

**Н.Н. ТОБАХАНОВ<sup>1</sup>, К.Ж. НАЗАРОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің магистраны,  
(Қазақстан, Түркістан қ.), e-mail: turkestan767@gmail.com

<sup>2</sup> ф.-м.ғ.к., доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,  
(Қазақстан, Түркістан қ.), e-mail: kulzina.nazarova@ayu.edu.kz

**МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН  
ЭКОНОМИКАЛЫҚ МАЗМҰНЫ БАР ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУГЕ ҮЙРЕТУ АРҚЫЛЫ  
ҚАЛЫПТАСТЫРУ**

**Андатпа.** Мақалада халықтың, атап айтқанда, жалпы білім беретін мектеп оқушыларының қаржылық сауаттылығын дамыту мәселесі қарастырылған. Қаржылық сауаттылықты арттырудың қажеттілігі мен жолдары қарастырылады. Бұл мәселені шешуде «математика» оқу пәні ерекше рөл атқарады. Сондықтан жас ұрпақты тәрбиелеудің маңызды элементі ретінде қаржылық сауаттылық негіздерін қалыптастыру міндетін әртүрлі мектеп пәндерінің бағдарламаларына енгізуді өзекті етеді. Мақалада қаржылық сауаттылық дағдыларын математиканы оқытуда интеграциялау жолдары көрсетілген. Математика сабақтарында 5-6 сынып оқушыларының қаржылық сауаттылық негіздерін дамыту, ол қаржылық қатынастардың маңызды салаларын көрсететін негізгі қаржылық-экономикалық түсініктерді, сондай-ақ тәжірибелік дағдылар мен құзыреттерді пайдалана отырып, меңгеруді көздейтін нақты өмірлік қаржылық-экономикалық мазмұнды есептер қарастырылған. Математика және қаржы салаларының ортақ аспектілері болғандықтан, қаржылық контексттері бар математикалық есептер оқушыларға математиканың өмірлік қолданыстары туралы түсініктері кеңейе бастайды. Мақалада мектеп оқушыларының негізгі қаржылық түсініктерді білу және оларды іс жүзінде қолдана білуі үнемшілдікке және қаражатты сауатты басқаруға тәрбиелеуге ықпал ететін түсінік береді және қаржылық сауаттылық қалыптастырудың тиімділігі эксперимент жүзінде дәлелдейді.

**Кілт сөздер:** сауаттылық, математикалық сауаттылық, қаржылық сауаттылық, PISA, интеграция, қаржылық-экономикалық мазмұнды есептер

**Н.Н. Тобаханов<sup>1</sup>, К.Ж. Назарова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>магистрант Международного казаско-турецкого университета имени  
Ходжи Ахмеда Ясави, (Казахстан, г. Туркестан), e-mail: turkestan767@gmail.com

<sup>2</sup> к.ф.-м.н., доцент, Международного казаско-турецкого университета имени  
Ходжи Ахмеда Ясави (Казахстан, г. Туркестан), e-mail: kulzina.nazarova@ayu.edu.kz

**Формирование финансовой грамотности школьников путем обучения решению  
задач с экономическим содержанием**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается проблема развития финансовой грамотности среди населения, особенно среди учащихся общеобразовательных школ. Обсуждается необходимость и методы повышения уровня финансовой грамотности, придавая особое значение учебному предмету "математика". В статье подчеркивается актуальность включения формирования базовых навыков финансовой грамотности как важного аспекта воспитания нового поколения в учебные программы различных школьных предметов. Также рассматриваются пути интеграции навыков финансовой грамотности в обучение математике. В контексте уроков математики предлагаются задачи с реальным финансово-экономическим содержанием, направленные на развитие базовых навыков

финансовой грамотности у учащихся 5-6 классов. Эти задачи способствуют освоению основных финансово-экономических понятий, отражающих ключевые аспекты финансовых отношений, а также развитию практических навыков и компетенций. Поскольку математика и финансы имеют общие аспекты, использование математических задач с финансовым контекстом помогает расширить представления учащихся о реальных приложениях математики в повседневной жизни. В статье также демонстрируется, что знание основных финансовых понятий и их применение на практике способствуют формированию понимания, способствовать развитию навыков бережливости и грамотного управления денежными средствами. Эффективность этого процесса подтверждается результатами экспериментов, проведенных в статье.

**Ключевые слова:** грамотность, математическая грамотность, финансовая грамотность, PISA, интеграция, задачи с финансово-экономическим содержанием

**N.N. Tobakhanov<sup>1</sup>, K.ZH. Nazarova<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Master's Student of Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University  
(Kazakhstan, Turkistan), e-mail: turkestan767@gmail.com*

*<sup>2</sup>Associate Professor, Khoja Ahmet Yasawi International Kazakh-Turkish University  
(Kazakhstan, Turkistan), e-mail: kulzina.nazarova@ayu.edu.kz*

### **Formation of financial literacy of schoolchildren by teaching solving problems with economic content**

**Annotation.** This article examines the problem of developing financial literacy among the population, especially among students in secondary schools. The need and methods for improving financial literacy are discussed, with particular emphasis on the subject of mathematics. The article emphasizes the relevance of including the formation of basic financial literacy skills as an important aspect of educating the new generation in the curricula of various school subjects. Ways to integrate financial literacy skills into mathematics instruction are also explored. In the context of mathematics lessons, tasks with real financial and economic content are proposed, aimed at developing basic financial literacy skills among students in grades 5-6. These tasks contribute to the development of basic financial and economic concepts that reflect key aspects of financial relations, as well as the development of practical skills and competencies. Because mathematics and finance share common aspects, using math problems with a financial context helps expand students' understanding of the real-life applications of mathematics in everyday life. The article also demonstrates that knowledge of basic financial concepts and their application in practice contribute to the development of understanding that can contribute to the development of thrift and sound money management skills. The effectiveness of this process is confirmed by the results of experiments conducted in the article.

**Key words:** literacy, mathematical literacy, financial literacy, PISA, integration, financial and economic problems.

#### **Кіріспе**

Білім берудің негізгі мақсаты – оқушыларды өмірге дайындау. Сауаттылық ұғымы – оқушылардың білім мен білік дағдыларын қолдану, талдау, пайымдау және тиімді қарым-қатынас жасау қабілеті [1].

Соңғы уақытта сауаттылықтың математикалық сауаттылық, қаржылық сауаттылық, медиа сауаттылық және компьютерлік сауаттылық сияқты көптеген түрлері қоғамда кеңінен таралуда.

Білім беруде оқушылардың сауаттылық деңгейі (PISA) халықаралық сынақтармен өлшенеді. PISA тест сұрақтарын құрастыру үшін ешқандай оқу бағдарламаларын

қарастырмайды. PISA оқушылардың проблемалық жағдайларда проблеманы шешу дағдылары мен білімдерін өлшейді. Осы перспективада PISA елдердің оқу бағдарламалары мен білім беру саясаттары бойынша жетекшілік етеді.

