

ЗАЦВЕРДЖАНА
Пастанова
Міністэрства адукацыі
Рэспублікі Беларусь
28.08.2025 № 155

Вучэбная праграма
па вучэбным прадмеце «Матэматыка»
для I–V класаў спецыяльнай школы, спецыяльнай школы-інтэрната
для вучняў з цяжкімі парушэннямі маўлення
з беларускай мовай навучання і выхавання;
для I–V класаў спецыяльнай школы, спецыяльнай школы-інтэрната з
для вучняў з цяжкімі ў навуцанні
беларускай мовай навучання і выхавання

ГЛАВА 1

АГУЛЬНЫЯ ПАЛАЖЭННІ

1. Дадзеная вучэбная праграма па вучэбным прадмеце «Матэматыка» (далей – вучэбная праграма) прызначана для вывучэння зместу гэтага вучэбнага прадмета ў I–V класах спецыяльнай школы, спецыяльнай школы-інтэрната для вучняў з цяжкімі парушэннямі маўлення беларускай мовай навучання і выхавання, у I–V класах спецыяльнай школы, спецыяльнай школы-інтэрната для вучняў з цяжкімі парушэннямі ў навучанні беларускай мовай навучання і выхавання.

Навучанне матэматыцы на I ступені агульнай сярэдняй адукацыі накіравана на фарміраванне першапачатковых уяўленняў пра матэматыку як пра навуку, якая вывучае колькасныя адносіны і прасторавыя формы навакольнага свету. Вучэбны прадмет «Матэматыка» спрыяе развіццю наглядна-вобразнага і славесна-лагічнага мыслення, закладвае аснову для фарміравання матэматычнай пісьменнасці, пазнавальнай самастойнасці, магчымасці прымянення матэматычных ведаў у паўсядзённым жыцці з улікам узроставых і пазнавальных магчымасцей вучняў з цяжкімі парушэннямі маўлення, цяжкімі парушэннямі ў навучанні.

2. Дадзеная вучэбная праграма разлічана на наступную колькасць гадзін:

I клас – 120 гадзін (4 гадзіны ў тыдзень), II клас – 136 гадзін (4 гадзіны ў тыдзень), III – 136 гадзін, IV, V класы – 140 гадзін (4 гадзіны ў тыдзень) для вучняў з цяжкімі парушэннямі маўлення;

I клас – 120 гадзін (4 гадзіны ў тыдзень), II клас – 170 гадзін (5 гадзін у тыдзень), III клас – 170 гадзін (5 гадзін у тыдзень), IV, V класы – 140 гадзін (4 гадзіны ў тыдзень) для вучняў з цяжкімі парушэннямі ў навучанні.

Колькасць вучэбных гадзін, адведзеных раздзелах 2, 3, 4, 5, 6 дадзенай вучэбнай праграмы на вывучэнне зместу адпаведных тэм у I–V класах, з’яўляецца прыкладнай і змяшчае рэзервовыя гадзіны, гадзіны для паўтарэння вывучанага вучэбнага матэрыялу, абагульнення і сістэматызацыі сфарміраваных прыёмаў і спосабаў дзейнасці для рашэння задач і выканання заданняў на прымяненне ведаў у практычных сітуацыях вучнямі з цяжкімі парушэннямі ў навучанні.

Настаўнік мае права пры неабходнасці пераразмеркаваць колькасць гадзін у тыдзень на вывучэнне пытанняў асноўных ліній: арыфметычны матэрыял; велічыні і іх вымярэнне; геаметрычны матэрыял; алгебраічны матэрыял у межах агульнай колькасці, устаноўленай на вывучэнне зместу вучэбнага прадмета ў адпаведным класе.

3. Мэта:

фарміраванне ведаў, уменняў і навыкаў кампанентамі прадметнай кампетэнцыі, разнастайнымі спосабамі дзейнасці, якія прымяняюцца як у

рамках адукацыйнага працэсу, так і ў рэальных жыццёвых сітуацыях, неабходных для прадаўжэння навучання матэматыцы і іншым вучэбным прадметам на II ступені агульнай сярэдняй адукацыі, набываць першапачатковага вопыту рашэння вучэбна-пазнавальных і вучэбна-практычных задач; фарміраванне пазнавальных працэсаў і разумовых аперацый вучняў, забяспечваючы выкарыстанне матэматычных ведаў у гульнявой, бытавой, практычнай дзейнасці і жыццёвых паўсядзённых сітуацыях з улікам узроставых і пазнавальных магчымасцей вучняў з цяжкімі парушэннямі маўлення, цяжкасцямі ў навучанні.

4. Задачы:

фарміраваць уяўленні аб натуральным ліку і ліку нуля на аснове вывучэння ўтварэння, паслядоўнасці, чытання, запісу лікаў, іх разрадлага саставу, параўнання лікаў і выканання з імі арыфметычных дзеянняў, вымярэння велічынь і рашэння тэкставых задач;

фарміраваць навыкі распазнавання, пабудовы і даследавання геаметрычных фігур, параўнання аднародных велічынь, вызначэння лікавых значэнняў велічынь з дапамогай вымярэнняў і вылічэнняў;

развіваць у вучняў культуру вуснага і пісьмовага маўлення з прымяненнем матэматычнай тэрміналогіі, камунікатыўных навыкаў;

ствараць умовы для авалодання асновамі лагічнага і алгарытмічнага мыслення, развіцця прасторавага ўяўлення, набываць пачатковага вопыту прымянення матэматычных ведаў для рашэння вучэбна-пазнавальных і вучэбна-практычных задач у паўсядзённым жыцці;

садзейнічаць развіццю цікавасці да матэматыкі, выкарыстанню матэматычных ведаў у гульнявой, бытавой, практычнай дзейнасці, жыццёвых паўсядзённых сітуацыях.

5. На вучэбных занятках рэкамендуецца выкарыстоўваць разнастайныя метады навучання і выхавання, накіраваныя на актывізацыю самастойнай пазнавальнай дзейнасці вучняў з улікам узроставых і пазнавальных магчымасцей вучняў з цяжкімі парушэннямі маўлення, цяжкасцямі ў навучанні. Мэтазгодна спалучаць франтальныя, групавыя, парныя і індывідуальныя формы навучання, важна рацыянальна спалучаць гульнявыя, тлумачальна-ілюстрацыйныя і праблемныя метады, у працэсе рэалізацыі якіх вучні знаёмяцца з матэматычнымі заканамернасцямі, вучацца прымяняць набытыя ўменні і навыкі пры рашэнні вучэбна-пазнавальных задач на аснове ўласных практычных дзеянняў. Выбар форм і метадаў навучання і выхавання ажыццяўляецца настаўнікам самастойна на аснове мэт і задач вывучэння канкрэтнай тэмы. У залежнасці ад канкрэтных мэтавых устаноў урок можа дапаўняцца экскурсіямі.

6. Асноўныя патрабаванні да вынікаў засваення зместу вучэбнага матэрыялу выяўляюцца ў тым, што з улікам узроставых і пазнавальных

магчымасцей вучняў з цяжкімі парушэннямі маўлення, цяжкасцямі ў навучанні будуць сфарміраваны:

веды аб:

паслядоўнасці адназначных і мнагазначных лікаў;

разрадным саставе мнагазначных лікаў;

прыёмах вуснага выканання арыфметычных дзеянняў з мнагазначнымі лікамі;

алгарытмах пісьмовага складання, адмання, множання і дзялення;

табліцы складання адназначных лікаў;

табліцы множання;

назвах кампанентаў арыфметычных дзеянняў;

няроўнасцях, ураўненнях;

структуры задачы, узаемасувязі паміж умовай і пытаннем;

назвах геаметрычных фігур;

назвах адзінак даўжыні, часу, масы;

адзінках плошчы;

спосабе вылічэння перыметра трохвугольніка, прамавугольніка;

спосабе вылічэння плошчы прамавугольніка, квадрата;

уменні:

чытаць, запісваць і параўноўваць адназначныя і мнагазначныя лікі;

выконваць вуснае і пісьмовае складанне, адманне, множанне і дзяленне адназначных і мнагазначных лікаў;

правяраць вынікі выканання арыфметычных дзеянняў;

назваць кампаненты і вынікі арыфметычных дзеянняў;

чытаць і запісваць лікавыя выразы;

вылічваць значэнні лікавых выразаў у 2–3 дзеянні;

рашаць ураўненні на аснове ўзаемасувязі паміж кампанентамі і вынікамі арыфметычнага дзеяння;

рашаць састаўныя задачы ў 2–3 дзеянні;

знаходзіць перыметр трохвугольніка і прамавугольніка;

знаходзіць плошчу прамавугольніка і квадрата;

чарціць акружнасць з зададзеным радыусам;

карыстацца вивучанай матэматычнай тэрміналогіяй.

7. Кантрольныя работы:

I клас:

Кантрольная пісьмовая работа – 1 (II паўгоддзе).

Праверка навыкаў вуснага лічэння – 1 (II паўгоддзе).

II клас:

Кантрольная пісьмовая работа – 2 (I паўгоддзе), 2 (II паўгоддзе).

Праверка навыкаў вуснага лічэння – 1 (I паўгоддзе), 1 (II паўгоддзе).

III клас:

Кантрольная пісьмовая работа – 2 (I паўгоддзе), 2 (II паўгоддзе).

Праверка навыкаў вуснага лічэння – 1 (I паўгоддзе), 1 (II паўгоддзе).

IV клас:

Кантрольная пісьмовая работа – 2 (I паўгоддзе), 2 (II паўгоддзе).

Праверка навыкаў вуснага лічэння – 1 (I паўгоддзе), 1 (II паўгоддзе).

V клас:

Кантрольная пісьмовая работа – 4 (2 – I паўгоддзе, 2 – II паўгоддзе).

Праверка навыкаў вуснага лічэння – 2 (1 – I паўгоддзе, 1 – II паўгоддзе).

ГЛАВА 2

ЗМЕСТ ВУЧЭБНАГА ПРАДМЕТА Ё I КЛАСЕ

(120 гадзін⁶ / 120 гадзін⁷)

Тэма 1. Параўнанне прадметаў і мноства прадметаў, прасторавыя і часавыя ўяўленні (8 гадзін / 8 гадзін)

Атаясамленне і адрозніванне прадметаў па адной уласцівасці: форме (круглыя, трохвугольныя, квадратныя, прамавугольныя), памеры (маленькія, вялікія), колеры. Параўнанне па памеры (больш – менш, даўжэй – карацей), па размяшчэнні (вышэй, ніжэй, зверху, знізу, злева, справа, лявей, правей, перад, за, паміж, побач), форме (круглы, трохвугольны, квадратны), колеры двух прадметаў шляхам непасрэднага ўспрымання і з выкарыстаннем прыёмаў накладання і прыкладання.

Вылучэнне часткі прадмета. Разуменне значэння слоў: усё, акрамя, кожны, астатнія; ужыванне іх у маўленні.

Разуменне сэнсу і правільнае выкарыстанне лагічных звязак: і, ці, не; ўменне выконваць адпаведныя лагічныя аперацыі.

Параўнанне груп прадметаў па колькасці шляхам непасрэднага ўспрымання, складання пар, устанаўлення суадносін сукупнасці прадметаў (кожнаму элементу аднаго мноства адпавядае адзін элемент другога мноства).

Прасторавыя ўяўленні: зверху, знізу, вышэй, ніжэй, злева, справа, лявей, правей, перад, за, паміж, побач. Вызначэнне становішча прадметаў у прасторы. Вызначэнне свайго становішча сярод прадметаў навакольнага свету.

