	0.5.2.1 цифрды саннан ажырата білу; 0.5.2.2 «+», «-», «=», «>», «<» белгілерін, цифрларды қолдану; 0.5.2.4 «+» белгісін заттарды біріктіретін, «-» белгісін заттар тобынан алынатын белгі ретінде түсіну және қолдану; 0.5.2.5 математикалық тілді математикалық терминдерді қолдану арқылы дамыту және жалпылау
		1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	0.1.3.1 бөлу шкаласы бар түрлі өлшеу құралдарын атау; 0.1.3.5 аптаның, айдың күндер санын анықтау; 0.1.3.6 5 теңге, 10 теңге, 20 теңге тиындарды ажырату, олармен түрлі операциялар жүргізу
	4С бөлімі – Нысандардың орналасуы және бағыты	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	0.3.1.1 геометриялық фигураларды тану және атау: шеңбер, доғал, үшбұрыш, шаршы, тікбұрыш, шар, текше; 0.3.1.2 геометриялық фигуралардың жақтарын салыстыру (үшбұрыш, шаршы, түкбұрыш); 0.3.1.3 айналадан геометриялық фигураларды табу және олардың формасын сараптамалау
		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	0.3.2.1 үлгі бойынша геометриялық фигуралар құрастыру; 0.3.2.2 қағаз бетінде бағдарлай білу дағдыны қалыптастыру; 0.3.2.3 шеңбер және тік төртбұрышпен салыстыру негізінде доғалмен танысу
		5.1 Есептер және математикалық модель	0.5.1.1 көрнекі-иллюстрациялық және үлестірмелік материалдар (құралдар) көмегімен қарапайым есептерді моделдеу және шығару; 0.5.1.2 көп, аз, тең, бірдей, бірнеше бірлікке көп/аз түсініктерін қолдану; 0.5.1.3 негізінде қарапайым есептерді сараптамалау және шығару; 0.5.1.8 сандық өрнек түріндегі қосу мен алуға арналған қарапайым есептердің шешімін моделдеу; 0.5.1.9 «+» белгісін заттарды біріктіретін, «-» белгісін заттар тобынан алынатын белгі ретінде түсіну және қолдану

Ортақ тақырыптар	Бөлімдер	Бөлімшелер	Оқыту мақсаттары
1 - тоқсан			
Өзім туралы Менің мектебім	1А бөлімі – Сандарға кіріспе	1.1 Натурал сандар және 0 саны Бөлшектер	1.1.1.1 натурал сандар және 0 саны құрылуын түсіну; 10/11-20 шектеуінде тура және кері санау; натурал қатарындағы санның орнын анықтау; 1.1.1. бір таңбалы сандарды оқу, жазу, салыстыру; 1.1.1.3 бір таңбалы сандар құрамынанықтау; 1.1.1.6 көріп есте сақтау қабілетін дамыту
		1.2 Сандармен амалдар орындау	1.1.2.1 қосу амалын ортақ элементтері жоқ жиынтықтарды біріктіру ретінде және алуды жиынтық бөлігін алып тастау ретінде түсіну; 1.1.2. ондықтар арқылы өткізбей бір таңбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау; 1.1.2.7 ауызша санауды дамыту
		3.3 Нүктелер координаттары және қозғалыс бағыты	1.3.3.1 сандық сәуледегі нүктелердің бір-біріне қарасты орналасуын анықтау; 1.3.3.2 ойлау әрекетін белсендету
		4.3 Тізбектер	1.4.3.1 10-ға дейінгі сандардың тізбегін құру
		5.2 Математикалық тіл	1.5.2.1 цифрды саннан ажырата білу, бір таңбалы сандарды түрлі тәсілдермен көрнекі суреттеу (нүктелердің, таяқшалардың жиынтығымен,) және сандық сәуледе; 1.5.2.3 сандарды қосуды және алуды, сандарды салыстыруды (аз/көп) / көрші сандарды, сандық интервалдарды және сандар реттілігін көрсету үшін сандық сәулені қолдану; 1.5.2.2 «+», «-», «=», «>», «<» белгілерін, цифрларды, цифрды, белгісіз санның символын қолдану; 1.5.2.4 қосу және алу әрекеттері компоненттерінің атауларын өрнектерді оқу және жазу барысында қолдану
	1В бөлімі – Геометриялық фигуралар	4.1 Жиынтықтар және олармен операциялар	1.4.1.2 жиынтықтарды элементтерінің белгілері бойынша жіктеу (түсі, формасы, өлшемі, материалы, нысандардың әрекеті)
		3.1 Геометриялық фигуралар	1.3.1.1 геометриялық фигураларды тану және атау: нүкте, түзу сызық, қисық және бүгілме сызықтар кесінді, сәуле, бұрыш; 1.3.1.4 сөйлеу тілін дамыту
		3.2	1.3.2.3 жалпақ фигуралар моделдерімен және

		Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы	олардың бөліктерімен композициялар құру
	1С бөлімі – шамалар және олардың өлшемдері	5.1 Есептер және математикалық модель	1.5.1.2 көп, аз, тең, бірдей, бірнеше бірлікке көп/аз, ұзындау, қысқалау, ауырлау, жеңілдеу, қымбаттау, арзандау, баға түсініктерін қолдану
		1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	1.1.3.1 шамаларды ажырату: ұзындық/масса/көлем (сыйымдылық); өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау, өлшемдер жүргізу; 1.1.3.2 өлшем бірліктерін қолданып шамаларды өлшеу : см, дм /кг/л/сағ; 1.1.3.3 шамалардың мәндерін салыстыру см, дм /кг/л/сағ және олармен амалдар орындау
2 - тоқсан			
Менің отбасым және достарым	2А бөлімі – 20 шектеуіндегі санадарды қосу және алу	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	1.1.1.1 11-20 шектеуінде тура және кері санау; натурал қатарындағы санның орнын анықтау; 1.1.1.3 20 шектеуіндегі бір таңбалы сандардың разрядтық құрамын анықтау, разрядтық қосындылардың қосындысына бөлшектеу; 1.1.1.2 11-20 санды оқу, жазу, салыстыру
		4.3 Тізбектер	1.4.3.1 10ға, 20ға дейінгі сандардың, 100-ге дейінгі ондықтардың реттілігін анықтау; 1.4.3.3 сыни ойлау қабілетін дамыту
		1.2 Сандармен амалдар орындау	1.1.2.5 ондықтар арқылы 20 шектеуіндегі сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау/ондықтарды қосу және алу; 1.1.2.1 қосу амалын ортақ элементтері жоқ жиынтықтарды біріктіру ретінде және алуды жиынтық бөлігін алып тастау ретінде түсіну; 1.1.2.7 ауызша санауды дамыту
		2.1 Сандық және әріптік өрнектер	1.2.1.1 сандық және әріптік өрнектерді құру, оқу, жазу және тану (қосындыларды, айырмаларды)
		5.2 Математикалық тіл	1.5.2.2 «+», «-», «=» белгілерін қолдану; 1.5.2.4 қосу және алу әрекеттері компоненттерінің атауларын өрнектерді оқу және жазу барысында қолдану
Бізді қоршаған әлем	2В бөлімі – Сандар мен заңдылықтар	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	1.1.1.5 20ға дейін 2-ден топтастырып сандық топтармен тура және кері реттілікпен санау; 2,4,6,8,10 сандардың, заттардың жартысын практикалық әрекет арқылы табу
		4.3 Тізбектер	1.4.3.1 20ға дейінгі сандардың, 100-ге дейінгі ондықтардың реттілігін құру, 100 шектеуінде суреттер, фигуралар, символдар, сандар реттілігіндн заңдылықты анықтау; 1.4.3.2 сандардың, фигуралардың,

			ойыншықтардың, түрлі-түсті моншақтардың реттілігін анықтау және заңдылықтың бұзылуын табу
		4.2 Пікірлер	1.4.2.2 бірдей цифрлары және фигуралары бар басқатырғыштарды, ребустарды шешу
	2С бөлімі – Шамалар мен сандардың өлшемі	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	1.3.1.2геометриялық фигуралардың жақтарын өлшеу және салыстыру (үшбұрыш, шаршы, түкбұрыш); 1.3.1.4 сөйлеу тілін дамыту
		1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	1.1.3.1 шамаларды ажыратуұзындық/масса/көлем (сыйымдылық)/уақыт; оларды өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау; 1.1.3.2 өлшем бірліктерін қолданып шамаларды өлшеу : см, дм /кг/л/сағ; 1.1.3.3 шамалардың мәндерін салыстыру см, дм /кг/л/сағ және олармен амалдар орындау;
3 - тоқсан			
Саяхат	3А бөлімі- Сандармен амалдар	1.1 Натурал сандар және 0 саны Бөлшектер	1.1.1.2 бір таңбалы сандарды және 10-20 санды салыстыру; 1.1.1.6 көру арқылы есте сақтау қабілетін дамыту
		5.2 Математикалық тіл	1.5.2.2 «+», «-», «=», «>», «<» белгілерін қолдану
		1.2 Сандармен амалдар орындау	1.2.1.6 екі амалы бар жақшамен және жақшасыз өрнектердің мәнін табу; 1.1.2.2 қосу және алудың өзара кері амалдар екенін түсіну, осы амалдардың компоненттері, нәтижелері арасындағы байланысты анықтау; 1.1.2.3 қосудың ауыстырмалық қасиетін, 1 және 0 қасиетін қолдану
	3В бөлімі– Шамалар. Уақытпен бағдарлау	1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	1.1.3.5 сағаттың циферблаты бойынша уақытты анықтау /уақыттың өлшем бірліктерін ажырату: минут, сағ, күн, апта, ай; 1.1.3.1 шамаларды ажыратуұзындық/масса/көлем (сыйымдылық)/уақыт; оларды өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау, өлшемдер жүргізу
Салт-дәстүр және ауыз әдебиеті	3С бөлімі – Теңдіктер және теңсіздіктер. Теңдеулер	2.2 Теңдеулер және теңсіздіктер	1.2.2.1 теңдіктер мен теңсіздіктеді, теңдеулерді тану, дұрыс және бұрыс теңдіктерді ажырата білу; 1.2.2.2 қосу және алу байланысы негізінде теңдеулерді таңдау тәсілімен шешу; 1.2.1.7 сөздік қорын байыту
		2.1 Сандық және	1.2.1.1 сандық және әріптік өрнектерді құру, оқу, жазу және тану (қосындыларды,

		әріптік өрнектер	айырмаларды); 1.2.1.2 әріптің берілген мәні бойынша бір амалмен әріптік өрнектің мәнін табу; 1.2.1.3 қосу және алу арасындағы байланыстарды әріптік теңдік ретінде келтіру және қолдану: $a+b=c$, $c-a=b$, $c-b=a$; 1.2.1.4 қосу және алу барысында 0 қасиеттерін әріптік теңдік ретінде келтіру: $a+0=a$; $a-0=a$
		5.2 Математикалық тіл	1.5.2.2 «+», «-», «=», «>», «<» белгілерін, цифрларды, цифрды, белгісіз санның символын қолдану(£)
		5.1 Есептер және математикалық модель	1.5.1.1 есепті сызба, сурет, қысқаша жазба түрінде моделдеу, есепті шығару үшін тірек сызбасын таңдау; 1.5.1.5 қосу мен алудың белгісіз компоненттерін табуға арналған есептерді сараптамау және шығару, кері есептер құрастыру және шешу
4 - тоқсан			
Тағам және сусын	4А бөлімі – Күнделікті өмірдегі есептеулер	1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	1.1.3.6 1 теңге, 2 теңге, 5 теңге, 10 теңге, 20 теңге тиындарымен түрлі операциялар жүргізу
		5.1 Есептер және математикалық модель	1.5.1.2 көп, аз, тең, бірдей, бірнеше бірлікке көп/аз, ұзындау, қысқалау, ауырлау, жеңілдеу, қымбаттау, арзандау, баға түсініктерін қолдану; 1.5.1.6 қосу және алуға арналған есептерді шығару амалдарын негіздеу және есепті шығару тәсілін түсіндіру; 1.5.1.7 бірнеше бірлікке өсіру /азайту, айырмалық салыстыру бойынша қарапайым есептерді моделдеу және шығару
Дені саудың – жаны сау	Раздел 4В бөлімі – Нысандар жиынтығы және логика элементтері	5.2 Математикалық тіл	1.5.2.5 мәліметтерді жинау, қол асты материалдармен кестелерді, пиктограммаларды, диаграммаларды жүйелеу, салып бітіру/ құру
		4.2 Пікірлер	1.4.2.1 шынайы және жалған пікірлерді анықтау; 1.4.2.2 қарапайым логикалық есептерді сәйкесігіне және шынайылығына орай шешу; 1.4.2.3 шығармашылықтық қабілеттерін дамыту
		4.1 Жиынтықтар және олармен операциялар	1.4.1.2 жиынтықтарды элементтерінің белгілері бойынша жіктеу (түсі, формасы, өлшемі, материалы, нысандардың әрекеті); 1.4.1.3 нысандар жиынтықтарын жұптар құру арқылы салыстыру, тең жиынтықтарды, бос