Әлемдік деңгейде PISA зертеулерінде бағаланатын маңызды сауаттылықтың түрлері математикалық сауаттылық пен қаржылық сауаттылық болып табылады.

Математикалық сауаттылық сандық түсініктерді қажет ететін қоғамдық қажеттілік ретінде анықталады [2].

Математикалық сауаттылық – бұл математикалық тұрғыдан нақты мәселелердің шешімін табу.

Шынайы өмірде қажетті білім мен дағдылар артып, күрделене түсуде. Сондықтан математика көптеген салалардағы шынайы өмірлік есептерді шешу үшін қажет және математикалық сауаттылық алғы шарт ретінде қабылданады [3].

Математикалық аппаратты тиімді қолданатын салалардың бірі – қаржы. Математика мен қаржының бюджет, пайыз, инвестиция және т.б. сияқты көптеген ұғымдарда берік байланысы бар.

Негізгі қаржылық сауаттылық әдетте математикалық дағдылармен байланысты. Дегенмен, көптеген оқушылар математикадан жақсы нәтижеге ие болғанымен, қаржылық есептеулерде сандық білімді қолдана алмайды [4].

Қазіргі қоғамда қаржылық білім маңызды рөл атқарады. Қаржылық сауаттылық бүгінгі қоғамда табысты болғысы келетін және жақсы азамат болу үшін дұрыс қаржылық шешім қабылдағысы келетін кез келген адам үшін маңызды құрал болып табылады [5].

Қаржылық сауаттылықты ерте жастан бастау керек. Балалар ақша туралы бейресми және ресми тәжірибелер арқылы біледі. Оылайша ЭЫДҰ қаржылық білім беруді мектеп бағдарламасына енгізу бүкіл жас ұрпақ үшін тиімді және кеңінен қолжетімді әдіс болып табылады деп мәлімдейді [6].

Қазіргі таңда жастарды қаржылық сауаттылыққа тәрбиелеу бойынша бастамалар қарастырылуда. Қаржылық сауаттылықты оқу бағдарламаларына интеграциялау Канада, Сингапур және Ұлыбритания сияқты көптеген елдерде құнды болып саналады.

Математикалық дағдылар қаржылық сауаттылықтың ең қажетті дәлелдерінің бірі болып табылады. Сондай-ақ, екеуінде де көптеген ортақ ұғымдар, білімдер мен дағдылар бар.

Қаржы элементтерін математика сабақтарына интеграциялау арқылы оқушылар математиканың көмегі арқылы өмірдегі қаржылық жағдайларды зерттеу мүмкіндігіне ие бола алады.

Зерттеудің мақсаты: Мектеп оқушыларының қаржылық сауаттылығын экономикалық мазмұнды есептерді шығару арқылы қалыптастыру және оны дамыту.

Зерттеудің міндеттері:

- математика мен экономиканың байланыстарының маңыздылығын ашу;
- қаржылық сауаттылықтың мәнін анықтау;
- мектеп оқушыларының қаржылық сауаттылығын дамыту үдерісінде математика сабағының мүмкіндіктерін ашу;
- математиканы оқыту үдерісінде экономикалық мазмұнды есептерді шығаруға үйрету арқылы мектеп оқушыларының қаржылық сауаттылық дағдыларының дамытуын зерттеу.

### **Зерттеу әдістері**

Зерттеу мақсатына жету үшін келесі теориялық әдістер қолданылды:

- жеке тұлғаның қаржылық сауаттылығын арттыру мәселесі бойынша ғылыми әдебиеттерді талдау, «қаржылық сауаттылық» түсінігінің көп факторлылығын ашу;
- отандық және шетелдік авторлардың зерттеулерінің нәтижелерінен оқушылардың қаржылық мәдениетін арттыру саласындағы ғылыми психологиялық-педагогикалық

әдебиеттерді талдау;

- математика курсы бойынша жалпы білім беретін мектеп оқушыларының қаржылық сауаттылығы мен қаржылық мүмкіндіктерін қалыптастыруға ықпалы бар қолданыстағы мектеп оқулықтары мен ҰБТ тапсырмаларына талдау жасау.

Материалдар мен әдістер

XXI ғасырда күнделікті шынайы өмірдегі кездесетін мәселені шешу маңызды дағды болып табылады, Мәселен, мәселені шешу – оқыту барысында мұғалімдер оқушыларға қажетті есептерді шешу дағдыларын меңгеруге және оларды нақты өмірлік жағдайларда қолдана білуге көмектесіп, қолдау көрсетуі керек.

Соңғы уақытта әлемдік деңгейде зерттеушілердің назары мектеп оқушыларының қаржылық сауаттылығын арттыруды өзекті етіп, осы тұрғыда көптеген зерттеулер пайда болды.

XXI ғасыр дағдыларының бірі болып табылатын қаржылық сауаттылық дағдысын қоғам қажетті дағдылардың қатарында. Қаржылық сауаттылық деген түсініктің өзі бір қарағанда экономикалық біліммен байланысы бар екендігін көрсетеді. Қаржылық сауаттылыққа байланысты отандық және шетелдік ғалымдар өзіндік анықтамаларын берген.

К.Е.Хасенова және тағы басқалардың пікірінше «Қаржылай сауатты адамдар қаржылық тәуекелдерден және күтпеген жағдайлардан көбірек қорғалған. Олар жеке қаржыны басқаруда аса жауапкершілікпен қарайды және қолда бар қаржылық ресурстарды бөлу және болашақ шығындарды жоспарлау арқылы әл-ауқатын арттыруға қабілетті»-деп, тұжырымдаған [7].

N.Tasha және басқалардың пікірінше «Қаржылық сауаттылық туралы әртүрлі дереккөздерде талқылануда және ол жеке адамның қаржылық жағдайына сәйкес ақшаны дұрыс пайдалану және басқару қабілеті ретінде қарастырылады»- деп түсіндіреді [8].

S. Mändmaa жүргізген зерттеулерінде қаржылық сауаттылықты «жеке тұлғалардың тиімді қаржылық шешімдер қабылдау қабілеті» деп сипаттады[9].

Сонымен қатар, L.Xu және B.Zia пайымдауынша « Қаржылық сауаттылық – адамдардың жалпы әл-ауқатын жақсарту және мүмкін болатын қаржылық қиындықтардың алдын алу үшін әртүрлі қаржылық шешімдер қабылдауға сендірудің негізгі мақсатымен жасалған тұжырымдама.»- деп түсіндіреді [10].

A. Atkinson және F.A. Messudің зерттеулеріндегі анықтамаларға сүйенсек, «қаржылық сауаттылық дұрыс қаржылық шешімдер қабылдауға және түптеп келгенде жеке қаржылық әл-ауқатқа жетуге қажетті хабардар болудың, білімнің, дағдының, көзқарастың және мінез-құлықтың жиынтығы», -деп өз анықтамаларын берген [11].

Демек, жоғарыда айтылған авторлардың қаржылық сауаттылық бойынша берген анықтамаларына сүйене отырып, өзіндік ойымызды төмендегіше жинақтап, түйіндедік.