Часавыя ўяўленні: спачатку, потым, раней, пазней, да, пасля; раніца, дзень, вечар, ноч, учора, сёння, заўтра. Дні тыдня.

⁶ Для вучняў з цяжкімі парушэннямі маўлення.

⁷ Для вучняў з цяжасцямі ў навучанні.

Класіфікацыя прадметаў па адной і дзвюх уласцівасцях. Упарадкаванне прадметаў дадзенага мноства. Параўнанне мноства прадметаў па колькасці: столькі ж, больш, менш, больш на, менш на.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

прыметах параўнання прадметаў і груп прадметаў;

прасторовых катэгорыях (зверху, знізу, вышэй, ніжэй, злева, справа, лявей, правей, перад, за, паміж, побач);

часавых катэгорыях (спачатку, потым, раней, пазней, да, пасля; раніца, дзень, вечар, ноч; вясна, лета, восень, зіма);

ўменні:

параўноўваць колькасці мностваў прадметаў па форме, колеры, памерах, колькасці;

класіфікаваць прадметы па 1–2 уласцівасцях;

даваць характарыстыку прадметаў па іх размяшчэнні ў прасторы;

вызначаць і характарызаваць часавую паслядоўнасць падзей;

упарадкоўваць прадметы па памеры.

Вучні могуць выкарыстоўваць набытыя веды і ўменні ў сферах сацыяльна-бытавой, сацыяльна-асобаснай, здаровага ладу жыцця і бяспекі жыццядзейнасці:

у ходзе арыенціроўкі ў навакольнай прасторы;

ацэнкі памераў прадметаў на аснове пачуццёвага ўспрымання спосабамі прыкладання і накладання;

рашэння ў быце розных задач, звязаных з выкарыстаннем сфарміраваных прасторовых і часавых уяўленняў.

Вучні ўмеюць выкарыстоўваць атрыманыя веды і ўменні ў творчай рабоце пры канструяванні геаметрычных аб'ектаў, вызначэнні іх размяшчэння ў прасторы, вызначэнні часавай паслядоўнасці падзей; для характарыстыкі прадметаў.

Тэма 2. Адназначныя лікі (48 гадзін / 48 гадзін)

Назвы, паслядоўнасць і абазначэнні адназначных лікаў ад 1 да 9.

Лік 0 і яго абазначэнне.

Лік і лічба. Суадносіны адназначнага ліку з пэўнай колькасцю прадметаў.

Састаў адназначных лікаў. Утварэнне колькасці шляхам дабаўлення адзінкі да папярэдняга ліку. Дзеянне складання на практычнай аснове (з дапамогай лічэння прадметаў). Знак «+». Складанне з нулём.

Параўнанне лікаў. Знакі «>», «<», «=».

Спосабы складання: пералік мноства, складанне з дапамогай натуральнага раду лікаў. Табліца складання ў межах атрымання адназначнага значэння сумы. Перамяшчальны закон складання і яго выкарыстанне.

Утварэнне ліку шляхам адымання адзінкі ад наступнага ліку. Знак «-».

Адыманне як вынік параўнання мностваў; як аперацыя, звязаная з памяншэннем мноства; як дзеянне, адваротнае складанню. Адыманне нуля. Сувязь паміж дзеяннямі складання і адымання. Выкарыстанне табліцы складання для выканання дзеяння адымання.

Задача, яе прыметы, адрозненне задачы ад іншых заданняў. Складанне задач. Паняцце аб умове і пытанні задачы. Уменне вылучаць умову і пытанне ў тэксце задачы, аналізаваць лікі, аб якіх у ёй гаворыцца. Рашэнне простых задач, якія раскрываюць канкрэтны сэнс арыфметычных дзеянняў складання і адымання.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

назвах лікаў ад 1 да 9;

спосабах утварэння, паслядоўнасці і абазначэння адназначных лікаў;

саставе адназначных лікаў;

назве і абазначэнні арыфметычных дзеянняў складання і адымання;

матэматычных знаках «+» і «-»;

адносінах паміж лікамі (больш, менш, роўна);

матэматычных знаках «>», «<», «=»;

структуры задачы, узаемасувязі паміж умовай і пытаннем задачы;

уменні:

чытаць, запісваць і параўноўваць лікі першага дзясятка;

утвараць лікі шляхам прыбаўлення адзінкі да папярэдняга ліку, адымання адзінкі ад наступнага ліку;

складаць і адымаць адназначныя лікі на практычнай аснове (з дапамогай лічэння прадметаў);

рашаць простыя задачы на складанне і адыманне.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

у працэсе арыенціроўкі ў навакольным свеце;

канструявання геаметрычных аб'ектаў;
 рашэння ў быццё розных задач, звязаных з лічэннем прадметаў і
 вылічэннямі.

Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай
 дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў розных жыццёвых сітуацыях.

Тэма 3. Двухзначныя лікі да 20 (50 гадзін / 50 гадзін)

Лік 10. Дзясятка. Састаўленне аднаго дзясятка з дзесяці асобных
 адзінак і раскладанне аднаго дзясятка на дзесяць асобных адзінак.

Састаў ліку 10. Утварэнне лікаў ад 11 да 20. Называнне, чытанне і
 запіс лікаў ад 11 да 20. Дзесятковы састаў двухзначных лікаў у межах 20.
 Параўнанне лікаў у межах 20.

Перамяшчальная ўласцівасць складання. Узаемасувязь паміж
 кампанентамі і вынікам дзеяння складання.

Табліца складання лікаў у межах 10 і адпаведных выпадкі адымання.
 Прыёмы складання і адымання лікаў: прылічванне (адлічванне) па адным,
 складанне (адыманне) па частках, складанне з выкарыстаннем
 перамяшчальнай уласцівасці складання, адыманне з апорай на сувязь паміж
 кампанентамі і вынікам дзеяння складання.

Рашэнне простых задач на павелічэнне і памяншэнне колькасці
 на некалькі адзінак.

Прамая, адрэзак. Даўжыня адрэзка. Параўнанне адрэзкаў па даўжыні.
 Лінейка. Адзінкі даўжыні: сантыметр, дэцыметр. Пабудова адрэзка з
 дапамогай лінейкі.

Вымярэнне даўжыні адрэзка з дапамогай лінейкі, параўнанне
 адрэзкаў па даўжыні.

Адзінка часу: гадзіна. Вызначэнне часу па цыферблатным гадзінніку
 з дакладнасцю да гадзіны.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

- спосабах утварэння, паслядоўнасці і абазначэнні лікаў ад 10 да 20;
- дзесятковым саставе лікаў ад 10 да 20;
- перамяшчальнай уласцівасці складання;
- назвах кампанентаў і выніках дзеянняў складання і адымання;
- узаемасувязі паміж кампанентамі і вынікам дзеяння складання;
- табліцы складання лікаў у межах 10 і адпаведных выпадках адымання;
- назвах геаметрычных фігур (прамая, адрэзак);
- назвах адзінак даўжыні (сантыметр, дэцыметр);

назве адзінкі часу (гадзіна);
 уменні:
 чытаць, запісваць і параўноўваць лікі ў межах 20;
 выкарыстоўваць прыёмы складання і адыхання лікаў: прылічванне (адлічванне) па адным; складанне (адыханне) па частках; выкарыстанне перамяшчальнай уласцівасці складання; адыханне з апорай на састаў ліку;
 рашаць простыя задачы на павелічэнне (памяншэнне) колькасці на некалькі адзінак;
 параўноўваць адрэзкі па даўжыні;
 распазнаваць і называць вывучаныя геаметрычныя фігуры (адрэзак, прамую);
 будаваць адрэзак зададзенай даўжыні з дапамогай лінейкі, вымяраць даўжыню адрэзка ў сантыметрах;
 параўноўваць, складаць і адыхаць лікавыя значэнні вывучанай велічыні;
 вызначаць час з дакладнасцю да гадзіны;
 карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй.
 Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:
 ў працэсе арыенціроўкі ў навакольнай прасторы (параўнанне, класіфікацыя прадметаў па адной-двух уласцівасцях, пералік прадметаў у межах 20, выкарыстанне двухзначных лікаў);
 канструявання геаметрычных аб'ектаў;
 рашэння ў быццё розных задач, звязаных з лічэннем прадметаў і вылічэннямі.
 Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў розных жыццёвых сітуацыях; пры рашэнні розных задач, звязаных з лічэннем прадметаў і вылічэннямі, вызначэнні часу ў гадзінах, вымярэнні адрэзкаў у сантыметрах, выкарыстанні атрыманых ведаў і ўменняў у творчай працы: мастацкай творчасці (напрыклад, маляванні, лепцы), канструяванні (напрыклад, выбары дэталей па даўжыні) .

Тэма 4. Адназначныя і двухзначныя лікі да 20 (паўтарэнне вывучанага ў I класе) (14 гадзін / 14 гадзін)

Адназначныя лікі: утварэнне, паслядоўнасць, чытанне, запіс. Састаў лікаў у межах 10. Двухзначныя лікі да 20: утварэнне, паслядоўнасць, чытанне, запіс. Дзесятковы састаў двухзначных лікаў да 20. Параўнанне лікаў у межах 20.

Таблічнае складанне лікаў у межах 10 і адваротныя выпадкі адыхання.

Простыя задачы на складанне і адыманне.

Прамая. Адрэзак.

Адзінкі даўжыні: сантыметр, дэцыметр. Вымярэнне даўжыні адрэзка з дапамогай лінейкі. Пабудова адрэзка зададзенай даўжыні.

Адзінка часу: гадзіна. Вызначэнне часу па цыферблатным гадзінніку з дакладнасцю да гадзіны.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ І КЛАСА

Вучні маюць:

веды аб:

прыметах параўнання прадметаў і груп прадметаў;

прасторовых і часавых катэгорыях;

спосабах утварэння, паслядоўнасці і абазначэнні лікаў ад 0 да 20;

адносінах паміж лікамі (больш, менш, роўна), матэматычных знаках

«>», «<», «=»;

саставе адназначных лікаў;

дзясятковым саставе лікаў ад 10 да 20;

назвах і абазначэннях арыфметычных дзеянняў складання і адымання;

матэматычных знаках «+», «-»;

перамяшчальнай уласцівасці складання;

узаемасувязі паміж кампанентамі і вынікам дзеяння складання;

узаемасувязі паміж складаннем і адыманнем;

табліцы складання лікаў у межах 10 і адпаведных выпадках адымання;

структуры задачы, узаемасувязі паміж умовай і пытаннем;

назвах геаметрычных фігур (прамая, адрэзак);

назвах адзінак даўжыні (сантыметр, дэцыметр);

назве адзінкі вымярэння часу (гадзіна);

уменні:

параўноўваць колькасці мностваў прадметаў;

даваць характарыстыку размяшчэнню прадмета ў прасторы;

апісваць часавую паслядоўнасць падзей;

упарадкоўваць прадметы па памеры;

лічыць прадметы ў межах 20;

чытаць, запісваць і параўноўваць лікі ў межах 20;

складаць і адымаць лікі ў межах 20 без пераходу праз дзясятка;

рашаць простыя задачы ў адно дзеянне на складанне, адыманне;

будаваць і вымяраць адрэзак зададзенай даўжыні, параўноўваць даўжыні адрэзкаў;

параўноўваць часавыя адрэзкі ў гадзінах;

распазнаваць і называць вывучаныя геаметрычныя фігуры (адрэзак, прамая);

карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

у ходзе арыенціроўкі ў навакольным свеце;

канструявання геаметрычных аб'ектаў;

ацэнкі памераў прадметаў на аснове пачуццёвага ўспрымання, спосабамі прыкладання і накладання;

вызначэння часу ў гадзінах па цыферблатным гадзінніку;

рашэння ў быццё розных задач, звязаных з лічэннем прадметаў і вылічэннямі.

Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў розных жыццёвых сітуацыях.

Пры вывучэнні матэматыкі ў I класе вучні авалодваюць наступнымі відамі вучэбна-пазнавальнай дзейнасці:

аналізаваць вучэбнае заданне (выдзяляць умову і патрабаванне);

разумець інфармацыю, прадстаўленую ў выглядзе тэксту, лікавага выразу або роўнасці;

параўноўваць і класіфікаваць прадметы па адной-дзвюх уласцівасцях;

вызначаць заканамернасці (правіла, па якім складзены рад прадметаў, фігур і інш.) і выкарыстоўваць іх пры выкананні заданняў.

ГЛАВА 3

ЗМЕСТ ВУЧЭБНАГА ПРАДМЕТА Ў II КЛАСЕ

(136 гадзін / 170 гадзін)

Тэма 1. Адназначныя і двухзначныя лікі да 20 (20 гадзін / 26 гадзін)

Адназначныя лікі: утварэнне, паслядоўнасць, чытанне, запіс. Састаў лікаў у межах 10. Двухзначныя лікі да 20: утварэнне, паслядоўнасць, чытанне, запіс. Дзесятковы састаў двухзначных лікаў да 20. Параўнанне лікаў у межах 20.

Таблічнае складанне і адыхаванне ў межах 10. Перамяшчальная ўласцівасць складання. Узаемасувязь дзеянняў складання і адыхавання.

Простыя задачы ў адно дзеянне на складанне, адыхаванне.

Геаметрычныя фігуры: прамая, адрэзак.

Адзінкі вымярэння даўжыні (сантыметр, дэцыметр).

Адзінка вымярэння часу (гадзіна).

Аднаўленне паслядоўнасці лікаў у межах 20 у прамым і адваротным напрамках, пачынаючы ад любога зададзенага ліку. Лічэнне прадметаў, вызначэнне парадкавага нумара прадмета пры лічэнні.

Параўнанне лікаў па месцы, якое яны займаюць у лікавым радзе.

Супастаўленне раду лікаў 1–10 з радам лікаў 11–20. Прылічванне і адлічванне па 1, 2, 5.

Дзесятковы састаў лікаў ад 11 да 20. Называнне двухзначнага ліку двума спосабамі (адзін дзясятak і сем адзінак, або сямнаццаць). Прадстаўленне двухзначнага ліку ў выглядзе сумы дзясяткаў і адзінак.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

спосабах утварэння, паслядоўнасці і абазначэнні лікаў у межах 20;

дзесятковым саставе двухзначных лікаў ад 11 да 20;

адзінках вымярэння даўжыні (сантыметр, дэцыметр);

адзінцы вымярэння часу (гадзіна);

перамяшчальнай уласцівасці складання;

ўменні:

чытаць, запісваць і параўноўваць лікі ў межах 20;

выконваць параўнанне лікаў па месцы, якое яны займаюць у лікавым радзе;

утвараць лікі шляхам прыбаўлення адзінкі да папярэдняга ліку, адымання адзінкі ад папярэдняга ліку;

выконваць прылічванне і адлічванне па 2 і 5;

карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

у працэсе арыенціроўкі ў навакольным свеце;

канструявання геаметрычных аб'ектаў;

рашэння ў быццё розных задач, звязаных з лічэннем прадметаў і вылічэннямі.

Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў розных жыццёвых сітуацыях.

Тэма 2. Складанне і адzymanне лікаў у межах 20

(27 гадзін / 32 гадзіны)

Пазатаблічнае складанне і адzymanне лікаў у межах 20 без пераходу праз дзясятak.

Атрыманне адназначнага ліку пры адzymanні адназначнага ліку ад двухзначнага. Розныя спосабы выканання адымання (паслядоўнае

адыманне па частках адымаемага; раскладанне ліку на дзясяткі і адзінкі і адыманне ад дзясятка; адыманне на падставе адпаведнага выпадку складання). Назвы кампанентаў складання і адымання. Узаемасувязь складання і адымання.

Прыёмы складання адназначных лікаў з пераходам праз дзясятка. Прыёмы адымання лікаў з пераходам праз дзясятка.

Табліца складання адназначных лікаў у межах 20.

Ломаная. Звёны ломанай. Даўжыня ломанай.

Простыя задачы на знаходжанне невядомых складаемага, памяншаемага, адымаемага.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

прыёмах складання і адымання адназначных лікаў з пераходам праз дзясятка;

табліцы складання адназначных лікаў у межах 20 і адпаведных выпадках адымання;

назвах кампанентаў і выніках дзеянняў складання і адымання;

назве геаметрычнай фігуры (ломаная);

уменні:

складаць і адымаць лікі ў межах 20, выкарыстоўваючы прыёмы складання і адымання адназначных лікаў з пераходам праз дзясятка;

рашаць задачы на знаходжанне невядомых складаемага, памяншаемага, адымаемага;

распазнаваць і называць геаметрычную фігуру: ломаная;

будаваць ломаную з зададзенымі даўжынямі звёнаў;

знаходзіць даўжыню ломанай;

выражаць значэнне даўжыні ломанай у розных адзінках вымярэння (дэцыметр, сантыметр);

карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў сферах сацыяльна-бытавой, сацыяльна-асобаснай, здаровага ладу жыцця і бяспекі жыццядзейнасці:

у ходзе арыенціроўкі ў навакольнай прасторы (параўнанне, класіфікацыя прадметаў па адной-дзвюх уласцівасцях, пералік прадметаў у межах 20, складанне і адыманне ў межах 20, выкарыстанне двухзначных лікаў);

выканання заданняў (вылучэнне ўмовы і патрабавання);

вызначэння заканамернасці і выкарыстання яе пры выкананні заданняў;

рашэння ў быццё розных задач, звязаных з лічэннем прадметаў і вылічэннямі, вызначэння часу ў гадзінах, вымярэння адрэзкаў і даўжынь ломанай у сантыметрах;

выкарыстання атрыманых ведаў і ўменняў у творчай рабоце: мастацкай творчасці (напрыклад, маляванні, лепцы), канструяванні (напрыклад, выбары дэталей па даўжыні);

прымянення вивучанага матэрыялу ў вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах (руская мова, маляванне) і ў жыццёвых паўсядзённых сітуацыях.

Тэма 3. Лікі ад 21 да 100 (15 гадзін / 22 гадзіны)

Дзясятка як адзінка лічэння. Разрады дзясяткаў і адзінак. Утварэнне, паслядоўнасць, чытанне, запіс двухзначных лікаў. Разрадны састаў двухзначных лікаў. Прадстаўленне двухзначных лікаў у выглядзе сумы разрадных складаемых. Лічэнне групамі.

Простыя задачы на параўнанне лікаў і знаходжанне невядомага кампаненту дзеянняў (складаемага, памяншаемага). Адваротная задача.

Задачы з адсутным пытаннем, прапушчанымі данымі.

Састаўныя задачы (у два дзеянні). Раскладанне састаўной задачы на простыя. Фарміраванне ўмення бачыць прамежкавае пытанне ў састаўной задачы.

Адзінка даўжыні: метр. Суадносіны паміж адзінкамі даўжыні (метр, дэцыметр, сантыметр).

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

спосабах утварэння, паслядоўнасці і абазначэнні лікаў ад 21 да 100;

разрадным саставе двухзначных лікаў;

прыёмах вуснага складання і адымання лікаў у межах 100;

назве адзінак даўжыні (метр);

уменні:

чытаць, запісваць і параўноўваць лікі ў межах 100;

прадстаўляць двухзначныя лікі ў выглядзе сумы разрадных складаемых;

рашаць задачы на знаходжанне невядомага памяншаемага і адымаемага;

складаць простую задачу, адваротную дадзенай;

рашаць састаўныя задачы ў два дзеянні на складанне і адыхманне;

выражаць значэнне даўжыні ў розных адзінках вымярэння (метр, дэцыметр, сантыметр).

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

у працэсе арыенціроўкі ў навакольным свеце;

канструявання геаметрычных аб'ектаў;

рашэння ў быце розных задач, звязаных з лічэннем прадметаў і вылічэннямі.

Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў жыццёвых паўсядзённых сітуацыях, выкарыстоўваюць у творчай рабоце.

Тэма 4. Пазатаблічнае складанне і адыманне лікаў у межах 100 (64 гадзіны / 74 гадзіны)

Складанне і адыманне лікаў у межах 100.

Спалучальная ўласцівасць складання. Прыёмы вуснага і пісьмовага складання і адымання двухзначных лікаў: па частках; з вылучэннем разрадаў; з ужываннем перамяшчальнай уласцівасці складання; адыманне з апорай на разрадны састаў ліку.

Лікавыя выразы ў 2–3 дзеянні (без дужак): чытанне, запіс, знаходжанне значэння.

Простыя задачы на знаходжанне невядомага кампанента дзеянняў (складаемага, памяншаемага, адымаемага). Задачы з адсутным пытаннем, прапушчанымі данымі. Састаўныя задачы па дзеяннях, са складаннем выказаў.

Геаметрычныя фігуры: пункт, прамая, адрэзак, ломаная. Распазнаванне некаторых фігур па форме і памерах.

Параўнанне адрэзкаў (з дапамогай вымярэння). Адзінкі даўжыні: сантыметр, дэцыметр, метр.

Час. Адзінкі часу: суткі, гадзіна, мінута.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

спалучальнай уласцівасці складання;

узаемасувязі паміж кампанентамі і вынікам дзеяння адымання;

геаметрычных фігурах: адрэзку, ломанай;

назвах адзінак даўжыні (сантыметр, дэцыметр, метр), часу (суткі, гадзіна, мінута);

ўменні:

складаць і адымаць лікі ў межах 100, выкарыстоўваючы вусныя і пісьмовыя прыёмы вылічэнняў;

рашаць задачы ў 1–2 дзеянні на складанне і адыманне;

распазнаваць і называць вывучаныя геаметрычныя фігуры: адрэзак, ломаная;

чарціць адрэзак і ломаную зададзеных даўжынь;

вымяраць даўжыню адрэзка, ломанай лініі;

вызначаць час з дакладнасцю да хвілін;

вызначаць час дня і ночы;

карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

у ходзе арыенціроўкі ў навакольным свеце;

канструявання геаметрычных аб'ектаў;

рашэння ў быце розных задач, звязаных з лічэннем прадметаў і вылічэннямі.

Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў жыццёвых паўсядзённых сітуацыях, выкарыстоўваюць у творчай рабоце.

Тэма 5. Адназначныя і двухзначныя лікі (паўтарэнне вывучанага ў II класе) (10 гадзін / 16 гадзін)

Двухзначныя лікі: утварэнне, паслядоўнасць, чытанне, запіс. Разрадны састаў двухзначных лікаў. Прадстаўленне двухзначных лікаў у выглядзе сумы разрадных складаемых. Параўнанне лікаў у межах 100.

Вуснае складанне і адыманне лікаў у межах 100. Пісьмовае складанне і адыманне лікаў у межах 100.