			жиынтықты анықтау; 1.4.1.1 екі жиынтықтың біріктірілуін және жиынтық бөлігінің алынуын көрнекі бейнелеу
		4.4 Нысандар комбинациялары	1.4.4.1 айналадағы заттармен «екіден» комбинациялар нұсқаларын құру; 1.5.2.6 бейнелік ойлау қабілетін дамыту
		1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	1.1.3. шамаларды ажырату ұзындық/масса/көлем (сыйымдылық)/уақыт; оларды өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау, өлшемдер жүргізу; 1.1.3.3 шамалардың мәндерін салыстыру см, дм, кг, л, сағ және олармен амалдар орындау
	4С бөлімі– Нысандардың орналасуы және бағыты	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	1.3.1.2 жалпақ фигураларды ажырату (үшбұрыш, шеңбер, шаршы, тікбұрыш), кеңістікті фигураларды (текше, шар, цилиндр, конус, пирамида) және оларды айналадағы заттармен сәйкестеу
3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу		1.3.2.1 жазықтықта түзу, қисық, бүгілме, тұйық және тұйықталмаған сызықтар /нүктелік қағазда қарапайым жалпақ фигуралар (үшбұрыш, төртбұрыш) құру; 1.3.2.2 берілген ұзындықта кесінді сызу; 1.3.2.3 жалпақ фигуралар моделдерімен және олардың бөліктерімен композициялар құру	
5.1 Есептер және математикалық модель		1.5.1.2 заттардың орналасуын, бағытын және араларының қашықтығын белгілейтін терминдерді қолдану	

3) сынып:

3-кесте

Ортақ тақырыптар	Бөлімдер	Бөлімшелер	Оқыту мақсаттары
1 – тоқсан			
Өзім туралы	1А бөлімі- Екі таңбалы сандар	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	2.1.1.1 100 шектеуіндегі сандар құрылуын түсіну; 100 шектеуінде тура және кері санау; натурал қатарындағы санның орнын анықтау; 2.1.1.2 екі таңбалы сандарды оқу, жазу, салыстыру; 2.1.1.6 логикалық ойлау қабілетін дамыту
		5.2 Математикалық тіл	2.5.2.1 екі таңбалы сандардың графикалық моделін құру, разрядтар кестесін қолдану
Менің отбасым және	1В бөлімі- Сандармен амалдар. Есептер	1.2 Сандармен амалдар орындау	2.1.2.4 ** ондықтар арқылы өткізіп бір таңбалы сандарды қосу кестесін құру, білу және қолдану; 2.1.2.5 ** ондықтар арқылы өткізіп 100 дің шектеуіндегі бір таңбалы сандарды қосу және

достарым			алу амалдарын ауызша орындау; 2.1.2.3 **қосудың ауыстырмалық, үйлестірімелік қасиетін есептеулерді оңтайландыру үшін қолдану
		2.1 Сандық және әріптік өрнектер	2.2.1.6 екі-үш амалдары бар жақшамен және жақшасыз өрнектердің мәнін табужәне амалдар ретін белгілеу
		5.1 Есептер және математикалық модель	2.5.1.1 бір амалды; екі амалды есепті сызба, сурет, қысқаша жазба түрінде моделдеу
	1С бөлімі– Шамалар және олардың өлшем бірліктері	1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	2.1.3.1 түрлі өлшеу құралдарының шкалаларын ажырату және олармен шамалардың тиісті мәндерін анықтау; 2.1.3.2** м/цөлшем бірліктерін қолданып шамаларды өлшеу
2 – тоқсан			
Менің мектебім	2А бөлімі– Екі таңбалы сандарды қосу және алу. Жүздіктер. Есептер	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	2.1.1.4 жүздік есебінің ірілендірілген бірлігін құру, 1000 ға дейін жүздіктермен санау, жазу, салыстыру
		1.2 Сандармен амалдар орындау	2.1.2.3** қосудың ауыстырмалық, үйлестірімелік қасиетін есептеулерді оңтайландыру үшін қолдану; 2.1.2.5** жүздіктерді ауызша қосу және алу
		4.3 Тізбектер	2.4.3.1 100-ге дейінгі сандар, 1000-ға дейінгі жүздіктер заңдылығын анықтау; 2.4.3.2 берілген заңдылық бойынша тізбектер құру, бұзылымын табу
		5.1 Есептер және математикалық модель	2.5.1.1** екі амалды есепті сызба, сурет, қысқаша жазба түрінде моделдеу; 2.5.1.7** 2 амалды есептерді моделдеу және шығару
Менің туған өлкем	2В бөлімі – Шамалар және олардың бірліктері	4.1 Жиынтықтар және олармен операциялар	2.4.1.2 2 сандық жиынтықтарды сандар жазуындағы цифрлар саны бойынша құрастыру және жіктеу (бөлу); 2.4.1.3 жиынтықтар және олардың элементтерін диаграммада белгілеу; элементтердің жиынтыққа жататынын анықтау
		4.2 Пікірлер	2.4.2.1 пікірлердің шынайылығын және жалғандығын анықтау, шынайы және жалған пікірлер құру
		4.4 Нысандар комбинациялары	2.4.4.1 айналадағы заттармен «үштен» комбинациялар нұсқаларын құру
		5.2 Математикал	2.5.2.5 мәліметтерді жинау, кестелерді және диаграммаларды жүйелеу, құру