Қаржылық сауаттылық – бұл қаржылық концепциялар туралы білімге ие болу, сондай-ақ қаржылық контексттер ауқымында тиімді шешімдер қабылдау, жеке адамдардың қаржылық әл-ауқатын жақсарту және осындай білім мен түсінуді қолдану дағдылары деп түсінеміз.

Ендеше, мектептердегі қаржылық білім болашақ азаматтардың қаржылық құзыреттілігін қалыптастырудың негізін қалайды, оларға барған сайын күрделене түскен нарықтық экономика жағдайында дұрыс шешім қабылдауға мүмкіндік береді.

Жалпы білім беретін мектептің математика курсына экономикалық білімді кіріктіру экономиканың қарапайым математикалық модельдерін қолдану арқылы жүзеге асырылады, осылайша бағдарламаның тиісті бөлімінің математикалық мазмұны өзгермейді, бірақ мәселенің сюжеті айқын экономикалық мәнге ие болады. Бұл "экономика мен математика" байланысы оқушыларға нақты экономикалық мәселелерді қарастыру барысында математикалық есептер қалай пайда болатындығын және осы мәселелерді шешу мен зерттеуден қандай экономикалық салдарлар, болжамдар пайда болатындығын көрсетуге

мүмкіндік береді. Бұл мүмкіндік арқылы оқушылар математиканың жанама практикалық қолданыстарының мәнін түсініп, математиканы үйренуге қызығушылығы артып, күшті мотивация беретіні маңызды. Мектеп математикасында қаржылық-экономикалық мазмұнды есептер арқылы қаржылық-экономикалық ұғымдарды түсіндірумен экономикалық мәселелерді шешуде математикалық аппараттардың қолданыстарын көрсетуге мүмкіндік береді [12, б.14].

Жалпы білім беретін мектепте математика курсы оқу үдерісінде математикалық және экономикалық білімді интеграциялау математика мен нақты әлемнің арақатынасы туралы жалпы идеялармен тығыз байланысты. Математиканың тамыры адамның күнделікті қажеттіліктері мен оның дүниені тұтастай тануға бейімділігінің бірлігінен шығады. Экономиканы басқаруда математикалық модельдер мен әдістерді қолданудың кеңеюі осы ғылымның дамуының тамаша белгілерінің бірі екендігін көне дәуірден бастау алған.

Адамдар арасында математиканы ауыл шаруашылығы мен сауда мақсатында практикалық есептеуде қолдану ежелгі дәуірден басталды. Мәселен, күмістің кесінділері мен құймалары түріндегі ақша шумерлер арасында біздің эрамызға дейінгі III мыңжылдықта пайда болды. Сонымен қатар, Аристотельдің (б.з.д. 384-322 жж.) еңбектерінің ішінде экономикалық тақырыпта ой қозғау көп орын алады. А.Смиттің еңбектерінде экономикалық процестерді талдауға математикалық әдістер қолданыла бастады. XIX ғасырдың экономист ғалымдары И.Тюнен, А.О.Курно, Г.Г.Госсен, А.Маршалл және тағы басқаларының еңбектерінде нарықтық мәселелерді шешуде математикалық аппаратты қолданған. Ф.Эджуорт еңбектерінде математикалық талдау пәні арқылы экономикалық тепе-теңдікті анықтау жолдары көрсетілген. Экономикалық тепе-теңдіктің алғашқы математикалық үлгілерін Л.Вальрас (1834-1910) құрастырды. В.Парето (1848-1923) Вальрастың идеяларын дамытып, экономикалық дағдарыстар, рента, ақша және пайыз мәселелерімен айналысты. Ал, Антуан Курно (1801-1877) мен Альфред Маршалл (1842-1924) математиканың көмегімен басқа ғылымдардың мәселелеріне жанама көзқараспен қарауға тырысты. Оларды тұтыну теориясын математикалық тілге аудару мәселесі қызықтырып, содан соң экономикалық есептерді математикалық тұрғыдан түсіндіру және шешу ыңғайлы екендігін анықтады.

Француз экономисі, философы және математигі Антуан Огюст Курно 1838 жылы Францияда жарияланған «Байлық теориясының математикалық принциптерін зерттеу» атты кітабында экономикалық процестерді зерттеуде математиканы қолданудың барысы жайлы баяндап, ол алғаш рет нарықтың әртүрлі жағдайларында сұраныс пен бағаның арақатынасын терең талдап, сұраныс қисығын декарттық координаталар осінде сызу арқылы түсіндіріп, айналымнан түсетін табыстың ең жоғары деңгейін қамтамасыз ететін ең жоғары баға емес екенін математикалық тұрғыдан қатаң түрде дәлелдеп, сұраныс заңын тұжырымдап, соған қатысты ұғымды түсіндіруге тырысты. Сонымен қатар А.Курно сондай-ақ өндірілген тауарларға салықтардың әсерін, тауар өндірудің жеке кезеңдеріндегі өндірушілердің бәсекелестігін, қоғамдық табыстың қалыптасуын және оның нарықта халықаралық өзара әрекеттесуі арқылы өзгеруін зерттеді.

А.Маршаллдың «Экономикалық ғылым принциптері» кітабында тұтыну теориясын, монополия теориясын ұсынды. Ол әрбір теориялық тұжырымды математика тілімен дәлелдеу кезінде дифференциалдық теңдеулерді қолданды. Осылайша, экономика саласына математикалық аппараттың енгізілуі А.Маршаллға экономикалық есептердің мәніне тереңірек енгуге мүмкіндік берді. Мысалы, ол сұраныс қисығын шығарып, баға икемділігі түсінігін алгебралық және геометриялық түрде анықтады. Дәл осындай экономикалық құбылыстарға математикалық аппаратты пайдалануға Уиллям Джевонс және Леон Вальрас сияқты экономистерде өз үлестерін қосты.

Француздық экономист ғалым Леон Вальрас (1834-1910) XIX ғасырда алғаш рет экономикалық ғылымның міндетті элементі ретінде жоғары математиканы енгізді. Ол экономикалық тепе-теңдік пен нарықтық тепе-теңдіктің жалпы критерийі сұраныс ұсынысқа тең ұғымын математикалық түсіндірмелер арқылы ұсынды.

Сол ғасырдағы ғалым В.Паретоның экономика мен математика ғылымдарындағы ең үлкен жетістігі оңтайлылық принципі болды. Оның пікірінше оңтайлылықты «Шығын әкелмейтін және кейбір адамдарға пайда әкелетін өзеріс» деп түсіндірді.

Л.В.Канторовичтің «Өндірісті ұйымдастырудың және жоспарлаудың математикалық әдістері», «Ресурстарды тиімді пайдаланудың экономикалық есебі» атты еңбектерінде өндірістік есептердің математикалық тұжырымы беріліп, оңтайлы жоспарлау және оларды шешудің тиімді әдістерін ұсынған.