Рашэнне простых задач на складанне і адыманне. Рашэнне састаўных задач у 1–2 дзеянні на складанне і адыманне.

Адзінкі даўжыні, суадносіны паміж імі (сантыметр, дэцыметр, метр).

Адзінка часу (суткі, гадзіна, хвіліна).

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ II КЛАСА

Вучні маюць:

веды аб:

спосабах утварэння і паслядоўнасці лікаў ад 0 да 100;

разрадным саставе двухзначных лікаў;

табліцы складання адназначных лікаў і адпаведных выпадках адымання;

- спалучальнай уласцівасці складання;
- прыёмах вуснага і пісьмовага складання і адымання лікаў у межах 100;
- назвах кампанентаў аперацый складання, адымання;
- назвах геаметрычных фігур (адрэзак, ломаная);
- назвах адзінак даўжыні (сантыметр, дэцыметр, метр); часу (гадзіна); уменні:
- чытаць, запісваць і параўноўваць лікі ў межах 100;
- прадстаўляць двухзначныя лікі ў выглядзе сумы разрадных складаемых;
- складаць і адымаць лікі ў межах 100, выкарыстоўваючы вусныя і пісьмовыя прыёмы вылічэнняў;
- рашаць задачы ў 1–2 дзеянні на складанне і адыманне;
- складаць простыя задачы, адваротныя дадзенай задачы;
- рашаць састаўныя задачы ў 1–2 дзеянні на складанне і адыманне;
- чарціць вывучаныя геаметрычныя фігуры з дапамогай лінейкі на паперы з разліноўкай у клетку;
- будаваць адрэзак зададзенымі даўжынямі;
- вымяраць даўжыню адрэзка, ломанай лініі;
- вызначаць час з дакладнасцю да гадзіны;
- вызначаць час дня і ночы;
- выконваць параўнанне, складанне і адыманне лікавых значэнняў велічынь;
- карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй.
- Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні для прымянення вывучанага матэрыялу ў вучэбнай дзейнасці пры вывучэнні іншых вучэбных прадметаў, у практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:
- для аналізу тэксту, малюнка, схемы з мэтай атрымання новай інфармацыі;
- мадэліравання жыццёвай сітуацыі з дапамогай розных знакава-сімвалічных сродкаў;
- рашэння практычных задач, звязаных з вылічэннямі;
- ацэнкі даўжынь прадметаў на аснове пачуццёвага ўспрымання і спосабам вымярэння;
- вызначэння часу па цыферблатным гадзінніку;
- пабудовы і вымярэння геаметрычных аб'ектаў.

Пры вывучэнні матэматыкі ў II класе вучні авалодваюць наступнымі відамі вучэбна-пазнавальнай дзейнасці:

- аналізаваць вучэбнае заданне (выдзяляць умову і патрабаванне);
- разумець і супастаўляць інфармацыю, прадстаўленую ў выглядзе тэксту, малюнка, схемы, лікавага выразу або роўнасці;

разумець інфармацыю, прадстаўленую ў таблічнай форме;
 выяўляць і выкарыстоўваць заканамернасці;
 знаходзіць аналогіі і прымяняць іх пры выкананні заданняў;
 праводзіць параўнанне і класіфікацыю аб'ектаў;
 выконваць дзеянні па алгарытме;
 строіць разважанне ў працэсе выканання вучэбных заданняў.

ГЛАВА 4

ЗМЕСТ ВУЧЭБНАГА ПРАДМЕТА Ў ІІІ КЛАСЕ

(136 гадзін / 170 гадзін)

Тэма 1. Двухзначныя лікі. Складанне і адыманне двухзначных лікаў

(68 гадзін / 80 гадзін)

Двухзначныя лікі: утварэнне, паслядоўнасць, чытанне, запіс.
 Разрадны састаў двухзначных лікаў.

Вусныя прыёмы складання і адымання двухзначных лікаў.

Прыёмы пісьмовага складання і адымання двухзначных лікаў.

Праверка складання і адымання.

Знаходжанне сумы некалькіх аднолькавых складаемых і прадстаўленне колькасці ў выглядзе сумы некалькіх аднолькавых складаемых.

Знаходжанне невядомых кампанентаў пры складанні і адыманні.

Лікавыя выразы. Лікавыя выразы ў два дзеянні (з дужкамі і без іх).
 Парадак дзеянняў у выразях з дужкамі.

Роўнасці. Дакладныя і недакладныя лікавыя роўнасці. Няроўнасці.
 Дакладныя і недакладныя лікавыя няроўнасці.

Рашэнне простых і састаўных тэкставых задач вывучаных відаў.

Параўнанне дзвюх падобных задач (як змена ўмовы ўплывае на рашэнне задачы).

Простыя задачы на знаходжанне невядомага кампанента дзеянняў (складаемага, памяншаемага, адымаемага). Адваротная задача.

Састаўныя задачы.

Геаметрычныя фігуры (пункт, прамая, адрэзак, ломаная).

Адзінкі даўжыні (метр, дэцыметр, сантыметр).

Адзінкі часу (суткі, гадзіна, хвіліна). Суадносіны паміж адзінкамі часу (гадзіна, хвіліна). Вызначэнне часу па цыферблатным гадзінніку з дакладнасцю да хвіліны. Вызначэнне часу дня і ночы.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:
 веды аб:
 спосабах утварэння і паслядоўнасці лікаў ад 21 да 100;
 разрадным саставе двухзначных лікаў;
 прыёмах пісьмовага складання і адымання двухзначных лікаў;
 спосабах праверкі вынікаў выканання арыфметычных дзеянняў
 складання і адымання;
 правілах і парадку выканання дзеянняў у лікавых выразях з дужкамі і
 без дужак;
 геаметрычных фігурах (пункт, прамая, адрэзак, ломаная);
 адзінках даўжыні (метр, дэцыметр, сантыметр);
 адзінках часу (суткі, гадзіна, хвіліна);
 уменні:
 складаць і адымаць лікі ў межах 100, выкарыстоўваючы вусныя і
 пісьмовыя прыёмы вылічэнняў;
 правяраць вынікі выканання арыфметычных дзеянняў складання і
 адымання;
 чытаць і запісваць лікавыя выразы ў 2 дзеянні (з дужкамі і без дужак);
 прымяняць правілы і парадак выканання дзеянняў у лікавых выразях
 у два дзеянні (з дужкамі і без дужак) і знаходзіць іх значэнні;
 вызначаць дакладныя і недакладныя лікавыя роўнасці, дакладныя і
 недакладныя лікавыя няроўнасці;
 адрозніваць лікавыя выразы, роўнасць і няроўнасць;
 рашаць задачы на знаходжанне невядомага кампанента дзеянняў
 (складаемага, памяншаемага, адымаемага);
 складаць простыя задачы, адваротныя дадзенай;
 рашаць састаўныя задачы ў два дзеянні на складанне і адыманне.
 Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай
 дзейнасці і паўсядзённым жыцці:
 у ходзе арыенціроўкі ў навакольным свеце;
 канструявання геаметрычных аб'ектаў;
 рашэння ў быццёвых розных задач, звязаных з лічэннем прадметаў і
 вылічэннямі.

Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай
 дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў жыццёвых паўсядзённых
 сітуацыях, выкарыстоўваюць у творчай рабоце.

Тэма 2. Множанне і дзяленне (58 гадзін / 70 гадзін)

Паняцце аб множанні як складанні роўных (аднолькавых)
 складаемых. Знак множання. Замена складання множаннем і адваротная
 аперацыя. Паняцце аб дзяленні як дзеянні, адваротным множанню. Знак

дзялення. Цотныя і няцотныя лікі. Назвы кампанентаў і вынікаў арыфметычных дзеянняў множання і дзялення.

Простыя задачы, якія раскрываюць сэнс арыфметычных дзеянняў множання і дзялення.

Множанне адназначных лікаў на 2 і 3. Перамяшчальная ўласцівасць множання.

Множанне лікаў 2 і 3 на адназначны лік.

Дзяленне на лікі 2, 3 і з дзеллю, роўнай 2, 3.

Простыя задачы на памяншэнне або павелічэнне колькасці ў некалькі разоў, на кратнае параўнанне лікаў.

Доля. Рашэнне задач на знаходжанне долі ліку.

Вусныя прыёмы пазатаблічнага множання і дзялення.

Множанне і дзяленне на 1. Множанне 0 на лік, множанне ліку на 0. Дзяленне 0 на лік. Немагчымасць дзялення на 0.

Множанне і дзяленне ліку на 10.

Праверка множання і дзялення.

Дзяленне з астачай.

Парадак выканання дзеянняў у выразах, якія маюць 2–3 дзеянні (з дужкамі і без іх).

Задачы ў 2–3 дзеянні на складанне, адніманне, множанне і дзяленне.

Прамень. Вугал. Віды вуглоў (прамы, тупы, востры).

Многавугольнік. Трохвугольнік. Прамавугольнік. Квадрат. Уласцівасці старон прамавугольніка (квадрата). Перыметр многавугольніка.

Перыметры трохвугольніка і прамавугольніка.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

дзеяннях множання і дзялення;

матэматычных знаках множання і дзялення;

назвах кампанентаў і выніках дзеянняў множання і дзялення;

перамяшчальнай уласцівасці множання;

табліцы множання з лікамі 2 і 3, адпаведных выпадках дзялення;

долі ліку;

назвах геаметрычных фігур (вугал, прамы вугал; ломаная, звёны ломанай, многавугольнік, трохвугольнік, прамавугольнік, квадрат);

відах вуглоў (востры, прамы, тупы);

спосабах знаходжання перыметра многавугольніка;

спосабах знаходжання перыметра трохвугольніка і прамавугольніка;

назвах адзінак часу (суткі, гадзіна, мінута), суадносінах паміж вивучанымі адзінкамі часу;

уменні:

замяняць складанне аднолькавых складаемых множаннем; множанне – складаннем аднолькавых складаемых;

назваць кампаненты і вынікі арыфметычных дзеянняў множання і дзялення;

рашаць задачы ў 2–3 дзеянні на памяншэнне або павелічэнне колькасці ў некалькі разоў, на кратнае параўнанне лікаў;

вызначаць час па гадзінніку з дакладнасцю да мінуты;

выконваць множанне лікаў на лікі 0, 1 і 10;

чытаць і запісваць лікавыя выразы ў 2–3 дзеянні з дужкамі і без дужак;

прымяняць правілы парадку выканання дзеянняў у лікавых выразях у 2–3 дзеянні з дужкамі і без дужак і знаходзіць іх значэнні;

рашаць задачы на знаходжанне долі ліку;

вылічваць перыметры трохвугольніка, прамавугольніка;

выконваць параўнанне, складанне і адніманне, множанне і дзяленне лікавых значэнняў велічынь;

карыстацца вивучанай матэматычнай тэрміналогіяй.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні для прымянення вивучанага матэрыялу ў вучэбнай дзейнасці пры вивучэнні іншых вучэбных прадметаў, у практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

для аналізу тэксту, малюнка, схемы з мэтай атрымання новай інфармацыі;

мадэліравання жыццёвай сітуацыі з дапамогай розных знакава-сімвалічных сродкаў;

рашэння практычных задач, звязаных з вылічэннямі;

ацэнкі даўжынь прадметаў на аснове пачуццёвага ўспрымання і спосабам вымярэння;

вызначэння часу па цыферблатным гадзінніку;

пабудовы і вымярэння геаметрычных аб'ектаў.