		ық тіл		
3 – тоқсан				
Дені саудың – жаны сау!	3А бөлімі – Геометриялық фигуралар және олардың өзара орналасуы	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	2.3.1.1 бұрыштардың түрін тану және атау (тік, сүйір, доғал)/ тікбұрыштың, шаршының, маңызды белгілерін анықтау	
		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	2.3.2.1 нүктелік қағазда қалпы, бағыты және қозғалысы жөнінде нұсқауларды қолдана отырып нүктелік қағазда кесінділер, түзулер, геометриялық фигуралар сызу; 2.3.2.2 тік бұрыш сызу	
		4.3 Тізбектер	2.4.3.2 берілген заңдылық бойынша тізбек құру, бұзылымын табу	
	Салт-дәстүр және ауыз әдебиеті	3В бөлімі – Көбейту және бөлу. Есептер	1.1 Натурал сандар және 0 саны Бөлшектер	2.1.1.5 50 ге дейін 2ден топтастырып сандық топтармен және кері реттілікпен санау; жұп және тақ сандарды ажырату; заттар топтарының 6,7,8,9 теңдей бөліктерге бөлінуін көрсету
			1.2 Сандармен амалдар орындау	2.1.2.1 көбейтуді бірдей қосылғыштарды қосу ретінде және бөлуді нысандарды мазмұны бойынша бірдей бөліктерге бөлшектеу ретінде түсіну; 2.1.2.2 көбейту және бөлу – өзара кері амалдар екенін түсіну, осы амалдардың компоненттері, нәтижелері арасындағы байланысты анықтау
			1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	2.1.3.6 50 теңге, 100 теңге тиындарды, 200 теңге, 500 теңге қағаз ақшаларды ажырату, олармен түрлі операциялар жүргізу
			1.4 Жиынтықтар және олармен операциялар	2.4.1.1 диаграммалар көмегімен біркелкі сандық жиынтықтардың біріктірілуін және жиынтықтың біркелкі сандық бөліктерге бөлінуін көрнекі бейнелеу
			5.1 Есептер	2.5.1.3 бірдей қосындылардың қосындысын табу; мағынасы бойынша және бірдей бөлікке бөлу; кері есептер құру және шығару бойынша есептерді сараптамау және шығару
	3С бөлімі – Сандық және әріптік өрнектер. Теңдеулер. Есептер	2.1 Сандық және әріптік өрнектер	2.2.1.1 сандық және әріптік өрнектерді құру, оқу, жазу және тану (көбейтінді, бөлінді)/ теңдіктер мен теңсіздіктер; 2.2.1.2 әріптің берілген мәні бойынша екі амалмен әріптік өрнектің мәнін табу; 2.2.1.3 қосу және көбейтудің қасиеттерін әріптік теңдік ретінде келтіру және қолдану: $a+b=b+a$, $(a+b)+c=a+(b+c)$; $ab=ba$; 2.2.1.4 санды 1ге көбейту, 1ге бөлу	

			қасиеттерін әріптік теңдік ретінде келтіру: $a \cdot 1 = a$; $a : 1 = a$
		2.2 Теңдіктер және теңсіздіктер. Теңдеулер	2.2.2.2 көбейту және бөлуге қарапайым теңдеулерді; $x + (25 - 6) = 38$; $(24 - 3) - x = 8$; $a + 6 = 7 + 80$ түріндегі күрделі құрылымды теңдеулерді шешу
		5.1 Есептер және математикалық модель	2.5.1.4 санды бірнеше есе өсіру және азайту; айырманы салыстыру, кері есептер құру және шығару бойынша есептерді сараптамау және шығару; 2.5.1.6 көбейту мен бөлуге арналған есептерді шығару амалдарын негіздеу және есепті шығару тәсілін түсіндіру; 2.5.1.7 2 амалды есептерді моделдеу және шығару (бірнеше есе өсіру /азайту, айырмалық салыстыру бойынша қарапайым есептердің түрлі комбинациялары)
		5.2 Математикалық тіл	2.5.2.4 көбейту және бөлу әрекеттері компоненттерінің атауларын өрнектерді оқу және жазу барысында қолдану
4 – тоқсан			
Қоршаған орта	4А бөлімі – Есептеулердің оңтайлы тәсілдері	1.2 Сандармен амалдар орындау	2.1.2.3 қосудың ауыстырмалық, үйлестірмелік қасиетін және көбейтудің ауыстырмалық қасиетін есептеулерді оңтайландыру үшін қолдану
		2.1 Сандық және әріптік өрнектер	2.2.1.5 жақшамен және жақшасыз сандық, әріптік өрнектерді салыстыру (2-ден аса амалдары бар)
	4В бөлімі – Есептердің шығару тәсілдері	5.1 Есептер және математикалық модель	2.5.1.4 санды бірнеше есе өсіру және азайту; айырманы салыстыру, кері есептер құру және шығару бойынша есептерді сараптамау және шығару; 2.5.1.8 барлық амалдағы сандық өрнек түріндегі; құрамдық - бөлектенген амалдағы сандық өрнек түріндегі қарапайым есептердің шешімін моделдеу
Саяхат		3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	2.3.1.2 көпбұрыштардың жақтарының ұзындығын өлшеу, периметрді табу формулаларын жинақтау, құру, қолдану $P = 2(a + b)$, $P = 4a$, $P = a + b + c$; 2.3.1.3 фигураның белгісіз жағын периметрі мен белгілі жақтары бойынша табу; 2.3.1.4 торлы қағазға периметрдің берілген мәндері бойынша жалпақ фигуралар құру, торлы қағазға периметрдің берілген мәндері бойынша жалпақ фигуралар құру формасын өзгерткенде фигураның периметрі қалай өзгереді түсіндіру
	4С бөлімі –	3.1	2.3.1.2 көпбұрыштардың жақтарының