Сонымен қатар Ж.Еркишеваның диссертациясында экономикалық мәселелерді математикалық тұрғыдан шешуде қазақтан шыққан тұңғыш физика - математика ғылымдарының кандидаты И.А.Ақбергенов екендігі және ол Ресейлік ғалым Л.В.Канторовичтің ізбасары болып, экономикалық мәселелерге Фредгольм интегралын пайдалану арқылы оңтайлы екендігін көрсеткендігі баяндалған. Зерттеуші өз жұмысында оқушыларға экономикалық білім мен тәрбие беруде қазақ ұлы ағартушы ғалымдары А.Құнанбаев, Ы. Алтынсарин, Ш.Уалихановтың еңбектеріне тоқталған. А.Құнанбаевтың еңбектерінде шаруашылық-экономикалық есептерді жүргізуде ыждағатты болу, отбасы қаржысын үнемді пайдалану, адал еңбегінің құнын өмірлік қажетіне жарату, орынсыз шашпай үнемшіл болуға үйретті [13].

Демек, оқушылардың қаржылық сауаттылығын қалыптастыру мен оны дамытуда экономика мен математикалық білімнің байланысын, оның шығу тарихымен оқушыларды таныстыру маңызды деп есептейміз.

Орта мектеп оқушыларына математиканы оқыту барысында экономикалық мазмұны бар математикалық есептерді интеграциялаудың қажеттілігі қазіргі әлемде экономиканың жеке адамдардың күнделікті өмірінде алатын маңызды рөлінен туындап, қоғамдағы экономиканың шешуші рөлімен негізделеді. Қазіргі экономикалық ландшафтта математика қорытынды жасау мен шешім қабылдаудың маңызды құралы ретінде қызмет етеді. Сонымен қатар, оқушыларға осындай экономикалық контексті есептерді шешумен ұдайы айналысса, олар күнделікті өмірде кездесетін практикалық жағдайларда математикалық ұғымдардың қалай тиімді қолданылатынын нақты көрсете алады. Бұл математикалық білім берудің негізгі мақсатына, яғни адам өмірінің әртүрлі аспектілеріне математикалық принциптерді қолдана білуге тәрбиелеудегі негізгі міндеттердің маңыздылығын күшейтеді, яғни жеке тұлғаларды математикалық білімді адам болмысының әртүрлі салаларында қолдану дағдыларымен қаруландыруға ықпал етеді.

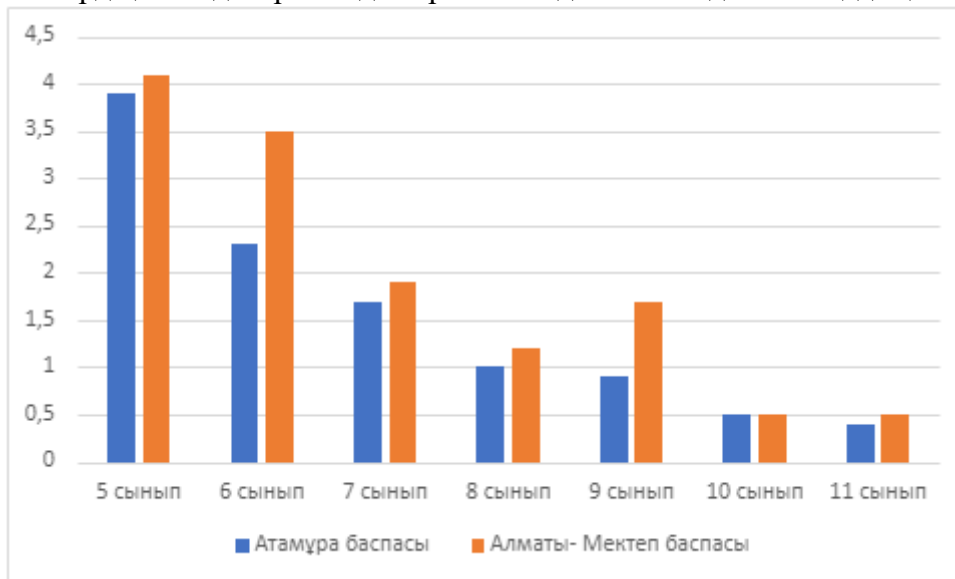
Заманауи мектеп өмірдің барлық салаларында, әсіресе қаржылық білім беру мәселелерінде нақты өмірге, тұлға болып өсуі мен қалыптасуының қиындықтарына дайындалуы керек. Сондықтан қаржылық сауаттылықты дамыту сабақтары бүгінде өте қажет.

Адамның өмірлік цикліндегі қаржылық сауаттылық дағдыларын алуға мүмкіндік беретін ең жақсы кезең – мектептегі білім беру кезеңі. Мектеп оқушыларға нарық жағдайында және жаңа экономикалық қатынастарда белсенді өмірге бейімделе бастауға көмектесуі керек.

Қаржылық сауаттылық ұзақ уақыт бойы «қарапайымнан күрделіге» қағидасы негізінде білім мен дағдыларды тәжірибеде қолдануға бағытталған қайталау және бекіту процесінде қалыптасады да қаржылық дағдыларды да дәл осылай игереді. Осыған байланысты қаржылық білім беруді қолданыстағы «Математика» пәнінің оқу жоспарларына қажетті интеграциялаудың себептерін айқындадық. Қазіргі таңда мектеп оқушыларының көпшілігінде ерте жастан қаржылық шешім қабылдау, сату және сатып алу секілді қаржылық тұтынушылық іс-әрекеттердің белсенді қатысушы болып табылауда.

Осыған орай біз Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі ұсынған қолданыстағы негізгі оқулықтарына талдау жасау барысында экономикалық мазмұнды есептер қорына талдаулар жасап, талдау нәтижесінде қолданыстағы оқулықта оқушылардың қаржылық сауаттылығын қалыптастыруға және оны дамытуға қатысты экономикалық

мазмұнды есептердің 1-ші диаграммада көрсетілгендей аз екендігін байқадық.



Сурет 1. ҚР-ның Жалпы білім беретін мектепте қолданыстағы оқулықтағы қаржылық-экономикалық мазмұнды есептердің қамтылу деңгейі

Демек, жалпы білім беретін мектептің 5-11 сынып оқулықтарында осы сияқты тапсырмалар бар, алайда қоғамның қазіргі өмірімен байланысты тапсырмалармен аз қамтылмағандығын негізге ала отырып, осындай тапсырмаларды көбейту керек деген ойға келдік. Қазіргі қоғамда мынадай сұрақтар толғандырады: Несиеге тауар, көлік сатып алу тиімді ме? Бюджетті қалай дұрыс жоспарлауға болады? Инфляция жағдайында жинақтарды үнемдеуге болады ма? Осы сұрақтарды қанағаттандыруда мұғалімнің міндеті-математикалық білім беру арқылы ересек өмірге мектеп түлегін дайындауға көмектесу. Жалпы білім беретін мектептің бағдарламасы негізінде ал 10-12 жастан бастап экономикалық идеялар қалыптаса бастайды. Сол себепті оқушылардың қаржылық құзіреттілігін 5-сыныптан бастап қалыптастыруды қолға алу қажет.