Тэма 3. Складанне і адніманне двухзначных лікаў. Множанне і дзяленне (паўтарэнне вивучанага ў III класе)
(10 гадзін / 20 гадзін)

Двухзначныя лікі: утварэнне, паслядоўнасць, чытанне, запіс. Разрады састаў двухзначных лікаў. Вусныя і пісьмовыя прыёмы складання і аднімання.

Знаходжанне невядомых кампанентаў пры складанні. Праверка складання. Знаходжанне невядомых кампанентаў пры адніманні. Праверка аднімання. Парадак выканання дзеянняў у выразях з дужкамі і без дужак.

Сэнс дзеянняў множання і дзялення. Назвы кампанентаў і вынікаў дзеянняў множання і дзялення.

Перамяшчальная ўласцівасць множання. Таблічнае множанне і дзяленне з лікам 2. Таблічнае множанне і дзяленне з лікам 3.

Лікавыя выразы. Лікавыя выразы ў два дзеянні (з дужкамі і без іх). Парадак дзеянняў у выразях з дужкамі.

Роўнасці. Дакладныя і недакладныя лікавыя роўнасці. Няроўнасці. Дакладныя і недакладныя лікавыя няроўнасці.

Геаметрычныя фігуры (ломаная, вугал, многавугольнік, трохвугольнік, прамавугольнік, квадрат).

Адзінкі даўжыні: метр, дэцыметр, сантыметр; адзінкі часу: суткі, гадзіна, мінута.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ ІІІ КЛАСА

Вучні маюць:

веды аб:

спосабах утварэння і паслядоўнасці лікаў ад 21 да 100;

назвах кампанентаў аперацый складання, адымання;

разрадным саставе двухзначных лікаў;

спосабах пісьмовага складання і адымання двухзначных лікаў;

узаемасувязі паміж кампанентамі і вынікам дзеянняў складання і адымання;

спалучальнай уласцівасці складання;

прыёмах вуснага і пісьмовага складання і адымання лікаў у межах 100;

спосабах праверкі вынікаў выканання арыфметычных дзеянняў складання і адымання;

парадку выканання дзеянняў у лікавых выразях з дужкамі і без дужак; арыфметычных дзеяннях множання і дзялення;

назвах кампанентаў і выніках дзеянняў множання і дзялення;

перамяшчальнай уласцівасці множання;

табліцы множання з лікамі 2 і 3, адпаведных выпадках дзялення;

назвах геаметрычных фігур (ломаная, вугал, многавугольнік, трохвугольнік, прамавугольнік, квадрат);

відах вуголў (востры, прамы, тупы);

спосабах знаходжання перыметра многавугольніка, трохвугольніка, прамавугольніка;

адзінках даўжыні (метр, дэцыметр, сантыметр), часу (суткі, гадзіна, мінута);

уменні:

- чытаць, запісваць і параўноўваць лікі ў межах 100;
- прадстаўляць двухзначныя лікі ў выглядзе сумы разрадных складаемых;
- складаць і адымаць лікі ў межах 100, выкарыстоўваючы вусныя і пісьмовыя прыёмы вылічэнняў;
- правяраць вынікі выканання арыфметычных дзеянняў складання і адыхання;
- чытаць і запісваць лікавыя выразы ў 2–3 дзеянні з дужкамі і без дужак;
- прымяняць правілы парадку выканання дзеянняў у лікавых выразях у 2–3 дзеянні з дужкамі і без дужак, якія змяшчаюць дзеянні складання і адыхання, знаходзіць значэнні выразы;
- назваць кампаненты і вынікі арыфметычных дзеянняў множання і дзялення;
- выконваць множанне лікаў на лікі 0, 1 і 10;
- складаць простыя задачы, адваротныя дадзенай задачы;
- рашаць задачы ў 1–2 дзеянні на складанне і адыханне;
- рашаць простыя задачы, якія раскрываюць сэнс арыфметычных дзеянняў множання і дзялення на практычнай аснове (з выкарыстаннем мностваў прадметаў);
- распазнаваць і называць вывучаныя геаметрычныя фігуры: ломаная, вугал (востры, прамы, тупы), трохвугольнік, прамавугольнік, квадрат;
- будаваць ломаную з зададзенымі даўжынямі звёнаў;
- знаходзіць даўжыню ломанай і перыметры многавугольніка, трохвугольніка, прамавугольніка;
- вызначаць час па гадзінніку з дакладнасцю да гадзіны, да хвіліны;
- вызначаць час дня і ночы;
- выконваць параўнанне, складанне і адыханне лікавых значэнняў велічынь;
- карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй.
- Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:
 - для аналізу тэксту, малюнка, схемы, табліцы з мэтай атрымання новай інфармацыі;
 - мадэліравання жыццёвай сітуацыі з дапамогай розных знакава-сімвалічных сродкаў;
 - рашэння практычных задач, звязаных з вылічэннямі;
 - ацэнкі даўжыні, масы, плошчы прадметаў на аснове пачуццёвага ўспрымання і спосабаў вымярэння;
 - вызначэння часу па цыферблатным гадзінніку;
 - ацэнкі часавых прамежкаў (пачатак, канец, працягласць);
 - атрымання долей і знаходжання долей аб'ектаў;
 - пабудовы і вымярэння геаметрычных аб'ектаў.

Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў жыццёвых паўсядзённых сітуацыях, выкарыстоўваюць у творчай рабоце.

ГЛАВА 5 ЗМЕСТ ВУЧЭБНАГА ПРАДМЕТА Ў IV КЛАСЕ (140 гадзін /140 гадзін)

Тэма 1. Складанне і адыманне двухзначных лікаў. Некаторыя выпадкі множання і дзялення (40 гадзін / 40 гадзін)

Двухзначныя лікі: утварэнне, паслядоўнасць, чытанне, запіс.

Разрадны састаў двухзначных лікаў. Прадстаўленне двухзначных лікаў у выглядзе сумы разрадных складаемых.

Вуснае і пісьмовае складанне і адыманне лікаў у межах 100.

Пазатаблічнае множанне і дзяленне.

Множанне 1 на лік, множанне ліку на 1. Множанне 0 на лік, множанне ліку на 0. Дзяленне ліку на 1, дзяленне ліку на лік, роўны дзялімаму. Дзяленне 0 на лік. Немагчымасць дзялення на 0. Множанне 10 на лік, множанне ліку на 10. Дзяленне ліку на 10.

Перамяшчальная ўласцівасць множання. Таблічнае множанне і дзяленне.

Знаходжанне ліку, які ў некалькі разоў большы ці меншы за дадзены; параўнанне лікаў з дапамогай дзялення.

Пераменная. Выразы з пераменнай. Знаходжанне значэння выразу пры зададзеным значэнні пераменнай.

Ураўненне. Рашэнне ўраўненняў на аснове ўзаемасувязі паміж кампанентамі і вынікам арыфметычнага дзеяння.

Рашэнне няроўнасцей.

Скорасць. Простыя задачы на рух.

Доля колькасці. Атрыманне долі, параўнанне долей на практычнай аснове. Рашэнне задач на знаходжанне долі ліку.

Рашэнне простых задач у 1–2 дзеянні на складанне, адыманне, множанне і дзяленне.

Вугал (востры, прамы, тупы), многавугольнік, трохвугольнік, прамавугольнік, квадрат.

Даўжыня ломанай. Пабудова прамавугольніка (квадрата) з зададзенымі даўжынямі старон, ломанай з зададзенымі даўжынямі звёнаў.

Перыметр многавугольніка, трохвугольніка, прамавугольніка.

Адзінкі часу (суткі, гадзіна, мінута).

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ

ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

спосабах пісьмовага складання і адымання двухзначных лікаў;
узаемасувязі паміж кампанентамі і вынікам дзеянняў складання і адымання;

спалучальнай уласцівасці складання;

прыёмах вуснага і пісьмовага складання і адымання лікаў у межах 100;

спосабах праверкі вынікаў выканання арыфметычных дзеянняў складання і адымання;

парадку выканання дзеянняў у лікавых выразях з дужкамі і без дужак;
арыфметычных дзеяннях множання і дзялення;

назвах кампанентаў і выніках дзеянняў множання і дзялення;

перамяшчальнай уласцівасці складання і множання;

табліцы множання, адпаведных выпадках дзялення;

назвах геаметрычных фігур (ломаная, вугал, многавугольнік, трохвугольнік, прамавугольнік, квадрат);

відах вуглоў (востры, прамы, тупы);

спосабах знаходжання перыметраў многавугольніка, трохвугольніка, прамавугольніка;

адзінках даўжыні (метр, дэцыметр, сантыметр), часу (суткі, гадзіна, мінута);

спосабах атрымання долі і параўнання долей на практычнай аснове;

няроўнасцях і спосабах іх рашэння;

спосабах рашэння ўраўненняў: падборам пераменнай, вызначэннем яе значэння на аснове ўзаемасувязі паміж кампанентамі і вынікамі арыфметычных дзеянняў;

уменні:

правяраць вынікі выканання арыфметычных дзеянняў множання і дзялення;

чытаць і запісваць лікавыя выразы ў 1–2 дзеянні з дужкамі і без дужак;

адрозніваць лікавыя выразы, роўнасць, няроўнасць, ураўненне;

вызначаць правільныя і няправільныя лікавыя роўнасці, правільныя і няправільныя лікавыя няроўнасці;

знаходзіць значэнне выразу з пераменнай пры зададзеным значэнні зменнай;

рашаць ураўненні спосабам падбору і на аснове ўзаемасувязі паміж кампанентамі і вынікамі дзеянняў;

рашаць простыя задачы на павелічэнне і памяншэнне колькасці ў некалькі разоў;

рашаць простыя і састаўныя задачы ў 1–2 дзеянні на складанне, адыхманне, множанне, дзяленне;

знаходзіць долю ліку і лік па яго долі;

выконваць параўнанне, складанне і адыхманне, множанне і дзяленне лікавых значэнняў велічынь;

карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй;

распазнаваць і называць вывучаныя геаметрычныя фігуры: ломаная, вугал (востры, прамы, тупы), трохвугольнік, прамавугольнік, квадрат;

будаваць ломаную з зададзенымі даўжынямі звёнаў;

знаходзіць даўжыню ломанай і перыметр многавугольніка, трохвугольніка, прамавугольніка.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні для прымянення вывучанага матэрыялу ў вучэбнай дзейнасці пры вывучэнні іншых вучэбных прадметаў, у практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

для аналізу тэксту, малюнка, схемы з мэтай атрымання новай інфармацыі;

мадэліравання жыццёвай сітуацыі з дапамогай розных знакава-сімвалічных сродкаў;

рашэння практычных задач, звязаных з вылічэннямі;

ацэнкі даўжынь і плошчы паверхні прадметаў на аснове пачуццёвага ўспрымання і спосабам вымярэння;

вызначэння часу па цыферблатным гадзінніку;

пабудовы і вымярэння геаметрычных аб'ектаў.

Тэма 2. Трохзначныя лікі (60 гадзін / 60 гадзін)

Сотня як адзінка лічэння. Разрады соцень, дзясяткаў і адзінак. Утварэнне, паслядоўнасць, чытанне, запіс трохзначных лікаў. Разрадны састаў трохзначных лікаў. Прадстаўленне трохзначных лікаў у выглядзе сумы разрадных складаемых. Параўнанне лікаў у межах 1000.

Лічэнне рознымі разраднымі адзінкамі і рознымі лічбавымі групамі.

