



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

3. Орынбаева Ш. «Оқытудың интерактивті әдісі», Білім технологиясы, №4, 2013.

ӘОК 377

МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚТЫ ДАМУШЫ ТАПСЫРМАЛАР ЖҮЙЕСІНІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТІСІ

Саурбаева Балжан

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ студенті, Астана, Қазақстан

Жарылкасынова Алина, Жасыұзақова Жансая

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ магистранттары, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші – п.ғ.к. А.Сарсекеев

Математикалық сауаттылық – математиканың өмірдегі рөлін анықтау және түсіну, әр түрлі формада берілген сандық ақпараттарды оқу, талдау, түсіндіріп беру, дұрыс негізделген математикалық пайымдаулар айту, есептерді шығарудың тиімді тәсілдерін табу, орындау, өзін-өзі тексеру, өмірмен байланыстыру, математикалық білімді өмірлік жағдаяттарда кездесетін түрлі мәселелерді шешуде еркін қолдану болып табылады.

Қазіргі таңда ұлттық бірыңғай тестілеуге арналған математикалық сауаттылық тапсырмалары үш үлкен тақырыпты қамтиды.

Бірінші, функционалдық сауаттылық. Бұл математикалық құзыреттілік ұғымымен тікелей байланысты. Математикалық құзыреттілік - нәтижелерді түсіндіру, талдау және түрлендіру, математикалық модель құрастыру, қатынастарды анықтау, шынайы өмірде пайда болған мәселелерді шешу үшін математиканы дәлме-дәл қолдану қабілеттілігі. Мұнда кестелермен, тарифтермен, диаграммалармен байланысты есептер көбірек кездеседі.

Екінші, логика. Бәсекеге қабілетті ұрпақ қалыптастырамыз дейді екенбіз оқушы логикасы мықты болу керек. Сондықтан қазіргі таңдағы кез келген емтихан формаларында жаттанды формулалардан гөрі, логикалық бағыттарға басымдылық беріле бастады. Бұл, әсіресе, жаңа форматтағы ұлттық бірыңғай тестілеудегі «математикалық сауаттылықтың» маңызды ерекшеліктерінің бірі.

Үшінші, сандық салыстыруға арналған тапсырмалар.

Мәселенің мәнін математикалық сауаттылық деңгейін анықтауға берілген бірнеше тапсырма көмегімен ашып көрейік.

1-есеп. Орташа жылдамдығы 55км/сағ болатын автобус жолдың бірінші жартысын 40км/сағ жылдамдықпен жүріп өтті. Жолдың екінші жартысындағы автобус жылдамдығын анықтаңыз.

4-есеп. Егер m станок тапсырманы p сағатта орындай алатын болса, онда сол тапсырманы $m+2$ станок қанша сағатта орындай алады?

Біріншісі стандартты «қозғалыс есебі», екіншісі- «бірігіп жұмыс атқару» есебі. Мұндай есептер деңгейіне байланысты әртүрлі сыныптарда оқытылады. Негізгі жұмыс 8-сыныпта «Квадраттық теңдеулер» тақырыбынан кейін орындалуы керек. Алайда, елдегі оқулықтарда ([1], [2]) бұл тақырып толыққанды ашылмаған. Авторлар бұл есептерді шығаруды үйрету әдістемесін ұсынбайды, теориялық бөлімдері бір-екі есеп (әрқашан «кілттік есеп» емес) шешімін келтірумен шектелген, сонымен қатар, бағдарлама бойынша бұл тақырыптарды бекітуге қажет уақыт бөлінбейтінін тағы айту керек. Мәтінді есептерді шығаруға арналған жеке тарау оқулықтарда ұсынылмайды, ал ол есептер «Квадраттық

функция» немесе «Екі айнымалысы бар теңдеулер жүйесі» сияқты маңызды тараулардың көлеңкесінде қалып қойған. Мәтінді есептердің талапкерлер үшін қиындық тудыруы себебі де осы.

Оқушының функционалды сауаттылығы, алдымен оның математикалық білімдерін өмірде қолдана білуі дәрежесімен анықталады. Қазіргі кезде пәнді оқыту әдістемесінде «математикада нені оқытады?» деген сұрақ маңызды емес,- «математиканы не үшін оқытады?» деген сұрақ өзекті. Білімнің қолданбалылық бағытын қамтамасыз ететін есептер ол – мәтінді есептер. Сондықтан олар- сауаттылыққа берілген есептердің негізгі бөлімін құрайды.