	Геометриялық фигуралар. Периметр. Аудан	Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	ұзындығын өлшеу, периметрді табу формулаларын жинақтау, құру, қолдану $P = 2(a+b)$, $P = 4a$, $P = a+b+c$; 2.3.1.3 фигураның белгісіз жағын периметрі мен белгілі жақтары бойынша табу; 2.3.1.4 торлы қағазға периметрдің берілген мәндері бойынша жалпақ фигуралар құру
		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	2.3.2.3 жалпақ фигуралар моделдерін бөліктерге бөлу және олардан композициялар құру; 2.3.2.4 нұсқау бойынша іс-әрекеттерді орындау және бастапқы позицияны, бағыт пен қозғалысты анықтау (оңға, солға, тура, толық бұрылыс)
		3.3 Нүктелер координаттары және қозғалыс бағыты	2.3.3.1 түздегі белгіленген нүктелердің бір-біріне қарасты орналасуын анықтау
		4.2 Пікірлер	2.4.2.2 сандық есептерді; түрлі сандары бар басқатырғыштарды; логикалық құймалау және өлшеу есептерін зерттеу және шығару
		5.1 Есептер және математикалық модель	2.5.1.2** есептер шығару барысында шамалар арасының байланыстарын қолдану: ұзындығы, ені, периметрі 2.5.1.5** тікбұрыштың (шаршының) жақтарын және периметрін табуға арналған есептерді сараптамау және шығару; кері есептер құрастыру және шешу
		5.2 Математикалық тіл	2.5.2.3 латын алфавитінің бас әріптерімен нүктелерді, кесінділерді, сәулелерді белгілеу және оларды белгілемелері бойынша оқу

4) 3 сынып:

4 - кесте

Ортақ тақырыптар	Бөлімдер	Бөлімшелер	Оқыту мақсаттары
1 – тоқсан			
Тірі табиғат	1А бөлімі - 1000 шектеуіндегі сандар. Қосу және алу	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	3.1.1.1 1000 шектеуіндегі сандар құрылуын түсіну; 1000 шектеуінде тура және кері санау; натурал қатарындағы санның орнын анықтау; 3.1.1.2 үш таңбалы сандарды оқу, жазу, салыстыру; 3.1.1.3 үш таңбалы сандардың разрядтық, кластық құрамын және разрядтық бірліктердің жалпы санын анықтау, қосындылардың қосындысына бөлшектеу
		5.2 Математикалық тіл	3.5.2.1 екі таңбалы сандардың графикалық моделін құру, разрядтар кестесін қолдану;

Жақсыдан үйрен, жаманнан жирен (жарық пен қараңғы)		ық тіл	3.5.2.4 көбейту және бөлу әрекеттер ікомпоненттерінің атауларын жақшасы бар өрнектерді оқу және жазу барысында қолдану
		1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.8 үш таңбалы сандарды қосу және алу алгоритмін қолдану
		2.1 Сандық және әріптік өрнектер	3.2.1.1 бір/ екі әріптері бар әріптік өрнектерді құру, оқу, жазу және тану; 3.2.1.2 әріптердің берілген мәні бойынша екі әрпі бар әріптік өрнектің мәнін табу
		2.2 Теңдеулер және теңсіздіктер	3.2.2.1 қарапайым теңсіздіктердің шешу жиынықтарын табу
		4.3 Тізбектер	3.4.3.1 1000-ға дейінгі сандар/1000 000 ға дейінгі мыңдықтар тізбектерінің заңдылығын анықтау
	1В бөлімі-Көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.20 және 1 қасиеттерін көбейту және бөлуді орындағанда қолдану; санды 0ге бөлудің мүмкін еместігін білу; 3.1.2.3 көбейтудің ауыстырмалық, қасиетін есептеулерді оңтайландыру үшін қолдану
		1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	3.1.3.1 ауданы бар нысандарды атау, ауданды өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау, палеткамен өлшеу; 3.1.3.3 шамалардың мәндерін салыстыру см ² , дм ² , м ² және олармен амалдар орындау
		2.1 Сандық және әріптік өрнектер	3.2.1.4 санды 0ге көбейту $a \cdot 0 = 0$; 0ге бөлуге болмайтын: $: a \neq 0$ қасиеттерін әріптік теңдік ретінде келтіру
		4.1 Жиынтықтар және олармен операциялар	3.4.1.1 Эйлер-Венн диаграммасы көмегімен екі жиынтықтың біріктірілуін және қиылыстырылуын көрнекі бейнелеу; 3.4.1.2 берілген немесе өз бетінше қойылған элементтер белгісі бойынша сандар жиынтығын құрастыру, оларды біріктіру және қиылыстыру
		4. Нысандар комбинациялары	3.4.4.1 «мүмкіндіктер дарағын» құру және есептерді шығаруда, түрлі өмір жағдайларындағы проблемаларды шешуде қолдану
		5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.1 2-3 амалды есепті кесте, сызба, қысқаша жазба түрінде моделдеу; 3.5.1.4 шамалар арасындағы байланыс, пропорцияның белгісіз мүшесін табу бойынша есептерді сараптамалау және шығару
		5.2 Математикал	3.5.2.4 қосу және алу, көбейту және бөлу әрекеттері ікомпоненттерінің атауларын

		ық тіл	жақшалары бар өрнектерді оқу және жазу барысында қолдану
	1С бөлімі– Кестелік көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.4 6; 7; 8; 9ға көбейту және бөлу кестесін құру, білу және қолдану
		2.1 Сандық және әріптік өрнектер	3.2.1.1 бір/ екі әріптері бар әріптік өрнектерді құру, оқу, жазу және тану; 3.2.1.6 төрт амалы бар жақшамен және жақшасыз өрнектердің мәнін табу, және амалдар ретін белгілеу
		5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.2 есептер шығару барысында шамалар арасының байланыстарын қолдану: бір заттың массасы, саны, жалпы масса, бір затқа кеткен шығын, заттар саны, жалпы шығын
2 - тоқсан			
Уақыт	2А бөлімі – Бөліктер	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	3.1.1.5 бөліктің құрылуын көрсету, оларды жазу, салыстыру; 3.1.1.6 жай бөлшектерді оқу, жазу, бірдей бөлгіштері бар бөлшектерді көрнекілік қолданып салыстыру
		1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.1 бөлшектер- бүтіннің бір немесе бірнеше бөлігі және екі натурал санның бөліндісі ретінде түсіну
		5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.3 санның және шаманың бөлігін табу; кері есептер құру және шығару бойынша есептерді сараптамалау және шығару; 3.5.1.4 шамалар арасындағы байланыс, пропорцияның белгісіз мүшесін табу бойынша есептерді сараптамалау және шығару
Сәулет	2В бөлімі – Аудан. Шамалар	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	3.3.1.1 геометриялық фигураларды жіктеу; 3.3.1.2 тікбұрыштың ауданын $S=a \cdot b$, шаршының ауданын $S=a^2$, тікбұрышты үшбұрыштың ауданын $S=(ab) : 2$ табу формулаларын құру, қолдану; 3.3.1.3 суретте бейнеленген қиылыстырылған фигуралардың, айналадағы жалпақ фигуралардың периметрін анықтау; 3.3.1.4 торлы қағазға ауданның берілген мәндері бойынша жалпақ фигуралар құру, формасын өзгерткенде фигураның ауданы қалай өзгередінін түсіндіру
		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	3.3.2.1 нүктелік қағазда параллель және қиылысқан түзулер сызу қиылысқан жалпақ фигуралар сызу және олардың қиылысу және бірігу аумағын табу