Складанне і адыхманне, заснаваныя на веданні паслядоўнасці трохзначных лікаў і іх разраднага саставу. Складанне і адыхманне, множанне і дзяленне, заснаваныя на таблічных і пазатаблічных вылічэннях у межах 100.

Пісьмовае складанне і адыхманне трохзначных лікаў.

Пісьмовае множанне і дзяленне трохзначных лікаў на адназначны лік.

Пісьмовае складанне і адыхманне без пераходу, з пераходам праз разрад.

Вусныя прыёмы складання і адыхмання.

Адзінка даўжыні: кіламетр. Суадносіны паміж вывучанымі адзінкамі даўжыні (кіламетр, метр, дэцыметр, сантыметр).

Адзінкі масы: тона, цэнтнер, грам. Суадносіны паміж вывучанымі адзінкамі масы (тона, цэнтнер, кілаграм, грам).

Рашэнне простых і састаўных задач на складанне, адыманне, множанне і дзяленне.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

утварэнні, паслядоўнасці лікаў ад 0 да 1000;

разрадным саставе трохзначных лікаў;

прыёмах вуснага і пісьмовага складання і адымання лікаў у межах 1000;

адзінцы даўжыні – кіламетры; суадносінах паміж вывучанымі адзінкамі даўжыні (кіламетр, метр, дэцыметр, сантыметр);

адзінцы масы: тоне, цэнтнеры, граме; суадносінах паміж вывучанымі адзінкамі масы (тона, цэнтнер, кілаграм, грам);

прыёмах пісьмовага множання трохзначнага ліку на адназначны;

прыёмах пісьмовага дзялення трохзначнага ліку на адназначны;

уменні:

чытаць, запісваць і параўноўваць лікі ў межах 1000;

пісьмова складаць і адымаць лікі ў межах 1000;

выконваць пісьмовае множанне і дзяленне трохзначных лікаў на адназначны;

рашаць простыя задачы і састаўныя ў 2–3 дзеянні на складанне, адыманне, множанне і дзяленне;

рашаць простыя і састаўныя задачы з выкарыстаннем вывучаных велічынь;

выконваць параўнанне, складанне і адыманне, множанне і дзяленне лікавых значэнняў велічынь;

карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні для прымянення вывучанага матэрыялу ў вучэбнай дзейнасці пры вывучэнні іншых вучэбных прадметаў, у практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

для аналізу тэксту, малюнка, схемы з мэтай атрымання новай інфармацыі;

мадэліравання жыццёвай сітуацыі з дапамогай розных знакава-сімвалічных сродкаў;

рашэння практычных задач, звязаных з вылічэннямі;

ацэнкі даўжынь і масы прадметаў на аснове пачуццёвага ўспрымання і спосабаў вымярэння;

вызначэння часу па цыферблатным гадзінніку;
пабудовы і вымярэння геаметрычных аб'ектаў з выкарыстаннем
вывучаных адзінак вымярэння.

Тэма 3. Чатырохзначныя лікі (30 гадзін / 30 гадзін)

Утварэнне, паслядоўнасць, чытанне, запіс чатырохзначных лікаў да 10 000.

Разрадны састаў чатырохзначных лікаў. Прадстаўленне чатырохзначных лікаў у выглядзе сумы разрадных складаемых. Параўнанне лікаў у межах 10 000.

Вуснае і пісьмовае складанне і адыхманне чатырохзначных лікаў. Множанне і дзяленне чатырохзначнага ліку на адназначны.

Рашэнне простых задач і састаўных у 2–3 дзеянні на складанне, адыхманне, множанне і дзяленне.

Плошча. Квадратны сантыметр. Знаходжанне плошчы фігуры з дапамогай палеткі.

Трохвугольнік. Віды трохвугольнікаў: прамавугольны, тупавугольны, востравугольны.

Абзначэнне геаметрычных фігур літарамі лацінскага алфавіта.

Адзінкі часу: суткі, гадзіна, хвіліна, секунда, суадносіны паміж імі.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБнай ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

утварэнні, паслядоўнасці і абзначэнні лікаў ад 0 да 10 000;

разрадным саставе чатырохзначных лікаў;

прыёмах вуснага і пісьмовага складання і адыхмання лікаў з пераходам праз разрад;

прыёмах пісьмовага множання чатырохзначнага ліку на адназначны;

прыёмах пісьмовага дзялення чатырохзначнага ліку на адназначны;

адзінцы плошчы (квадратны сантыметр);

адзінках часу (суткі, гадзіна, хвіліна, секунда), суадносінах паміж імі;

геаметрычнай фігуры (трохвугольнік) і відах трохвугольнікаў: прамавугольны, тупавугольны, востравугольны;

уменні:

чытаць, запісваць і параўноўваць лікі ў межах 10 000;

пісьмова складаць і адыхмаць лікі ў межах 1000;

выконваць пісьмовае множанне і дзяленне трохзначных лікаў на адназначны;

выконваць параўнанне, складанне і адыманне, множанне і дзяленне лікавых значэнняў велічынь;

рашаць простыя задачы і састаўныя ў 2–3 дзеянні на складанне, адыманне, множанне і дзяленне;

знаходзіць плошчы фігуры з дапамогай палеткі;

распазнаваць від трохвугольніка па велічыні вугла;

карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

у працэсе арыенціроўкі ў навакольнай прасторы (параўнанне, класіфікацыя прадметаў па адной (дзвюх) уласцівасцях, выкарыстанне чатырохзначных лікаў);

канструявання геаметрычных аб'ектаў (з выкарыстаннем вывучаных геаметрычных фігур: адрэзак, вугал, трохвугольнік, квадрат, прамавугольнік).

Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў розных жыццёвых сітуацыях; пры рашэнні ў быццё розных задач, звязаных з вылічэннямі, вызначэнні часу, вымярэннях, выкарыстанні атрыманых ведаў і ўменняў у творчай рабоце: мастацкай творчасці (напрыклад, маляванні, лепцы), канструяванні (напрыклад, выбары дэталей па даўжыні, плошчы).

Тэма 4. Трохзначныя і чатырохзначныя лікі (паўтарэнне вывучанага ў IV класе) (10 гадзін / 10 гадзін)

Утварэнне, паслядоўнасць, чытанне і запіс многазначных лікаў у межах 10 000. Разрадны састаў трохзначных і чатырохзначных лікаў, прадстаўленне трохзначных і чатырохзначных лікаў у выглядзе сумы разрадных складаемых. Параўнанне лікаў у межах 10 000.

Вуснае складанне, адыманне, множанне і дзяленне многазначных лікаў, заснаваныя на веданні паслядоўнасці лікаў і іх разраднага саставу.

Пісьмовае складанне і адыманне многазначных лікаў.

Пісьмовае множанне многазначнага ліку на адназначны. Пісьмовае дзяленне многазначнага ліку на адназначны лік.

Вызначэнне значэнняў выразаў пры зададзеных значэннях зменнай.

Вылічэнне значэнняў выразаў у 2–3 дзеянні (з дужкамі і без).

Рашэнне прасцейшых ураўненняў, выкарыстоўваючы сувязь паміж кампанентамі і вынікамі арыфметычных дзеянняў.

Рашэнне простых задач і састаўных у 2–3 дзеянні на складанне, адыманне, множанне і дзяленне.

Рашэнне простых задач на знаходжанне долі ліку.

Рашэнне падборам прасцейшых няроўнасцей.

Вугал, яго віды (востры, прамы, тупы).

Трохвугольнік. Віды трохвугольнікаў: прамавугольны, тупавугольны, востравугольны.

Абазначэнне геаметрычных фігур літарамі лацінскага алфавіту.

Перыметр трохвугольніка, прамавугольніка і квадрата.

Адзінкі часу (суткі, гадзіна, хвіліна, секунда), даўжыні (метр, кіламетр), масы (грам, кілаграм, тона), суадносіны паміж імі.

Адзінка плошчы (квадратны сантыметр), знаходжанне плошчы фігуры з дапамогай палеткі.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ IV КЛАСА

Вучні маюць:

веды аб:

табліцы множання і дзялення;

прыёмах вуснага множання і дзялення;

нумарацыі і разрадным саставе трохзначных лікаў;

прыёмах вуснага і пісьмовага складання і аднімання лікаў у межах 1000;

парадку выканання арыфметычных дзеянняў;

адзінках часу (суткі, гадзіна, хвіліна, секунда), даўжыні (метр, кіламетр), масы (грам, кілаграм, тона), плошчы (квадратны сантыметр);

геаметрычных фігурах (вугал, прамень, адрэзак);

уласцівасцях прамавугольніка і квадрата;

уменні:

чытаць, запісваць і параўноўваць лікі ў межах 10 000;

выконваць вусна дзеянні ў межах 100, пісьмова – у межах 1000;

праводзіць праверку вылічэнняў;

памнажаць і дзяліць трохзначны лік на адназначны;

вылічваць значэнні выразаў у 2–3 дзеянні (з дужкамі і без іх);

рашаць задачы ў 2–3 дзеянні на складанне, адніманне, множанне і дзяленне;

рашаць простыя задачы на знаходжанне долі ліку (велічыні);

вылічваць значэнні выразу з адной пераменнай пры зададзеным значэнні зменнай;

рашаць прасцейшыя ўраўненні, выкарыстоўваючы сувязь паміж кампанентамі і вынікамі арыфметычных дзеянняў;

рашаць падборам прасцейшыя няроўнасці;

вызначаць перыметры трохвугольніка, квадрата, прамавугольніка;

распазнаваць вострыя, прамыя, тупыя вуглы;

распазнаваць від трохвугольніка па велічыні вугла.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

для аналізу тэксту, малюнка, схемы, табліцы з мэтай атрымання новай інфармацыі;

мадэліравання жыццёвай сітуацыі з дапамогай розных знакава-сімвалічных сродкаў;

рашэння практычных задач, звязаных з вылічэннямі;

ацэнкі даўжыні, масы, плошчы прадметаў на аснове пачуццёвага ўспрымання і спосабаў вымярэння;

вызначэння часу па цыферблатным гадзінніку;

ацэнкі часавых прамежкаў (пачатак, канец, працягласць);

атрымання долей і знаходжання долей аб'ектаў;

пабудовы і вымярэння геаметрычных аб'ектаў.

Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў жыццёвых паўсядзённых сітуацыях, выкарыстоўваюць у творчай рабоце.

Пры вывучэнні матэматыкі ў III класе вучні авалодваюць наступнымі відамі вучэбна-пазнавальнай дзейнасці:

аналізаваць вучэбнае заданне (выдзяляць умову і патрабаванне);

вылучаць істотнае і неістотнае ў тэксце вучэбнага задання;

знаходзіць патрэбную інфармацыю ў вучэбных дапаможніках;

разумець і супастаўляць інфармацыю, прадстаўленую ў выглядзе тэксту, малюнка, схемы, лікавага і літарнага выраза або роўнасці;

выкарыстоўваць для рашэння задач кароткія запісы, схематычныя малюнкi і чарцяжы;

супастаўляць розныя спосабы рашэння задачы;

рашаць задачы рознымі спосабамі (у тым выпадку, калі яны дапускаюць розныя спосабы рашэння);

разумець інфармацыю, прадстаўленую ў таблічнай форме;

запаўняць / дапаўняць табліцы адсутнымі данымі;

выяўляць і выкарыстоўваць заканамернасці;

знаходзіць аналогіі і прымяняць іх пры выкананні заданняў;

праводзіць параўнанне і класіфікацыю аб'ектаў;

выконваць дзеянні па алгарытме;

строіць разважанне ў працэсе рашэння задач, выканання заданняў;

выкарыстоўваць чарцёжныя інструменты (лінейку, вугольнік) для пабудовы і вымярэння.