Математикалық сауаттылық тапсырмаларының ішінде мәтінді есептердің бірқатар типтерін кездестіруге болады. Айталық, жоғарыда аталған есептермен бірге, сандардың ондық жүйеде жазылуы ережелерімен байланысты, сандық тәуелділіктер және қатынастармен байланысты, қалдықпен бөлу, бөлінгіштік белгілерімен байланысты, реттік қатынастармен байланысты, пайыз және шаманың бөлігін анықтаумен байланысты, теңдеулер мен олардың жүйелерін құрастыруға келтірілетін, енгізілген жаңа алгебралық операцияларды қолдануға арналған, кестелердегі ақпаратты талдауға арналған, комбинаторикалық т.б. есептер кездеседі.

ҰБТ- да қолданылған және ҰТО –ның сайтында ұсынылған есептер, негізінен, математикалық сауаттылықтың белгігі деңгейін анықтауға бағытталған десек те, математикалық сауаттылықпен байланысы шамалы есептерді де кездестіруге болады.

Айталық, 189-есеп [3]. Белгілі бір ережеге сәйкес құрылған сан тізбегіндегі ? белгісіне қойылған санды табыңыз : 5,15,13,52,48,240,?

Тақ орында тұрған сандардың біріншісін 3-ке, екіншісін-4-ке, үшіншісін 5-ке көбейтіп, келесі кадамда пайда болған жұп орындағы көбейтінділерден сәйкесінші 2-ні, 4-ті , 6-ны шегеру арқылы келесі тақ сан анықталады.

Мұндай «заңдылықтарды» көру, анықтауды функционалды сауаттылықтың көрсеткіші деу орынсыз.

Мұндай құбылыстың себебін түсініп көрейік. Адамның сауатты немесе сауатсыздығын анықтау үшін, әдетте, оның оқи және жаза білуін тексереді. Мәтінді оқи білсе сауаты бар да, оқу мен жаза алмаса адам сауатсыз деп саналады. Бұл ұғымды «математикалық сауаттылықпен» сабақтастырсақ, математикалық сауатты болу үшін адам санай білу және сандарға арифметикалық операцияларды(қосу,алу,көбейту, бөлу) қолдана білу керектігі логикалық қорытылады. Бұл жайт аталмыш тапсырмаларды ұсынушылардың (құрастырушылардың) логикасын түсінуге көмектеседі. Алайда, математикалық сауаттылықты анықтау үшін мұндай тапсырмаларды қолдану орынсыз, өйткені математикалық сауаттылықтың критерийлері анық емес.

Сандар тізбегін жазып қойып, осы сандарды бірінен-бірі қандай амалдар арқылы алуға болатынын іздеу дағдысы қандай өмірлік тәжірибе беретіні түсініксіз ойынға ұқсайды. Мектепте математиканы оқытудың негізгі мақсаттары математикалық аппаратының міндетті минимумын оқушы бойына сіңіріп, ол білімдерін нақты өмірлік жағдайларда пайда болатын мәселелердің математикалық модельдерін құруға дағдыландыру. Сандардың арасындағы «байланыстарды» іздеу бұл мақсаттың орындалуына септігін тигізеді дегенмен келісу қиын.

Оқушылардың математикалық сауаттылығын дамыту мақсатында математика мұғалімі оқушылармен мәтінді есептерді құрастыру жұмысын ұйымдастыруы мүмкін. Математикалық білімдерін қолдану білігінің көрсеткіші оқушының функционалды сауаттылығының да деңгейін білдіре алады.

Мұғалімнің оқулықтағы мәтін бойынша жаңа тақырыпты түсіндіруі- жалпы оқыту әдістемесінің негізін құрайтыны белгілі. Алайда бұл әдістеменің кемшілігі бар: оқушылардың жаңа білімге өздігінше жетуі қамтамасыз етілмейді. Жаңа ұғымдарға итермелеуші тапсырмаларды орындау барысында оқушылардың «жаңалықты өзі ашуы»

ықтималдылығы артатыны түсінікті, тек сондай тапсырмалар дұрыс құрастырылуы керек. Сондықтан ондай әдістемені дамыту қазіргі кезде өзекті мәселе болып табылады.