		3.3 Нүктелер координаттары және қозғалыс бағыты	3.3.3.1 жалпақ фигурадағы белгіленген нүктелердің бір-біріне қарасты орналасуын анықтау
		1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	3.1.3.1 ауданы бар нысандарды атау, ауданды өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау, палеткамен өлшеу; 3.1.3.2 өлшем бірліктерін қолданып шамаларды өлшеу: мм, см, м, км/ кг, т/см ² , дм ² , м ² ; 3.1.3.3 шамалардың мәндерін салыстыру мм, см, дм, м /г, кг, ц, т/л/см ² , дм ² , м ² , га және олармен амалдар орындау; 3.1.3.4 араларындағы ара қатынастары негізінде өлшем бірліктерін түрлендіру ұзындықтың мм, см, дм, км,/ массаның г, кг,ц,т,/ ауданныңсм ² , дм ² , м ²
		5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.2 есептер шығару барысында шамалар арасының байланыстарын қолдану ұзындығы, ені, ауданы; 3.5.1.4 шамалар арасындағы байланыс, пропорцияның белгісіз мүшесін табу бойынша есептерді сараптамалау және шығару; 3.5.1.5 тікбұрыштың (шаршының) жақтары мен ауданын табуға арналған есептерді сараптамалау және шығару
		5.2 Математикалық тіл	3.5.2.3 латын алфавитінің бас әріптерімен нүктелерді, кесінділерді, сәулелерді белгілеу және оларды белгілемелері бойынша оқу
	2С бөлімі– Кесте сыртында көбейту және бөлу. Ауызша көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.8 үш таңбалы сандарды қосу және алу алгоритмін қолдану; 3.1.2.12 нөлмен аяқталатын үш таңбалысандарды біртаңбалыға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану
3 - тоқсан			
Өнер	3А - Кесте сыртында көбейту және бөлу.	1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.1 санның квадратын екі бірдей көбейткіштің көбейтіндісі ретінде және санның кубын - үш бірдей көбейткіштің көбейтіндісі ретінде түсіну; 3.1.2. көбейтудің үйлестірілмелік, орналастырмалық қасиеттерін есептеулерді оңтайландыру үшін қолдану; 3.1.2.6 біртаңбалы санға қалдықпен бөлу
		2.2 Теңдеулер және	3.2.2.2 көбейту және бөлуге қарапайым теңдеулерді шешу: $8=9$; $51:x=17$; $23x= 46$; $x x$

Атақты тұлғалар		теңсіздіктер	$(25:5)=60$; $(24 \times 3):x=6$; $x: (17 \times 2)=2$; $k+124: 4 = 465$ түріндегі күрделі құрылымды теңдеулерді шешу
		2.1 Сандық және әріптік өрнектер	3.2.1.3 көбейтудің байланыстырмалық және орналастырмалық қасиеттерін әріптік теңдік ретінде келтіру және қолдану: $(ab)c=a(bc)$; $a(b+c)=ab+ac$; $a(b-c)=ab-ac$
	3В бөлімі – Кеңістіктік фигуралар	3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	3.3.2.3 кеңістікті геометриялық фигураның жаймасын дайындау (текше, тікбұрышты параллелепипед) және оның моделін жинау; 3.3.2.4 солға, оңға бұрылуы, үстінен және жанынан қарауарқылы кеңістіктегі фигуралардың жай-күйлерінің өзгерістерін түсіндіру
	3С бөлімі– Жазбаша көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.10 23×2 ; 123×2 ; $46:2$, $246:2$ сияқты жағдайларда екі-, үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану; 3.1.2.11 28×3 ; 269×2 ; $84:3$, $538:2$ сияқты жағдайларда екі-, үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану
4 - тоқсан			
Су –тіршілік көзі	4А бөлімі- Жазбаша көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.13 бөліндінің разрядтарының бірінде нөл бар болса үш таңбалы санды бір таңбалыға бөлу алгоритмдерін және көбейтудің кері амалы алгоритмін қолдану
		2.1 Сандық және әріптік өрнектер	3.2.1.5 әріптік және сандық өрнектерді салыстыру (3 тен аса амалдары бар)
Демаллыс мәдениеті. Мерекелер	4В бөлімі– Есептер шығару тәсілдері	1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	3.1.3.6 1000 теңге, 2000 теңге, 5000 теңге қағаз ақшаларды ажырату, олармен түрлі операциялар жүргізу
		4.1 Жиынтықтар және олармен операциялар	3. 4.1.3 берілген немесе өз бетінше қойылған элементтер белгісі бойынша сан жиынтықтарының кіші жиынтықтарын құрастыру
		4.2 Пікірлер	3.4.2.1 шынайы және жалған пайымда мalar құру
		4.4 Нысандар комбинациялары	3.4.4.1 «мүмкіндіктер дарағын» құру және есептерді шығаруда, түрлі өмір жағдайларындағы проблемаларды шешуде қолдану
		5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.1 2-3 амалды есепті кесте, түзу/бағанды диаграмма, сызба, қысқаша жазба түрінде моделдеу; 3.5.1.5 жанама сұрақтары бар («мынынша