Сурет 1-де көрсетілгендей К.Шыныбеков және т.б. авторлардың бірлесуімен «Атамұра» баспасы және А.Е.Әбілқасымова және т.б. «Мектеп» баспасының оқулықтарында 10-11 сынып кітаптарында проблемалық қаржылық мәселелер қарастырылмаған, күрделі математикалық есептерді шешу жолдарына баса назар аударылады.

Заманауи нарықтық қоғамда өмір сүру жағдайларының өзгеруіне сәтті бейімделуге қабілетті, әлеуметтік белсенді, құзыретті және бәсекеге қабілетті жеке тұлғаны қалыптастыруға қойылатын талаптар артып келеді. «Несие», «несие картасы», «депозит» және «банктік пайыз» сияқты ұғымдар барған сайын түсінікті болып, әрбір отбасының күнделікті өмірінде кеңінен қолданылуда. Сондықтан математика сабағына экономикалық есептерді енгізу оқушыларға математиканың практикалық маңыздылығын көрсетіп қана қоймай, сонымен қатар оларды өмірде кездесетін қаржылық есептерді шешуге дайындайды[14].

Қаржы және экономика бойынша базалық білім алу әрбір оқушы үшін маңызды, өйткені ол математика сабақтарында экономикалық мазмұндағы есептерді орындау мүмкіндігіне ие болу және қаржылық сауаттылық дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Экономикалық мазмұны бар практикалық есептерді енгізу оқушылардың өз елінің экономикасының құрылымы мен оның әлемдік экономикадағы рөлі туралы түсініктерді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Сондай-ақ білім беру мәселелерінде және өмірде кездесетін экономикалық терминдерді тереңірек түсінуге септігі тиеді. Сонымен қатар қаржылық-экономикалық мазмұнды есептерді шығару арқылы қажетті экономикалық білімді қалыптастыру математикалық білім берудің қолданбалы компонентін нығайтады және оқушыларға математиканы практикада қолданудың мүмкіндіктері мен қажеттілігін түсінуге

көмектеседі. Демек, жалпы білім беретін мектептің 5-11 сынып оқулықтарында осы сияқты тапсырмалар бар, алайда қоғамның қазіргі өмірімен байланысты тапсырмалармен аз қамтылмағандығын негізге ала отырып, осындай тапсырмаларды көбейту керек деген ойға келдік.

Экономикалық мәселелерді шешу кезінде біз қаржылық сауаттылық құзыреттерін дамытуымызға болады. Атап айтсақ,

Қаржы және несиелендіру саласында:

-Несиелердің әртүрлі түрлерін анықтау және пайыздық мөлшерлемелердің айырмашылығын түсіну;

-Несие берудің әртүрлі тәсілдерімен байланысты пайдалар мен тәуекелдерді түсіну.

- Несиенің толық құны қанша екенін білу;

- Ипотекалық несиелеудің ерекшеліктерін білу;

- Несие тарихының не екенін және оның банктердің болашақта несие беру шешімдеріне қалай әсер ететінін білу;

2. Жеке қаржы саласында:

-жеке табыстың мәнін түсіну және оны көбейту әдістерімен танысу;

-жеке шығындар туралы түсінік қалыптастыру, қаржылық тұрғыда шығындарды басқарудың жалпы принциптерімен танысу;

-негізгі тауарлар мен қызметтерге жұмсалатын міндетті шығындар мен қосымша қажеттіліктерге жұмсалатын шығындарды ажырата білу;

- тұрақты және тұрақты емес табыс көздерін ажырата білу;

- әртүрлі қажеттіліктер мен тілектерге арналған шығындарға қаржылық баға бере білу;

- әртүрлі қажеттіліктер мен тілектердің айырмашылығын білу, қаржыны үнемдеуді үйрену;

- ай сайынғы отбасылық және жеке тұлғалық шығындарды есептей білу;

- табыс табуда және қаржылық тұрғыда сауатты болуда білімнің маңыздылығын түсіну.

Халықтың қаржылық сауаттылығының жеткілікті деңгейіне жетуі үшін қаржылық білім беру жүйесін құру қажет. Осындай қажеттілікті жалпы білім беретін мектептің 5-11 сынып оқушыларының қаржылық сауаттылығын математика пәні арқылы қалыптастыру маңызды. Математиканы оқыту арқылы қаржылық және экономикалық білімдерді интеграциялау шеңберінде жеке қаржы мен отбасы бюджетін жоспарлау, жинақтар мен шығындар арасындағы тепе-теңдікті оңтайландыру, тәуекелдерді талдау және инвестициялау кезінде негізделген шешімдер қабылдау, сондай-ақ әртүрлі қаржылық өнімдер мен қызметтерді пайдалану дағдыларын қалыптастыруға және оны дамытуға болады [13 б.54].

Осылайша біз математиканы оқыту арқылы оқушыларымызды қаржылық тұрғыдан сауатты болуын қалыптастыру мен дамытуда барысында мета пәндік байланыстарды пайдалануды жөн деп санадық.

Сондай-ақ, математиканы оқытуда оқушылардың математикалық тұрғыдан сауатты болуы деп білім алушының келесідей **қабілетінің болуын айтады**: қоршаған шынайы ортада пайда болатын және математиканың көмегімен шешуге болатын мәселелерді тани алу; бұл мәселелерді математика тіліне айналдыра алу; математикалық фактілер мен әдістерді қолданып, бұл мәселелерді шеше алу; қолданған әдістерге талдау жасай алу; қойылаған мәселені ескере отырып алынған нәтиженің интерпретациясын жасай алу; шешу нәтижелерін тұжырымдай және жаза алу.

Ә.К.Қағазбаеваның пікірінше, әрбір оқушының функционалдық математикалық құзыреттілігі оның математикалық білімін, іскерлік дағдылары мен дағдыларын өмірдің әртүрлі салаларында метапәндік деңгейде қолдана білуі қабілетін айтамыз», - деп тұжырымдайды [15].

Ж.С.Еркишева өзінің зерттеуінде оқушылардың оқу нәтижелеріне қойылатын заманауи талаптардың ішінде жан-жақты білім беру қызметін жүзеге асыру мәселесі басты мәнге ие екендігін тілге тиек еткен. Қазіргі таңда оқушыларды біліммен қаруландырумен қатар



олардың болашақ ересек өмірінде кездесетін нақты өмірлік мәселелерді шешу дағдыларын дамытуға бағытталғандығын ерекше атап өтіп, математикадағы әр түрлі тақырыптарды оқығанда оқушылар пәннің мақсатын және оның қазіргі практикалық мәселелермен байланысын түсінуі қажет деп санаған.[13,16 б.].

Осыдан, функционалды математикалық сауаттылық – бұл адамның қолданбалы математикалық білім негізінде өмірі мен қызметінің әртүрлі салаларындағы стандартты өмірлік мәселелерді шешу қабілеті болады.