ГЛАВА 6

ЗМЕСТ ВУЧЭБНАГА ПРАДМЕТА Ў V КЛАСЕ

(140 гадзін / 140 гадзін)

Тэма 1. Многазначныя лікі ў межах 1000 (паўтарэнне пройдзенага за IV клас) (10 гадзін / 10 гадзін)

Утварэнне, паслядоўнасць і напісанне лікаў ад 0 да 10 000.

Прыёмы вуснага (у межах 100) і пісьмовага складання і адымання лікаў у межах 1000.

Прыёмы пісьмовага і вуснага множання і дзялення.

Пісьмовае множанне многазначнага ліку на адназначны. Пісьмовае дзяленне многазначнага ліку на адназначны лік.

Лікавыя выразы. Выразы з пераменнай. Няроўнасці. Вызначэнне значэнняў выразаў пры зададзеных значэннях пераменнай.

Вылічэнне значэння выразаў у 2–3 дзеянні (з дужкамі і без).

Парадак выканання арыфметычных дзеянняў.

Доля. Знаходжанне долі.

Рашэнне прасцейшых ураўненняў, выкарыстоўваючы сувязь паміж кампанентамі і вынікамі арыфметычных дзеянняў.

Рашэнне простых задач і састаўных у 2–3 дзеянні на складанне, адыманне, множанне і дзяленне.

Адзінкі даўжыні (метр, дэцыметр, сантыметр), плошчы (квадратны сантыметр), масы (тона, кілаграм, грам), часу (гадзіна, мінута).

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ V КЛАСА

Вучні маюць:

веды аб:

табліцы множання і дзялення; прыёмах вуснага множання і дзялення; нумарацыі і разрадным саставе лікаў у межах 1000;

прыёмах вуснага і пісьмовага складання і адымання лікаў у межах 1000;

парадку выканання арыфметычных дзеянняў;

адзінках часу (суткі, гадзіна, мінута, секунда), даўжыні (метр, кіламетр), масы (грам, кілаграм, тона), плошчы (квадратны сантыметр);

геаметрычных фігурах (вугал, прамень, адрэзак);

уласцівасцях прамавугольніка і квадрата;

уменні:

чытаць, запісваць і параўноўваць лікі ў межах 1000;

выконваць вусна дзеянні ў межах 100, пісьмова – у межах 1000;

праводзіць праверку вылічэнняў;

множыць і дзяліць трохзначны лік на адназначны;

вылічваць значэнні выразаў у 2–3 дзеянні (з дужкамі і без іх);

рашаць задачы ў 2–3 дзеянні на складанне, адыхманне, множанне і дзяленне;

рашаць простыя задачы на знаходжанне долі ліку (велічыні);

вылічваць значэнні выразу з адной пераменнай пры зададзеным значэнні пераменнай;

рашаць прасцейшыя ўраўненні, выкарыстоўваючы сувязь паміж кампанентамі і вынікамі арыфметычных дзеянняў;

рашаць падборам прасцейшыя няроўнасці;

вызначаць перыметры трохвугольніка, квадрата, прамавугольніка;

распазнаваць вострыя, прамыя, тупыя вуглы;

распазнаваць від трохвугольніка па велічыні вугла.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

для аналізу тэксту, малюнка, схемы, табліцы з мэтай атрымання новай інфармацыі;

мадэліравання жыццёвай сітуацыі з дапамогай розных знакава-сімвалічных сродкаў;

рашэння практычных задач, звязаных з вылічэннямі;

ацэнкі даўжыні, масы, плошчы прадметаў на аснове пачуццёвага ўспрымання і спосабаў вымярэння;

вызначэння часу па цыферблатным гадзінніку;

ацэнкі часавых прамежкаў (пачатак, канец, працягласць);

атрымання долей і знаходжання долей аб'ектаў;

пабудовы і вымярэння геаметрычных аб'ектаў.

Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў жыццёвых паўсядзённых сітуацыях, выкарыстоўваюць у творчай рабоце.

Тэма 2. Многазначныя лікі ад 1000 да 1 000 000

(30 гадзін / 30 гадзін)

Тысяча, дзясятка тысяч і сотня тысяч як адзінкі лічэння. Разрады адзінак тысяч, дзясяткаў тысяч і соцень тысяч. Клас адзінак і клас тысяч. Утварэнне, паслядоўнасць, чытанне і запіс многазначных лікаў ад 1000 да 1 000 000. Разрадны састаў многазначных лікаў ад 1000 да 1 000 000, састаў многазначных лікаў па класах, прадстаўленне многазначнага ліку ў выглядзе сумы разрадных складаемых. Параўнанне лікаў у межах 1 000 000.

Вуснае складанне, адыхманне, множанне і дзяленне многазначных лікаў, заснаваныя на веданні паслядоўнасці лікаў і іх разраднага саставу, на таблічных і пазатаблічных вылічэннях у межах 100.

Адзінкі даўжыні (міліметр, сантыметр, дэцыметр, метр, кіламетр), масы (тона, цэнтнер, кілаграм, грам), часу (стагоддзе, год, месяц, тыдзень, суткі, гадзіна, мінута, секунда), суадносіны паміж імі.

Плошча. Адзінка вымярэння плошчы: квадратны дэцыметр. Плошча прамавугольніка і квадрата.

Рашэнне простых і састаўных задач на складанне, адыманне, выкарыстанне дзяграм пры рашэнні задач і параўнанні велічынь.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

паслядоўнасці лікаў ад 0 да 1 000 000;

разрадным саставе мнагазначных лікаў;

саставе мнагазначных лікаў па класах;

спосабах вылічэння плошчы прамавугольніка, квадрата;

назве адзінкі даўжыні – міліметры; суадносінах паміж вывучанымі адзінкамі даўжыні (кіламетр, метр, дэцыметр, сантыметр, міліметр);

назвах адзінак плошчы (квадратны сантыметр, квадратны дэцыметр);

назвах адзінак часу (стагоддзе, год, месяц, тыдзень), суадносінах паміж вывучанымі адзінкамі часу (стагоддзе, год, месяц, тыдзень, суткі, гадзіна, мінута, секунда);

уменні:

чытаць, запісваць і параўноўваць лікі ў межах 1 000 000;

выконваць вуснае складанне і адыманне мнагазначных лікаў у выпадках, заснаваных на вылічэннях у межах 100;

выконваць вуснае множанне і дзяленне мнагазначных лікаў у выпадках, заснаваных на вылічэннях у межах 100;

выражаць значэнні велічынь (даўжыня, маса, плошча, час) у розных адзінках вымярэння;

вылічваць плошчу прамавугольніка (квадрата);

карыстацца вывучанай тэрміналогіяй.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

для аналізу тэксту, малюнка, схемы, табліцы з мэтай атрымання новай інфармацыі;

мадэліравання жыццёвай сітуацыі з дапамогай розных знакава-сімвалічных сродкаў;

рашэння практычных задач, звязаных з вылічэннямі;

ацэнкі даўжыні, масы, плошчы прадметаў на аснове пачуццёвага ўспрымання і спосабаў вымярэння;

вызначэння часу па цыферблатным гадзінніку;
 ацэнкі часавых прамежкаў (пачатак, канец, працягласць);
 атрымання долей і знаходжання долей аб'ектаў;
 пабудовы і вымярэння геаметрычных аб'ектаў.

Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў жыццёвых паўсядзённых сітуацыях, выкарыстоўваюць у творчай рабоце.

Тэма 3. Складанне і адыманне (30 гадзін / 30 гадзін)

Пісьмовае складанне і адыманне мнагазначных лікаў, узаемасувязь паміж сумай і складаемымі, паміж памяншаемым, адымаемым і рознасцю.

Пісьмовае складанне, адыманне. Складанне і адыманне з нулём.

Спосабы праверкі складання і адымання.

Задачы на рух у супрацьлеглых напрамках і на сустрэчны рух (знаходжанне часу і скорасці).

Задачы на вызначэнне часу заканчэння, пачатку, працягласці падзеі (з дакладнасцю да хвілін).

Рашэнне ўраўненняў з мнагазначнымі лікамі на аснове ўзаемасувязі паміж кампанентамі і вынікамі дзеянняў складання і адымання.

Адзінкі плошчы: квадратны метр, гектар.

Пісьмовае складанне і адыманне лікавых значэнняў даўжыні, масы, часу.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

разрадным саставе лікаў у межах 1 000 000;

прыёмах вуснага складання, адымання, іх праверкі;

прыёмах вуснага множання і дзялення мнагазначных лікаў;

алгарытмах пісьмовага складання, адымання, множання і дзялення мнагазначных лікаў;

назвах адзінак плошчы (квадратны метр, гектар);

уменні:

чытаць, запісваць і параўноўваць мнагазначныя лікі;

выконваць складанне, адыманне мнагазначных лікаў, прымяняць правілы праверкі;

вылічваць значэнні выразаў у два дзеянні з адной пераменнай пры зададзеных значэннях пераменнай на складанне, адыманне;

знаходзіць значэнні лікавых выразаў у 2–3 дзеянні (з дужкамі і без іх);

рашаць ураўненні з мнагазначнымі лікамі на аснове ўзаемасувязі паміж кампанентамі і вынікам складання (адымання);
 рашаць простыя задачы; састаўныя задачы ў 2–4 дзеянні;
 рашаць задачы на рух;
 рашаць задачы на вызначэнне часу заканчэння, пачатку, працягласці падзеі (з дакладнасцю да хвіліны);
 умець знаходзіць плошчу прамавугольніка і квадрата;
 карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй.
 Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай дзейнасці і паўсядзённым жыцці:
 для аналізу тэксту, малюнка, схемы, табліцы з мэтай атрымання новай інфармацыі;
 мадэліравання жыццёвай сітуацыі з дапамогай розных знакава-сімвалічных сродкаў;
 рашэння практычных задач, звязаных з вылічэннямі;
 ацэнкі даўжыні, масы, плошчы прадметаў на аснове пачуццёвага ўспрымання і спосабаў вымярэння;
 вызначэння часу па цыферблатным гадзінніку;
 ацэнкі часавых прамежкаў (пачатак, канец, працягласць);
 атрымання долей і знаходжання долей аб'ектаў;
 пабудовы і вымярэння геаметрычных аб'ектаў.
 Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў жыццёвых паўсядзённых сітуацыях, выкарыстоўваюць у творчай рабоце.

Тэма 4. Множанне і дзяленне (60 гадзін / 60 гадзін)

Вуснае множанне і дзяленне мнагазначнага ліку на адназначны.
 Вуснае множанне і дзяленне на 10, 100, 1000. Спалучальная ўласцівасць множання.
 Спалучальная ўласцівасць множання. Дзяленне ліку на здабытак.
 Пісьмовае множанне на адназначны, двухзначны і трохзначны лікі.
 Пісьмовае дзяленне мнагазначнага ліку на адназначны і двухзначны лікі.
 Пісьмовае дзяленне мнагазначнага ліку на адназначны і двухзначны лікі (з астачай). Скарачаны запіс пісьмовага дзялення.
 Лікавыя выразы ў 2–4 дзеянні (з дужкамі і без іх).
 Парадак выканання дзеянняў у лікавых выразях у 2–4 дзеянні, якія змяшчаюць адну або некалькі пар дужак, дзеянні адной ступені і дзеянні розных ступеней.
 Рашэнне ўраўненняў з мнагазначнымі лікамі на аснове ўзаемасувязі паміж кампанентамі і вынікамі дзеянняў множання і дзялення.