			көп/аз», «мына есе көп/аз» қатынастарымен баланысты)есептерді сараптамаалау және шығару 3.5.1.7 3 амалды есептерді моделдеу және шығару (шамалар арасындағы байланыс бойынша қарапайым есептердің түрлі комбинациялары)
		5.2 Математикалық тіл	3.5.2.5 мәліметтерді жинау, диаграммаларды, пиктограммаларды қолдана отырып жүйелеу, салыстыру
	4С бөлімі– Уақыт	1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	3.1.3.2 секундөлшем бірлігін қолданып шамаларды өлшеу; 3.1.3.3 шамалардың мәндерін салыстыру : с, мин, сағ, тәулік, жыл, ғасыр және олармен амалдар орындау

5) 4-сынып:

5-кесте

Ортақ тақырыптар	Бөлімдер	Бөлімшелер	Оқыту мақсаттары
1 - тоқсан			
Менің Отаным – Қазақстан	1А бөлімі– Көп таңбалы сандардың нөмірленуі және олармен амалдар жүргізу	1.1 Натурал сандар және 0 саны Бөлшектер	4.1.1.1 көп таңбалы сандардың құрылуын түсіну; 1 000 000 шектеуінде натурал қатарындағы санның орнын анықтау; 4.1.1.2 көп таңбалы сандарды оқу, жазу, салыстыру, сандарды берілген разрядқа дейін дөңгелектеу; 4.1.1.3 көп таңбалы сандардың разрядтық, кластық құрамын және разрядтық бірліктердің жалпы санын анықтау, қосындылардың қосындысына бөлшектеу
		1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.2 0 қасиеттерін көп таңбалы сандармен арифметикалық амалдар орындағанда қолдану; 4.1.2.8 көп таңбалы сандарды қосу және алу алгоритмін қолдану
		1.3 Шамалар және олардың өлшем бірліктері	4.1.3.1 көлемі бар нысандар мен кеңістіктік геометриялық фигураларды атау, көлемді өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау, текшемен өлшеу (1 см^3); 4.1.3.2өлшем бірліктерін қолданып шамаларды өлшеу: см^3 , дм^3 , м^3 , га, ар, мг; 4.1.3.3 шамалардың мәндерін салыстыру мм, см, дм, м, км/ г, кг, ц, т/л , см^3 , дм^3 , $\text{м}^3 / \text{см}^2$, дм^3 , м^3 , ар, га/с, мин, сағ, тәулік, жыл, ғасыр к және олармен амалдар орындау; 4.1.3.5уақыт бірлігінің бөліктерін анықтау (сағаттың $1/60 = 1$ минут; сағаттың $1/2 = 30$ мин; аптаның $1/7 = 1$ күн)

Адами құндылықтар		4.3 Тізбектер	4.4.3.1 1000 000 ға дейінгі сандар р тізбектерінің заңдылығын анықтау
	1В бөлімі – Бір таңбалы санға көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.3 қосу мен көбейтудің қасиеттерін көптанбалы сандармен есептеулер жүргізгенде қолдану; 4.1.2.4 2, 5, 10ға бөліну белгілері негізінде натурал сандарын жіктеу; 4.1.2.5 ондық құрамы негізінде көптанбалы сандарды қосу және алу амалдарын ауызша орындау; 4.1.2.6 10, 100, 1000-ға қалдықсыз және қалдықпен бөлу
		4.1 Жиынтықтар және олармен операциялар	4.4.1.1 жиынтықтар арасындағы қатынастар сипатын анықтау (тең, қиылысатын және қиылыспайтын жиынтықтар, кішіжиынтық)
	1С бөлімі – Жылдамдық, уақыт, қашықтық	2.1 Сандық және әріптік өрнектер	4.2.1.7 бірқалыпты түзу қозғалыс барысындағы жолдың формуласын шығару және қолдану $s=v \cdot t$, $t= s: v$; шешу шешу шешу шешу v , $v=s: t$
		5.1 Есептер және математикалық модель	4.5.1.2 есептер шығару барысында шамалар арасының байланыстарын қолдану: жылдамдық, уақыт, қашықтық
		4.1 Жиынтықтар және олармен операциялар	4.4.1.3 есептер шығару барысында жиынтықтарды біріктіру және қиылыстырудың ауыстырмалық және байланыстырмалық қасиеттерін қолдану
	1D бөлімі – Геометриялық фигуралар	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	4.3.1.1 текшені, тікбұрышыты параллелепипедті және оның элементтерін (ұштары, қабырғалары, қырлары) тану; 4.3.1. тікбұрышты параллелепипедтің көлемін табу формулаларын құру, қолдану ($V = a \cdot b \cdot c$)
		5.2 Математикалық тіл	4.5.2.3 латын алфавитінің бас әріптерімен текшені, тікбұрышты параллелепипедті белгілеу және оларды белгілемелері бойынша оқу;
		5.1 Задачи и математическая модель	4.5.1.2 есептер шығару барысында шамалар арасының байланысын қолдану: биіктігі, ені, ұзындығы, көлемі
	2 – тоқсан		
Мәдени мұра	2А бөлімі – Көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.12 нөлмен аяқталатын көптанбалысандарды бір таңбалы сандарға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану
	2В – Бөлшектер және пайыздар	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	4.1.1.5 пайыз -бүтіннің жүздік бөлігі екенін түсіну; бүтіннің бөліктерін пайызбен жазу, оқу; 4.1.1.7 10 және 100 сияқты бөлгіштері бар