Қолданбалық есептер математикалық сауаттылықты дамытушы құралдардың бірі. Ол есептердің мазмұны математикаға туыс пәндермен ғана емес, гуманитарлық пәндермен де байланысты болуы мүмкін. Қазіргі кезде жиі кездесетін «математикалық сауаттылық тапсырмалары» математикадан алшақ салалармен сабақтастырылғанын байқаймыз. Ендігі тұста осы міндеттерді іске асыра отырып, мектеп оқулығы тақырыптарын қосымша тапсырмалармен толықтыру мүмкіндіктерін қарастырып кетейік.

“Квадрат теңдеулер және оның түбірлері” тақырыбын тапсырмалар арқылы оқыту.

1- тапсырма.

Дүйсенбі мен сейсенбінің “көбейтіндісі” жұмаға тең болса және айдың отызыншы жұлдызы дүйсенбіге келсе, онда дүйсенбі айдың нешінші жұлдызы?

$(x(x+1)=x+4$ теңдеудің $x=30-28=2$ мәні қанағаттандырады).

Квадрат теңдеулерді екі мүшенің квадратын айыру тәсілімен шешу

2-тапсырма. Қой санын өз-өзіне көбейтсе, сол қой тұяқтарынан 15-ке кем сан шығады. Қойлардың санын тап.

$$(x^2=8x-15)$$

3-тапсырма. “Шапқыншылардың барлаушыларын байқап қалған қарауыл басшысының: “олардың бір қылышына біздің төрт қылыш қарсы, тірідей ұстайық бұларды”, - деген сөзін есепсіз жүре алмайтын сарбаздардың бірі: “жаудың қолы дәл соншаға еселенгеннің өзінде бізде үш қол артық” деп қостады. Күштерді бағала...”. [4]

$$(x^2=4x-3)$$

4-тапсырма. “а” кг алмаға жететін ақша, “ $-a^2+4a-5$ ” кг алмаға жетеді ме?

$$(-a^2+4a-5=-(a^2-4a+5)=-(a^2-4a+4+1)=-((a-2)^2+1)).$$

“Квадрат теңдеулерді пайдаланып есептер шығару”

5-тапсырма. Бүгінгі күн мен ертеңгі күн көбейтіндісі ауыр күн мен соңғы күн көбейтіндісінің үштен бір бөлігіне тең болса, арғы күн нешесі болғаны?

$$x(x+1) = \frac{1}{3}(x+4)(x+5)$$

6-тапсырма. “Жасын сұраған құрдасына Қожа:

–Балам екеуміздің жасымыздың көбейтіндісі айырымынан 36 есе көп, сонымен қатар, ұлым туған жылы мен екінші мүшелімді тойлағанмын,- дейді.

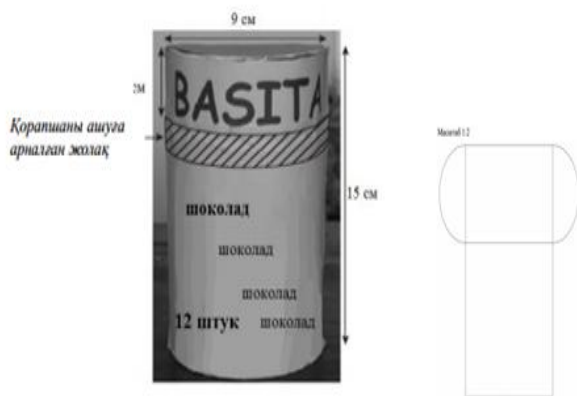
Сұрақ қойып есепті шығар” [4].

$$(x^2+25x=36*25)$$

7-тапсырма. “Шөбере мен шөпшектің жастарының көбейтіндісі бала жасының осындай және аталардың әрқайсысы алдыңғысынан 20 жасқа кіші екені белгілі болса, немере нешеде?”.