Рашэнне задач у 2–4 дзеянні.

Задачы на прапарцыянальнае дзяленне. Задачы на знаходжанне невядомага па дзвюх рознасцах.

Задачы на рух у адным напрамку на аддаленне і збліжэнне (знаходжанне адлегласці).

Акружнасць і круг. Пабудова акружнасці з зададзенымі цэнтрам і радыусам з дапамогай цыркуля.

Пісьмовае множанне і дзяленне лікавых значэнняў даўжыні і масы.

Геаметрычныя целы: шар, куб, піраміда, прызма, цыліндр, конус.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні маюць:

веды аб:

алгарытмах пісьмовага множання і дзялення мнагазначных лікаў;

спосабах множання і дзялення на 10, 100, 1000;

спалучальнай уласцівасці множання;

правіле дзялення ліку на здабытак;

правілах парадку выканання дзеянняў у выразях у 2–4 дзеянні, якія змяшчаюць адну або некалькі пар дужак, дзеянні адной ступені і дзеянні розных ступеней;

геаметрычных фігурах: акружнасці, крузе;

геаметрычных целах (шар, куб, піраміда, прызма, цыліндр, конус);

уменні:

выконваць пісьмовае множанне мнагазначных лікаў на адназначны, двухзначны і трохзначны лікі;

выконваць пісьмовае дзяленне мнагазначных лікаў на адназначны і двухзначны лікі;

выконваць вуснае і пісьмовае дзяленне мнагазначнага ліку на адназначны і двухзначны лікі (з астачай);

правяраць вынікі выканання арыфметычных дзеянняў з мнагазначнымі лікамі;

вылічваць значэнні выразаў у два дзеянні з адной пераменнай пры зададзеных значэннях пераменнай;

знаходзіць значэнні лікавых выразаў у 2–4 дзеянні (з дужкамі і без іх);

прымяняць правілы парадку выканання дзеянняў у лікавых выразях у 2–4 дзеянні, якія змяшчаюць адну або некалькі пар дужак, дзеянні адной ступені і дзеянні розных ступеней, і знаходзіць іх значэнні;

рашаць ураўненні з мнагазначнымі лікамі на аснове ўзаемасувязі паміж кампанентамі і вынікам арыфметычнага дзеяння;

рашаць задачы ў 2–4 дзеянні;

чарціць акружнасць з зададзеным радыусам з дапамогай цыркуля;
 параўноўваць лікавыя значэнні велічынь і выконваць з імі
 арыфметычныя дзеянні;
 карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў практычнай
 дзейнасці і паўсядзённым жыцці:

для аналізу тэксту, малюнка, схемы, табліцы з мэтай атрымання новай
 інфармацыі;

мадэліравання жыццёвай сітуацыі з дапамогай розных знакава-
 сімвалічных сродкаў;

рашэння практычных задач, звязаных з вылічэннямі і пабудовай
 геаметрычных фігур;

вызначэння часу па цыферблатным гадзінніку;

пабудовы і вымярэння геаметрычных аб'ектаў.

Вучні прымяняюць вывучаны вучэбны матэрыял у вучэбнай
 дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў жыццёвых паўсядзённых
 сітуацыях, выкарыстоўваюць у творчай рабоце.

Тэма 5. Многазначныя лікі. Дзеянні з многазначнымі лікамі (паўтарэнне вывучанага ў V класе) (10 гадзін / 10 гадзін)

Утварэнне, паслядоўнасць, чытанне і запіс многазначных лікаў у
 межах 1 000 000. Разрадны састаў чатырохзначных лікаў, прадстаўленне
 чатырохзначных лікаў у выглядзе сумы разрадных складаемых.
 Параўнанне лікаў у межах 1 000 000.

Вуснае складанне, адыханне, множанне і дзяленне многазначных
 лікаў, заснаваныя на веданні паслядоўнасці лікаў і іх разраднана саставу.

Пісьмовае складанне і адыханне многазначных лікаў.

Пісьмовае множанне многазначнага ліку на адназначны, двухзначны
 і трохзначны лікі.

Пісьмовае дзяленне многазначнага ліку на адназначны і двухзначны
 лікі.

Вызначэнне значэнняў выказаў пры зададзеных значэннях
 пераменнай.

Рашэнне ўраўненняў з многазначнымі лікамі на аснове ўзаемасувязі
 паміж кампанентамі і вынікамі дзеянняў.

Простыя і састаўныя задачы ў 2–4 дзеянні на складанне, адыханне,
 множанне і дзяленне.

Рашэнне задач на чацвёртае прапарцыянальнае спосабам адносін; на
 прапарцыянальнае дзяленне; на знаходжанне невядомага па двох
 рознасцах.

Рашэнне задач на вызначэнне часу заканчэння, пачатку і працягласці падзеі (з дакладнасцю да мінуты).

Рашэнне задач на рух у супрацьлеглых напрамках і на сустрэчны рух (знаходжанне скорасці і часу).

Задачы на рух у адным напрамку на аддаленне і збліжэнне (знаходжанне адлегласці).

Вылічванне плошчы прамавугольніка (квадрата).

Пабудова акружнасці з зададзенымі цэнтрам і радыусам з дапамогай цыркуля. Выкарыстанне цыркуля для параўнання даўжынь і геаметрычных пабудов.

Адзінкі даўжыні (кіламетр, метр, дэцыметр, сантыметр, міліметр), суадносіны паміж імі.

Адзінкі масы (тона, цэнтнер, кілаграм, грам), суадносіны паміж імі.

Адзінкі часу (гадзіна, хвіліна, секунда), суадносіны паміж імі.

Адзінкі плошчы (квадратны сантыметр, квадратны дэцыметр, квадратны метр).

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ V КЛАСА

Вучні маюць:

веды аб:

паслядоўнасці лікаў ад 0 да 1 000 000;

разрадным саставе мнагазначных лікаў; саставе мнагазначных лікаў па класах;

спалучальнай уласцівасці множання;

правіле дзялення ліку на здабытак;

прыёмах вуснага складання, адымання, множання і дзялення мнагазначных лікаў у межах 1000;

алгарытмах пісьмовага складання, адымання, множання і дзялення мнагазначных лікаў;

правілах парадку выканання дзеянняў у выразях у 2–4 дзеянні, якія змяшчаюць адну або некалькі пар дужак;

спосабе вылічэння плошчы прамавугольніка, квадрата;

назве адзінкі даўжыні – міліметры; суадносінах паміж вывучанымі адзінкамі даўжыні (кіламетр, метр, дэцыметр, сантыметр, міліметр);

назвах адзінак масы (тона, цэнтнер, кілаграм, грам), суадносінах паміж імі;

назвах адзінак часу (гадзіна, хвіліна, секунда), суадносінах паміж імі;

назвах адзінак плошчы (квадратны сантыметр, квадратны дэцыметр, квадратны метр, гектар);

уменні:

- чытаць, запісваць і параўноўваць мнагазначныя лікі;
- выконваць вуснае складанне, адыманне, множанне і дзяленне мнагазначных лікаў, заснаваныя на веданні паслядоўнасці лікаў і іх разраднага саставу;
- выконваць пісьмовае складанне і адыманне мнагазначных лікаў;
- выконваць пісьмовае множанне мнагазначных лікаў на адназначны, двухзначны і трохзначны лікі;
- выконваць пісьмовае дзяленне мнагазначных лікаў на адназначны і двухзначны лікі;
- правяраць вынікі выканання арыфметычных дзеянняў з мнагазначнымі лікамі;
- вылічваць значэнні выразаў у два дзеянні з адной пераменнай пры зададзеных значэннях пераменнай;
- чытаць і запісваць лікавыя выразы ў 2–4 дзеянні (з дужкамі і без);
- знаходзіць значэнні лікавых выразаў у 2–4 дзеянні (з дужкамі і без іх);
- прымяняць правілы парадку выканання дзеянняў у лікавых выразях у 2–4 дзеянні, якія змяшчаюць адну або некалькі пар дужак;
- рашаць ураўненні з мнагазначнымі лікамі на аснове ўзаемасувязі паміж кампанентамі і вынікамі арыфметычнага дзеяння;
- рашаць простыя задачы ў 2–4 дзеянні;
- знаходзіць плошчу прамавугольніка і квадрата;
- чарціць акружнасць з зададзеным радыусам з дапамогай цыркуля;
- карыстацца вывучанай матэматычнай тэрміналогіяй.

Вучні выкарыстоўваюць набытыя веды і ўменні ў сферах сацыяльна-бытавой, сацыяльна-асобаснай, здаровага ладу жыцця і бяспекі жыццядзейнасці:

- у ходзе арыенціроўкі ў навакольнай прасторы;
- выканання заданняў (выдзяленне ўмовы і патрабавання);
- вызначэння заканамернасці і выкарыстання яе пры выкананні заданняў;
- рашэння ў быце розных задач, звязаных з лічэннем прадметаў і вылічэннямі, вымярэннямі, выкарыстаннем розных адзінак вымярэння;
- выкарыстання атрыманых ведаў і ўменняў у творчай рабоце: мастацкай творчасці (напрыклад, маляванні, лепцы), канструяванні (напрыклад, выкарыстанні вывучаных геаметрычных фігур);
- прымянення вывучанага матэрыялу ў вучэбнай дзейнасці на іншых вучэбных прадметах і ў жыццёвых паўсядзённых сітуацыях:
- для аналізу тэксту, малюнка, схемы, табліцы, дыяграмы з мэтай атрымання новай інфармацыі;
- мадэліравання рэальнай сітуацыі з дапамогай розных знакава-сімвалічных сродкаў;

рашэння практычных задач, звязаных з вылічэннямі даўжыні, масы, плошчы, вызначэння часу.

Пры вывучэнні матэматыкі вучні авалодваюць наступнымі відамі вучэбна-пазнавальнай дзейнасці:

- аналізаваць вучэбнае заданне (выдзяляць умову і патрабаванне);
- вылучаць істотнае і неістотнае ў тэксце вучэбнага задання;
- знаходзіць патрэбную інфармацыю ў вучэбных дапаможніках;
- разумець і супастаўляць інфармацыю, прадстаўленую ў выглядзе тэксту, малюнка, схемы, лікавага і літарнага выказаў або роўнасці;
- выкарыстоўваць для рашэння задач кароткі запіс, схематычны малюнак і схематычны чарцёж;
- супастаўляць розныя спосабы рашэння задачы;
- рашаць задачу рознымі спосабамі (у тым выпадку, калі яна дапускае розныя спосабы рашэння);
- вызначаць рацыянальныя спосабы вылічэнняў;
- знаходзіць і прымяняць аналогію пры выкананні заданняў;
- праводзіць параўнанне і класіфікацыю аб'ектаў;
- выконваць дзеянні па алгарытме;
- строіць разважанні ў працэсе рашэння задач, выканання заданняў;
- выкарыстоўваць чарцёжныя інструменты (лінейка, вугольнік, цыркуль) для пабудовы і вымярэнняў;
- кантраляваць правільнасць ходу рашэння задачы, алгарытму выканання вылічэнняў, паслядоўнасці пабудовы геаметрычнай фігуры.