Қазақстан Республикасының жалпыға міндетті мемлекеттік білім беру стандартында мета-пәндік байланыстарды қалыптастыруға ерекше рөл беріледі, өйткені оқушылардың қаржылық сауаттылығын қалыптастыру бүгінгі күні мектепте мета-пәнді нақты қолданудың мысалы болып табылады. Оқушылардың қаржылық сауаттылығын қалыптастыру үшін қаржылық-экономикалық ұғымдарды есептерді шығарғанда қолданамыз. Сондай-ақ, оқулықтарда, ҰБТ тапсырмаларында пайыздық есептеу, яғни құнның екі есе өзгеруі, жай және күрделі банк сыйақысы, кірісті депозитке салынған ақшаға пропорционалды бөлу, жалақыны есептеу және т.б. есептер кездеседі [16,17,18].

Осылайша біз зерттеу барысында оқушылардың мета-пәндік құзыреттерді қалыптасыру арқылы қаржылық сауаттылықтарын дамытуда әрбір сабақтың тақырыбына сай қаржылық -экономикалық мазмұнды есептерді интеграциялап отыруымыз керек. Төменде 1-кестеде берілген есептерді шығару арқылы оқушыларда оның мәтіндегі қаржылық ұғымдарды түсіну арқылы қаржылық сауаттылық дағдыларының дамуына септігі тиеді.

Жалпы білім беретін мектептің 5-6 сынып оқушыларына арналған математикадан оқу материалына қаржылық тақырыптарға есептер енгізу жолдарына тоқталайық.

**1-ші есеп.** Оразовтардың отбасында төрт қызы бар - оқушы қыздар. Анасы қыздарына мектеп көйлектерін сатылымнан сатып алуды жоспарлап отыр. Қаламыздағы «Керуен» дүкенінде «Бағасы 5875 теңгелік болатын екі көйлек сатып алған әрбір үшінші көйлек сыйлыққа беріледі!» акциясын өткізіп жатыр. Ал «LC WAIKIKI» дүкенінде кім бір көйлекті 5546 теңгеге сатып алса, екіншісін жарты бағаға сатып алды деген көйлектер акциясын ұсынады. Қай дүкеннен сатып алған дұрыс? Бұл дүкендерде сатып алуда қанша теңге айырмашылығы бар ?

Қаржылық-экономикалық мазмұнды есептердің шешімі:

**Берілген:**

1. Керуен дүкенінде көйлек бағасы -5875 тг.
2. «LC WAIKIKI» дүкенінде көйлек бағасы 5546 теңге

**Табу керек:**

1. Қай дүкеннен сатып алған дұрыс?
2. Бұл дүкендерде сатып алуда қанша теңге айырмашылығы бар?

**Шешімі:**

1. Керуен дүкенінен екі көйлек бағасына үш көйлек сатып алуға болады, ал төртінші көйлекті өз бағасына аласың. Сонда сатып алу құны :  $5875 \times 3 = 17625$  теңге.

2) «LC WAIKIKI» дүкенінде ақшасын төлеп төрт көйлек сатып алуға болады, олардың екеуі жарты баға болса, сатып алудың жалпы сомасы:

$5546 \times (1+0,5+1+0,5) = 5546 \times 3 = 16638$  теңге.

3) Сатып алулар арасындағы айырмашылық:

$17625 - 16638 = 987$  теңге :

**Жауап:** «LC WAIKIKI» дүкенінен алған тиімдірек, сатып алулар арасындағы айырмашылық 987тг.

Осындай қаржылық-экономикалық мазмұнды есептерді әрбір сабаққа оқу мақсаттарына сай интеграциялау арқылы ақша қаражатын жаратуды, үнемдеу және акция туралы туралы түсініктерін меңгеріп, қаржылық сауаттылық дағдыларының қалыптасуына көмектеседі.

**2-ші есеп.** Дарынның туған күніне анасы, әкесі, әпкесі және әжесі бар отбасы оған

ортақ сыйлық беруді ұйғарды. Жарна сомасы табысқа пропорционалды түрде бөлінді. Сыйлықтың жалпы құнына әпкесінің қосқан үлесі қанша болды, егер анасының үлесі жалпы соманың 1/4-і болса, әкенің салымы анасының үлесінен екі есе көп, ал ата-әжелері бірлесіп сыйлықтың 1/8 сомасын қосқан.

**3-ші есеп.** Cotton дүкенінде балалар көйлегінің құны 4999 теңге болды. Бағаны түсіргеннен кейін ол 3003 теңгені құра бастады. Балалар көйлегінің бағасы қанша пайызға төмендеді?

**4-ші есеп.** Қаламыздағы әлеуметтік дүкендерінде қаламыздың өндірісіндегі құс фермаларының жұмыртқаларын бір лотогын 1800 теңгеден сатады, әрбір жұма күні зейнеткерлерге бір лотогын 1260 теңгеден сатады, Сонда жұмыртқаның бір лотогында қанша жұмыртқа болады, олардың әрбір штугының бағасы қанша теңге? Зейнеткерлерге бір лотогын қанша пайызға төмендетті?

**5-ші есеп.** 2020 жылы Асқардың отбасы өздері тұратын пәтер үшін айына 100000 теңге төледі. 2021 жылы жалдау ақысы 12%-ға, 2022 жылы – 10%-ға және 2023 жылы – 7%-ға өсті. 2024 жылы жалдау ақысы қандай болады?

**6-ші есеп.** Айман өзіне IPHONE маркалы құлаққап алуды мақсат етті. IPHONE маркалы құлаққап өте қымбат болды. Жеңілдік жасау маусымында дүкен құлаққапты алғашқы да 25%, екінші рет 15% арзандатты. Құлаққаптың бастапқыда бағасы 140000 тг болса Айман екі рет арзандатқаннан соң қанша теңгеге алды?

Демек, мектеп оқушыларын қаржылық-экономикалық мазмұндағы математикалық есептерді шығару арқылы математиканың практикалық маңыздылығын айқын түсініп, оқушылардың еліміздің және әлем экономикасында, күнделікті тұрмыста болып жатқан қаржылық тұтынушылық үдерістермен танысу арқылы қаржылық тұрғыдан сауатты болуға талпына бастайды.

Ендеше, мектеп оқушыларын математиканың экономикалық қолданбалы салаларын оқуға ынталандыру, оқушылардың қаржылық-экономикалық қызмет саласына байланысты білім беру бағдарламасы бойынша кәсіби білім алу қызығушылығын дамыту үшін қаржылық-экономикалық мазмұндағы математикалық есептердің маңызы орасан зор.

### **Талдау мен нәтижелер**

Біздің жұмысымыздың зерттеу базасы ретінде Түркістан қаласындағы М.Әбенова атындағы жалпы орта мектебі, №15 Мағжан Жұмабаев атындағы мектеп-гимназия, №27 Өзбекәлі Жәнібеков атындағы ІТ мектеп-лицейі алынды. Зерттеу әдісі ретінде бақылау жұмысы алынды. Жоғарыда аталған білім беру мекемелерінің оқушыларын эксперименттік топ ЭТ және бақылау тобы БТ деп екіге бөлдік. ЭТ тобына қаржылық сауаттылық дағдыларын қалыптастыруға ықпалы бар қаржылық-экономикалық мазмұнды есептерді күнделікті сабақтарға енгізіп, қызығушылығын арттырып отырдық. Ал БТ тобына оқу жоспарына ауытқымай, оқулықтағы берілген есептер арқылы бағаладық.