$$(x-20)(x-40)=(x+20)*10$$

Білім саласына енгізіліп жатқан жаңаша сипатта «математикалық сауаттылық» ұғымы алғаш енгізіліп отыр. Жаңа форматтағы сынаққа қойылған талап бойынша да бұл пән түрі ретінде оқушы мен мұғалімге аса қиындық туғызуда. Осыған дейін математика жалпы ғылым саласы ретінде оқытылып, математикалық сауаттылық жеке дара қарастырылмағандықтан мектеп мұғалімі бұл бағытты қалай оқыту, қалай даярлау керектігінде қиыншылыққа тіреліп отыр. Сонымен қатар, математикалық сауаттылық мазмұны нені қамтиды, неге аса мән беру керек, тапсырмалар мазмұны мен жүйесі қалай құрылады деген сұрақтар мектеп мұғалімін жиі мазалап кетті. Әр заманның ұсынары да бар және қалай болғанда да заман ағымынан қалмай, ілгері жүру - ұлы мұрат.



Жоғарыды атап өткендей, математиканы оқытудың негізгі мақсаты – оқушы мектеп қабырғасында алған білімін өмірлік жағдайларда пайда болатын мәселелердің математикалық модельдерін құруға дағдыландыру. Оқушылардың есепке деген ынтасын арттыру мақсатында мұғалім оқулықта кездесетін есептердің, мысалы,

1-сурет теңдеулер, теңсіздіктер, олардың жүйелері, функциялар әртүрлі процестердің математикалық моделі болып табылатынын

айтып отыруы қажет. Модельдер жасауда сандық таблицалар, әріпті формулалар, геометриялық графтар, қатарлар, Венн диаграммалары, әртүрлі схемалар және т.б. математикалық объектілердің рөлі зор. Өмірлік жағдайда кездескен, математикалық әдістер арқылы өз шешімін тапқан мынадай есепті қарастырайық:

1-тапсырма. Тәттілер өндіретін фирма BASITA атты шоколад таяқшаларын шығарады. Шоколад таяқшалары қорапшаларға салынады. Суретте осындай қорапшаның бір моделі берілген. Қорапша формасы 15 см жартылай цилиндр түрінде жасалған. Жоғарғы және төменгі екі беті диаметрі 9 см жартылай дөңгелек.

Сұрақ 1. Қорапшаның алдыңғы бетінде BASITA деген жазу орналастырылған (1-суретке қараңыз). Оң және сол жақтарында 1 см ашық жол қалдырылған.

- Қорапшаны ашуға арналған жолақ BASITA сөзінің ұзындығын мм өлшеммен дәл санап шығыңыз (өлшемеңіз). Өз есептеулеріңізді жазыңыз.

Сұрақ 2. Өндіруші сөреге қорапшаның үлкен моделін қойғысы келеді Ондай модельдің сызықтық өлшемі түпнұсқадағы қорапшадан алты есе үлкен. Қорапша түпнұсқасының толық беті 410,535 .

- Үлкен модельдің бетін есептеңіз. Өз есептеулеріңізді жазыңыз.

Шешуі:

Сұрақ 1. Есептің шартын мұқият оқи отырып және BASITA сөзінің жартылай цилиндрде жазулы тұрғанына зейін қоямыз, сондықтан да сөздің ұзындығы шеттерінен бос жерлерді алып тастағандағы жарты шеңбердің ұзындығына тең.

Шеңбердің ұзындығын табуға арналған формуланы пайдаланамыз: $C = 2\pi r$.

$$d = 9 \text{ см} \quad d = 2r, \quad r = 4.5 \quad C = \frac{2\pi r}{2} = 3.14 \cdot 4.5 = 14.13$$

BASITA сөзінің оң және сол жақтарында 1 см ашық жол қалдырылған 2см-ді алып тастаймыз, сонда мынаған тең:

$$14,13 - 2 = 12,13 \text{ см} = 121,3 \text{ мм}.$$

Сұрақ 2. Модельдің өлшемдері түпнұсқаға қарағанда алты есе үлкен. Көлемдер қатынасы өлшемдер қатынасының квадратына тең болатынын ескере отырып, модельдің бет

ауданының түпнұсқа бет ауданына қатынасы , яғни $\frac{S_1}{S_2} = 6^2 = 36$ болады.

1-тәсіл. Үлкен модель бетінің ауданы сол сан және түпнұсқа бетінің ауданының көбейтіндісіне тең болады, яғни $S_1 = 36 \cdot S_2 = 36 \cdot 410.535 = 14779.26$.