Мамандықтар әлемі			жай бөлшектерді ондық бөлшек түрінде жазу, оларды оқу және салыстыру
		4.3 Тізбектер	4.4.3.1 жай бөлшектермен көрсетілген сандар тізбектерінің заңдылығын анықтау
		1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.1 бірдей бөлгіштері бар бөлшектерді қосу және алуды -бөлгіші сол күйінде сақталған сәйкес алымдардың қосуы мен алуы ретінде түсіну; 4.1.2.14 аралас санды бұрыс бөлшек түрінде және бұрыс бөлшекті аралас сан түрінде жазу; 4.1.2.15 бірдей бөлгіші бар бөлшектерді қосу және алу алгоритмін қолдану; 4.1.2.16 пайызды бөлшекке, бөлшекті пайызға ауыстыру
		2.1 Сандық және әріптік өрнектер	4.2.1.4 бірдей бөлгіштері бар жай бөлшектердің қосу және алу алгоритмін әріптік теңдік ретінде келтіру және қолдану: $\frac{a}{n} + \frac{b}{n} = \frac{a+b}{n}; \frac{a}{n} - \frac{b}{n} = \frac{a-b}{n}$ 4.2.1.5 бөлшектің негізгі қасиетін әріптік теңдік ретінде келтіру және қолдану $\frac{a}{n} = \frac{a \cdot k}{n \cdot k}; \frac{a}{n} = \frac{a : k}{n : k}, k \neq 0$
		5.1 Есептер және математикалық модель	4.5.1.3 жартысын табу; кері есептер құру және шығару бойынша есептерді сараптамаалау және шығару
	5.2 Математикалық тіл	4.5.2.4 пайызды белгілеу үшін % символын, мысалы 25%	
	2С бөлімі - Есептер шығару	5.1 Есептер және математикалық модель	4.5.1.2 есептер шығару барысында шамалар арасының байланыстарын қолдану: өнімділік, жұмысқа кеткен уақыт, орындалған жұмыс; 4.5.1.4 екі айырма арқылы белгісізді табу бойынша есептерді сараптамаалау және шығару
3 - тоқсан			
Табиғи құбылыстар	3А бөлімі- Екі таңбалы санға көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.11 екі таңбалы санға көбейту және бөлу алгоритмін қолдану; 4.1.2.12 нөлмен аяқталатын көп таңбалы сандарды екі таңбалы сандарға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану
	Раздел 3В –Үш таңбалы санға көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.10 көп таңбалысандарды үш таңбалы сандарға қалдықпен бөлу; 4.1.2.11 үш таңбалысанға көбейту және бөлу алгоритмін қолдану; 4.1.2.12 нөлмен аяқталатын көп таңбалы сандарды үш таңбалы сандарға көбейту және

Қоршаған ортаны қорғау	3С бөлімі– Қозғалысқа есептер шығару, өнімділік	5.1 Есептер және математикалық модель	бөлу алгоритмдерін қолдану 4.5.1.2 есептер шығару барысында шамалар арасының байланыстарын қолдану: өнімділік, жұмысқа кеткен уақыт, орындалған жұмыс/өсімшілік, өсімнің ауданы, массасы/жылдамдық, уақыт
		4.2 Пікірлер	4.4.2.1 математикалық мазмұндағы пікірлер құру және олардың шынайылығын және жалғандығын анықтау; 4.4.2.2 кеңістікті ойлау қабілетін дамытуға арналған логикалық есептер шешу
		3.3 Нүктелер координаттары және қозғалыс бағыты	4.3.3.1 нысандар қозғалысының басы мен бағытын қолданып, қозғалыс сызбаларын құру, тиісті есептер жүргізу; 4.3.3.2 нысандар қозғалысының басы мен бағытын анықтау (бір-біріне қарай, қарама-қарсы бағытта)
		4 – тоқсан	
Ғарышқа саяхат	4А бөлімі – Теңдеулер және теңсіздіктер, өрнектер	2.2 Теңдеулер және теңсіздіктер	4.2.2.1 қос теңсіздіктің жиынтық шешімдерін табу; 4.2.2.2 $39 + 490:k = 46$; $230 \cdot a + 40 = 1000:2$ түріндегі теңдеулерді шешу
		2.1 Сандық және әріптік өрнектер	4.2.1.1 сандық және әріптік өрнектерді түрлендіру; 4.2.1.2 әріптердің берілген мәні бойынша бірнеше әріптері бар әріптік өрнектің мәнін табу; 4.2.1.3 әріптік өрнектер құру және оларды есептер шығаруға қолдану; 4.2.1.6 бөлшек сандары бар өрнектерді салыстыру
		4.1 Жиынтықтар және олармен операциялар	4.4.1.3 теңдеулер және теңсіздіктерді шығару барысында жиынтықтарды біріктіру және қиылыстырудың ауыстырмалық және байланыстырмалық қасиеттерін қолдану
Болашаққа саяхат	4В бөлімі– Есептер	1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.5 микрокалькулятор көмегімен есептеулер жүргізу
		5.1 Есептер және математикалық модель	4.5.1.4 шамалар арасындағы байланыс, пропорционалды бөлу бойынша есептерді сараптамалау және шығару; 4.5.1.5 бүтіннің пайызын және керісінше, бүтінді пайызы бойынша табуға арналған есептерді сараптамалау және шығару; 4.5.1.7 3- 4 амалды есептерді түрлі тәсілдермен моделдеу және шығару, және ең тиімді тәсілді анықтау
	4С бөлімі - Үшбұрышт	3.1 Геометриялық	4.3.1.1 тікбұрышты үшбұрышты және оның элементтерін тану және атау (катеттері және

	ар. Симметрия	фигуралар және олардың жіктелуі	гипотенуза); 4.3.1.2 үшбұрыштарды жіктеу; 4.3.2.1 нүктелік қағазда перпендикуляр түзулер, симметриялық және симметриясыз жалпақ фигуралар сызу; 4.3.2.2 берілген градустық өлшем бойынша бұрыш, екі катеті бойынша тікбұрышты үшбұрыш, бұрыштың көмегімен түзуге перпендикуляр құру; 4.3.2.3 кеңістікті геометриялық фигураның жаймасын дайындау (текше, тікбұрышты параллелепипед), оның моделін жинау
		4.1 Жиынтықтар және олармен операциялар	4.4.1.2 түзу сызықтардың, геометриялық фигуралардың қиылысуын көрсету; бірігу және қиылысу аумақтарын бөлек көрсету
		4.3 Тізбектер	4.4.3.2 өз бетінше заңдылық немесе ереже таңдап, сандардың (сандар тобының) тізбегін құру
		5.2 Математикалық тіл	4.5.2.4 бұрыштың градустық өлшемін белгілеу үшін « ⁰ » символын қолдану, мысалы 450 ⁰