Осылайша біз жалпы білім беретін мектеп оқушыларының қаржылық сауаттылық дағдыларын қалыптастыру мен оны дамыту мақсатында 5-6 сынып математика пәнінің оқу бағдарламасының оқу мақсаттарына сай қаржылық-экономикалық мазмұнды мәтінді есептер бойынша тапсырмаларды интеграциялап отырдық.

Кесте 2- Педагогикалық эксперимент жүргізген 5-6 сынып оқушыларының нәтижесі

СЫНЫБЫ	Оқушы саны	Бағалары			Орта бағасы	Білім сапасы
		5	4	3		
5 сынып №1 бақылау жұмысы						
ЭТ	146	0	65	81	3,45	44,52
БТ	142	4	67	71	3,53	50

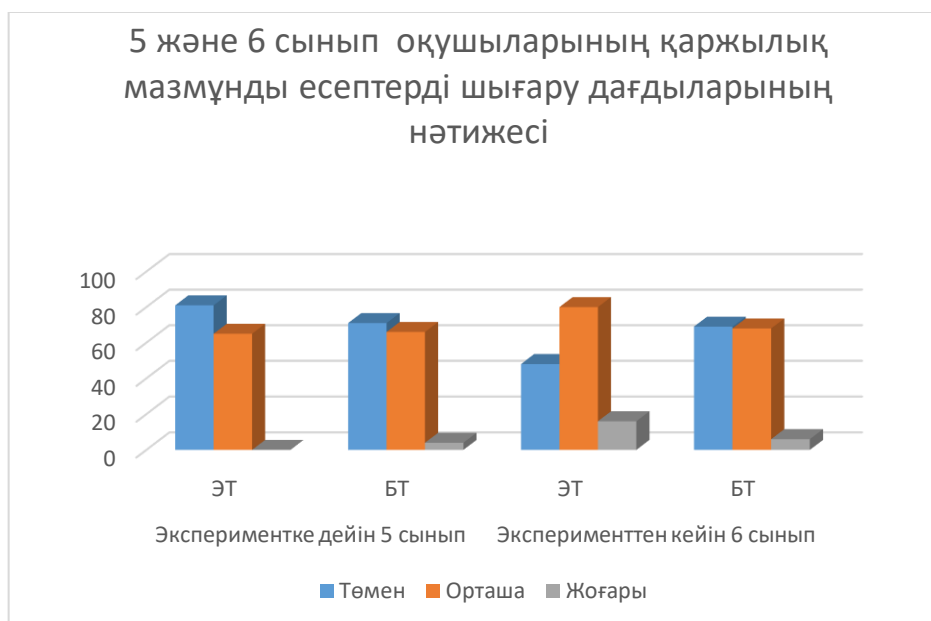
6 сынып №2 бақылау жұмысы						
ЭТ	144	16	80	48	3,78	66,67
БТ	143	6	69	68	3,57	52,45

2-ші кестедегі мәліметтер бойынша білім сапасы төмен сыныптарды эксперименттік топ деп белгіледік. Сол топтарға біз ұсынған қаржылық сауаттылық дағдыны қалыптастыру тапсырмаларды интеграциялау әдістемесін қолдандық.

Бағалау критерийі негізінде жинақталған ұпай сандарын қаржылық білімі мен дағдысының қалыптасу деңгейін анықтауды үш деңгейге бөлдік. Деңгейлерді анықтауда тоқсан бойынша жиынтық бақылауда қаржылық-экономикалық мазмұнды есептер бойынша тапсырмалар берілді.

Ұпайлар саны	Қаржылық сауаттылықтың қалыптасу деңгейі
0-4	Төмен
5-11	Орташа
12-14	Жоғары

Осы көрсетілген деңгейлер бойынша жоғарыда аталған мектептерде оқушылардың қаржылық-экономикалық мазмұнды мәтінді есептерді шығару деңгейі 1-суретте көрсетілді.



**Сурет 1. 5 және 6 сынып оқушыларының қаржылық-экономикалық мазмұнды есептерді шығару дағдылары нәтижесі**

Осындай тапсырмаларды орындау арқылы оқушылар қаржылық-экономикалық мазмұндағы мәселелер ең күрделі қолданбалы мәселелер қатарына жататындығын және оларды орындау математикалық аппаратты қолдануды талап ететіндігін түсіне бастады.

### **Қорытынды**

Зерттеу мәселесі бойынша психологиялық-педагогикалық әдебиеттерді талдай келе, біз мектеп оқушыларының қаржылық сауаттылығын түсінудің көптеген тәсілдері бар деген қорытындыға келдік. Біз өз зерттеуімізде отандық және шетелдік зерттеушілердің анықтамасын негізге ала отырып, қаржылық сауаттылыққа қаржылық сауаттылық терминдерін қолдана білу, олардың мағынасын түсіну, білімді тәжірибеде қолдана білу,

қаржылық мәселелерді шешуге мүмкіндік беретін дағды ретінде түсінеміз.

Математика және қаржы салаларының ортақ аспектілері болғандықтан, қаржылық контексттері бар математикалық есептер оқушыларға математиканың өмірлік қолданыстары туралы түсініктері кеңейе бастайды.

Қорытындылай келе, негізгі қаржылық түсініктерді білу және оларды іс жүзінде қолдана білу адамға өз ақшасын сауатты басқару мүмкіндік береді.

#### ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Björklund, M. (2019). Teaching financial literacy: Competence, context and strategies among Swedish teachers. *Journal of Social Science Education*, 18(2), 28-48. <https://doi.org/10.4119/jsse-1426>
2. Abylkassymova, A., Mubarakov, A., Yerkisheva, Z., Turganbayeva, Z., & Baysalov, Z. Assessment of Financial Literacy Formation Methods in Mathematics Education: Financial Computation -International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET). – eISSN: 1863-0383. – Vol.15. – No.16. – Germany, 2020. -pp. 49-67. doi:10.3991/ijet.v15i16.14587
3. Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39-43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
4. Jayaraman, J. D., & Jambunathan, S. (2018). Financial literacy among high school students: Evidence from India. *Citizenship, Social and Economics Education*, 17(3), 168-187. <https://doi.org/10.1177/2047173418809712>
5. Еркишева Ж.С., Назарова К.Ж. Ақпараттық технология құралдарымен оқушылардың қаржылық сауаттылығын қалыптастыру // Ясауи университетінің Хабаршысы.– Түркістан, 2020. – №1,(115). – 169-180 б.
6. Lusardi, A. (2011). American financial capability. *National Bureau of Economic Research, Working Paper Series*, 1(1), 1–26. <http://www.nber.org>
7. Хасенова К.Е., Исмаилова Г.К., Паримбекова Л.З., Қуантқан Б., Анарбеков Н.М. (2022). Обзор литературы по методам оценки финансовой грамотности и опыт Казахстана. *Экономика: стратегия и практика*, 17(3), 226-241, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-3-226-241>
8. Tasha, N., Vardari, L., & Arapi, D. (2018). The Impact of Microfinance Institutions (MFI) on Small and Medium Enterprises (SME) in Kosovo. *International Journal of Social and Humanities Sciences*, 2 (2), p. 97-104. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijshs/issue/40922/494307>
9. Mändmaa, S. (2019). Analyzing the Factors Influencing University Students' Financial Literacy. *International Journal for Innovation Education and Research*. 7(7), p. 1-27. <https://doi.org/10.31686/ijer.vol7.iss7.1628>
10. Xu, L., & Zia, B. (2012). Financial Literacy around the World: An Overview of the Evidence with Practical Suggestions for the Way Forward. *Policy Research Working Papers*. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-6107>
11. Atkinson, A., & Messy, F.-A. (2012). Measuring Financial Literacy Results of The OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study. In *Journal of Consumer Affairs*. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x>
12. Симонов А.С. Математические модели экономики в школьном курсе математики: Дисс... доктора пед наук . – Тула, 2000, - 328 с,
13. Еркишева Ж.С. Орта мектеп оқушыларын мәтінді есептерді шығаруға үйрету арқылы қаржылық сауаттылығын қалыптастыру әдістемесі: философия док. ... дис.: 6D010900–Математика. – Алматы, 2022. -174 б.
14. Алмазова Т.А., Трунтаева Т.И. К вопросу об исследовании проблемы формирования финансовой грамотности школьников в процессе изучения математики // *Проблемы современного педагогического образования*. 2018. №58-3. С. 40-44.
15. Қағазбаева Ә.К. Математикадан білім беру сапасын арттыру бағыттары //«Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында мектеп пен жоғары оқу орындарында математика мен физиканы оқытудың өзекті мәселелері» атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның материалдары. – Алматы: Абай ат. ҚазҰПУ, «Ұлағат» баспасы, 2022. – Б.114-117.
16. Әбілқасымова А.Е. және т.б. Математика: Жалпы білім беретін мектептің 5-сыныбына арналған оқулық. – 1-бөлім. – Алматы: Мектеп, 2017. – 144 б.
17. Әбілқасымова А.Е. және т.б. Математика: Жалпы білім беретін мектептің 6-сыныбына

арналған оқулық. – 1-бөлім. – Алматы: Мектеп, 2018. – 184 б.

18. Әбілқасымова А.Е. және т.б. Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Мектеп, 2017. – 272 б.

## REFERENCES

1. Björklund, M. (2019). Teaching financial literacy: Competence, context and strategies among Swedish teachers. *Journal of Social Science Education*, 18(2), 28-48. <https://doi.org/10.4119/jsse-1426>
2. Abylkassymova, A., Mubarakov, A., Yerkisheva, Z., Turganbayeva, Z., & Baysalov, Z. Assessment of Financial Literacy Formation Methods in Mathematics Education: Financial Computation -International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET). – eISSN: 1863-0383. – Vol.15. – No.16. – Germany, 2020. -pp. 49-67. doi:10.3991/ijet.v15i16.14587
3. Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39-43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
4. Jayaraman, J. D., & Jambunathan, S. (2018). Financial literacy among high school students: Evidence from India. *Citizenship, Social and Economics Education*, 17(3), 168-187. <https://doi.org/10.1177/2047173418809712>
5. Erkişeva J.S., Nazarova K.J. Aqparattyq tehnologiya qūraldarymen oquşylardyñ qarjylyq sauattylyğyn qalyptastyru // Iasaui universitetiniñ Habarşysy.– Türkistan, 2020. – №1,(115). – 169-180 b.
6. Lusardi, A. (2011). American financial capability. *National Bureau of Economic Research, Working Paper Series*, 1(1), 1–26. <http://www.nber.org>
7. Hasenova K.E., Ismailova G.K., Parimbekova L.Z., Quantqan B., Anarbekov N.M. (2022). Obzor literatury po metodam otsenki finansovoi gramotnosti i opyt Kazahstana. *konomika: strategiya i praktika*, 17(3), 226-241, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-3-226-241>
8. Tasha, N., Vardari, L., & Arapi, D. (2018). The Impact of Microfinance Institutions (MFI) on Small and Medium Enterprises (SME) in Kosovo. *International Journal of Social and Humanities Sciences*, 2 (2), p. 97-104. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijshs/issue/40922/494307>
9. Mändmaa, S. (2019). Analyzing the Factors Influencing University Students' Financial Literacy. *International Journal for Innovation Education and Research*. 7(7), p. 1-27. <https://doi.org/10.31686/ijer.vol7.iss7.1628>
10. Xu, L., & Zia, B. (2012). Financial Literacy around the World: An Overview of the Evidence with Practical Suggestions for the Way Forward. *Policy Research Working Papers*. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-6107>
11. Atkinson, A., & Messy, F.-A. (2012). Measuring Financial Literacy Results of The OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study. In *Journal of Consumer Affairs*. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x>
12. Simonov A.S. Matematicheskie modeli konomiki v şkolnom kurse matematiki: Diss... doktora ped nauk . – Tula, 2000, - 328 s,
13. Erkişeva J.S. Orta mektep oquşylaryn mätindi esepterdı şyğaruğa üiretu arqyly qarjylyq sauattylyğyn qalyptastyru ädistemesi: filosofıa dok. ... dis.: 6D010900–Matematika. – Almaty, 2022. -174 b.
14. Almazova T.A., Truntaeva T.I. K voprosu ob issledovanii problemy formirovaniia finansovoi gramotnosti şkolnikov v protsesse izucheniia matematiki // *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniia*. 2018. №58-3. S. 40-44.
15. Qağazbaeva Ä.K. Matematikadan bilim beru sapasyn arttyru bağyttary // «Jañartylğan bilim beru mazmūny jağdaiynda mektep pen joğary oqu oryndarynda matematika men fizikany oqytudyñ özekti mäseleleri» atty Halyqaralyq ğylymi-praktikalyq konferentsianyñ materialdary. – Almaty: Abai at. QazŪPU, «Ūlağat» baspasy, 2022. – B.114-117.
16. Äbilqasymova A.E. jäne t.b. Matematika: Jalpy bilim беретін мектептің 5-сыныбына арналған оқулық. – 1-бөлім. – Алматы: Мектеп, 2017. – 144 б.
17. Äbilqasymova A.E. jäne t.b. Matematika: Jalpy bilim беретін мектептің 6-сыныбына арналған оқулық. – 1-бөлім. – Алматы: Мектеп, 2018. – 184 б.
18. Äbilqasymova A.E. jäne t.b. Algebra: Jalpy bilim беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Мектеп, 2017. – 272 б.