2-тәсіл. Әр бөліктерінің бет аудандарын тауып алып және оларды қоса отырып, жалпы ауданды есептейміз. Қорапша 3 бөліктен тұрады: *сыртқы, алдыңғы және екі жартылай шеңбер.*

Сыртқы бетінің ауданы, ол тіктөртбұрыштың ауданы , яғни біздің жағдайда $S_2 = 36a \cdot b = 36 \cdot 15 \cdot 9 = 4860$

Алдыңғы беттің ауданы , ол жартылай цилиндрдің бүйір бетінің ауданы, яғни

$$S_3 = 36 \cdot \frac{2\pi r h}{2} = 36 \cdot \pi r h = 36 \cdot 3.14 \cdot 4.5 \cdot 15 = 7630.2$$

Екі жартылай шеңбердің ауданы ,яғни $S_4 = 36 \cdot \pi r^2 = 36 \cdot 3.14 \cdot (4.5)^2 = 2289.06$.

Енді үлкен модельдің ауданын табу үшін барлық табылған бөліктің аудандарын қосамыз, сонда

$$S_1 = S_2 + S_3 + S_4 = 4860 + 7630.2 + 2289.06 = 14779.26$$

Жауабы: Сұрақ1. BASITA сөзінің ұзындығы 121,3мм.

Сұрақ 2. Үлкен модельдің ауданы 14779,26 см²

Бәсекеге қабілетті ұрпақ қалыптастырамыз дейді екенбіз, олай болса оқушы логикасы мықты болу керек. Сондықтан қазіргі таңдағы кез-келген емтихан формаларында жаттанды формулалардан гөрі, логикалық бағыттарға басымдық беріле бастады. Бұл, әсіресе, жаңа форматтағы ұлттық бірінғай тестілеудің математикалық сауаттылығындағы маңызды ерекшеліктердің бірі. Осындай ерекшелігі бар тестілеуде кездесетін мынадай есеп қарастырайық:

2-тапсырма. Атай өзінің немересінің бір жасқа толған туған күнінде 1 кітап сыйлады. Екінші туған күнінде 2 кітап, үшінші туған күнінде 4 кітап т.с.с. сыйлады. Немересі 8 жасқа толғандағы барлық кітаптардың саны.

Шешуі:

Математикалық сауаттылықта санауға берілген есептер өте көп және оларды шығарудың әртүрлі тәсілдері бар. Бұл есеп сондай есептердің бірі болып табылады. Мұндай есептердің шартын оқыған кезде-ақ оқушыларда көре білу, болжай білу сияқты қабілеттері бірден қосылу керек. Есепті шығарудың мынадай екі тәсілін көрсетейік. Сонымен,

1-тәсіл. Бізге немересінің 8 жасқа толғанға дейін атайдың оған сыйлаған кітаптарының саны керек. Сондықтан, берілген мәліметтерді ескере отырып мынадай кесте құрайық:

| | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|----|----|----|-----|
| Туған күн | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Кітап | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 |

2-сурет

8 жасқа дейін алған кітаптардың санын білу үшін қосу амалын пайдаланып барлық кітаптардың санын қосамыз, яғни

$$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 = 255$$

Демек, 8 жасқа дейін атайдың немересіне сыйлаған кітаптарының саны 255-ке тең.

2-тәсіл. 2-суретке қарасақ, кітап саны бізге белгілі геометриялық прогрессияны құрап отырғанын көреміз. Сонда, геометриялық прогрессияның мүшелері, яғни $b_1 = 1$,

$b_2 = 2, b_3 = 4, \dots, b_8 = 128$ болып тұр, ал еселігі $q = \frac{b_2}{b_1} = \frac{2}{1} = 2, q = 2$ -ге тең. Туған күн саны, ол

геометриялық прогрессияның мүшесі болып табылады, яғни $n = 8$. Сонымен, геометриялық прогрессияның алғашқы n мүшесінің қосындысының формуласын жазайық:

$$S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1}, \text{ ал біздің жағдайда } n = 8. \text{ Сондықтан,}$$

$$S_8 = \frac{1 \cdot (2^8 - 1)}{2 - 1} = 255, S_8 = 255$$

Демек, 8 жыл бойы атайдың берген кітаптарының саны 255-ке тең.

Жауабы: барлығы 255 кітап

Оқушылардың математикалық сауаттылықтарын қалыптастыру мәселесі бүгінгі таңда мектептеріміздің білім саласында тұрған басты мәселенің бірі болып табылады. Себебі

оқушының кез-келген сабаққа деген қызығушылығы болмаса, онда оның алған білімі тұрақты болмайды. Олай болса, «Математиканың қорғаның тек күштілер мен батырлар ғана бұза алады» деген ұранды ұстана отырып, жалықпай, үлкен төзіммен, әрбір шәкірттің жеке тұлға болып қалыптасуына, жақсы тәрбие, терең білім беру үшін аянбай еңбек ету керек.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Ә.Н.Шыныбеков. Алгебра 8. Алматы: «Атамұра», 2014
2. А.Е.Әбілқасымова, Т.П.Кучер, З.Ә.Жұмағұлова, В.Е.Корчевский. Алгебра 8. Алматы, «Мектеп», 2013
3. Математикалық сауаттылық. 1 бөлім. -Алматы, 2017
4. А.Сарсекеев. Қосымша есептер. Кокшетау: Ақмола облыстық БҚ БАИ, 2001.

ӘОЖ 372

ҚАЗАҚСТАН МЕН АНГЛИЯДАҒЫ БАСТАУЫШ СЫНЫПТАРЫНЫҢ МАТЕМАТИКА ПӘНІ БОЙЫНША ОҚУ ЖОСПАРЛАРЫНА ТАЛДАУ

Сейлханова Мөлдір Трусбековна

mbt_kz@mail.ru

Гумилев Л.Н. атындағы ЕҰУ механика-математика факультетінің
БМ010900 - мамандығының 2-ші курс магистранты
Ғылыми жетекші – Бұрғұмбаева Сәуле Қайырбековна

Мақалада бастауыш мектеп оқушыларының қарапайым математикалық түсініктерді қалыптастыру бойынша отандық және Англияның білім беру тәжірибелері қарастырылды. Математикалық сауаттылықты дамыту білім берудің барлық деңгейлерінде қазіргі заманғы оқыту процесінің маңызды аспектісі болып табылады. Ол көптеген елдердің білім беру саласының негізгі құжаттарымен танысу арқылы анықталуы мүмкін. Қазіргі уақытта, бастауыш мектеп үшін қарапайым математикалық түсініктерді қалыптастыру Қазақстанды қоса алғанда, көптеген шетел оқу бағдарламаларында көрсетілген. Оқу бағдарламалары шеңберінде математикалық дағдыларды дамытумен қатар, балаларда санау дағдыларын қалыптастыру, кеңістік және алгебралық ойлауды дамыту бойынша әртүрлі тәсілдерді кеңінен пайдаланылуда.

Түйінді сөздер: математика, білім беру стандарты, Қазақстан, Ұлыбритания, бастауыш сынып.

Елбасы Нұрсұлтан Назарбаев еліміздің әлемнің дамыған 30 елінің қатарына кіру міндетін қойып отыр. Ел экономикасының қарқынды дамуы білім беру жүйесіне тікелей байланысты. Қоғамда азаматтың тек қана білім алуы жеткіліксіз, ең маңыздысы - сол алған білімін күнделікті өмірде тиімді қолдана білуі. Сол себепті, қазіргі уақытта білім мекемелері оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыруға басымдылық беріліп отыр.

Қазіргі таңда білімді ақпараттандыру халықаралық сипатқа ие болды. Дегенмен, білім беру үдерісінде басқа елдерде әзірленген ақпараттық білім беру ресурстарын пайдалану үшін тиісті пәндер бойынша оқу жоспарларындағы айырмашылықты ескеру қажет. Осы мақаланың мақсаты - жалпы білім беретін оқу орындарының математика пәнінің мұғалімдеріне өз елдерінің оқу бағдарламаларына сәйкес Англияның білім беру ресурстарының мазмұнына бағдарлауға көмектесу.

Білім беру саласында әлем мемлекеттерінің озық тәжірибесін зерттеу, озық тәжірибенің қажеттісін өз мемлекетіміздің білім беру саласына енгізуіміз заман талабы. Осы орайда