

**«ҚАЗІРГІ МАТЕМАТИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ТӘЖІРИБЕГЕ БАҒЫТТАЛҒАН
ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ»**

Қуанышова Сүйкімді Асылбекқызы

kuanyshova.02@bk.ru

«7M015-Математика. Білім беу үдерісін басқару» білім бағдарламасының 1 курс
магистранты

Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау қ, Қазақстан Республикасы
Ғылыми жетешісі, тех. ғ.к., профессор – Мырзашева А.Н.

Қазіргі кезеңдегі білім беру жүйесінің стратегиялық басымдықтарының бірі – қоғам сұранысына жауап бере алатын, жоғары деңгейде құзыретті мамандар даярлау болып табылады. Осы тұрғыдан алғанда, тұлғаның алғашқы математикалық дүниетанымын қалыптастыратын мектеп математика курсының маңыздылығы ерекше айқындалады. Жалпы білім беру үдерісінде әрбір оқу пәні білім алушылардың базалық құзыреттіліктерін дамытуға алғышарт жасай отырып, оқу әрекетін тек білімді меңгеру үдерісі ғана емес, сонымен қатар танымдық тәжірибе мен практикалық дағдыларды игеру кеңістігіне айналдырады.

Еліміздің білім беру саласында жүзеге асырылып жатқан жаңартылған мазмұн мен бағдарламалық өзгерістер аясында математика іргелі ғылымдардың бірі ретінде ерекше мәнге ие болуда. Осыған байланысты, математиканы оқыту барысында білім алушылардың тек теориялық білімді игеруі ғана емес, сонымен қатар оқу-танымдық әрекетті өздігінен ұйымдастыру, жаңа білімді ізденіс арқылы меңгеру, оны тәжірибеде тиімді қолдану қабілеттерін дамыту өзекті мәселелердің қатарына жатады. Бұл міндеттерді шешу үшін оқу үдерісінің қарқындылығын арттыратын, білім сапасын жоғарылататын және білім алушылардың ішкі мотивациясын күшейтетін заманауи педагогикалық технологияларды әзірлеу мен енгізудің маңызы зор. Дәстүрлі оқыту жүйесінен айырмашылығы, практикаға бағытталған оқыту технологиясы тек білімді игертумен шектелмей, білік пен дағдыларды, сондай-ақ нақты іс-әрекет тәжірибесін қалыптастыруды көздейді. Аталған технологияның негізгі мақсаты – білім алушылардың танымдық қажеттіліктерін дамыту арқылы жаңа білімді іздестіруді ұйымдастыру және оқу үдерісінің тиімділігін арттыру. Оның мәні оқу мазмұнын теориялық білімді меңгерумен қатар, оны өмірлік маңызды мәселелерді шешуде қолдану тәжірибесімен ұштастыруда көрініс табады.

Практикаға бағытталған оқытуды ұйымдастыру бірқатар дидактикалық қағидаттарға негізделеді: оқу үдерісін мотивациялық тұрғыдан қамтамасыз ету, теория мен практиканың өзара байланысын күшейту, сондай-ақ білім алушының белсенді іс-әрекетіне сүйену. Бұл тәсіл білім алушылардың шығармашылық әлеуетін дамытуда маңызды рөл атқарып, олардың оқу әрекетіне деген ішкі қызығушылығын арттырады, өзіндік ізденіс пен шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыруға қолайлы жағдай туғызады. Егер математика пәнін оқыту барысында практикаға бағытталған тапсырмалар жүйелі әрі мақсатты түрде қолданылатын болса, онда білім алушылардың математикалық дайындығының сапасы артып, пәнге деген қызығушылығы күшейеді. Себебі математикалық білімнің құндылығы, ең алдымен, оның практикалық қолданылу мүмкіндіктерімен айқындалады. Осы тұрғыда мектеп математика курсы білім алушыларды алған білімдерін нақты өмірлік жағдайларда қолдануға даярлауда маңызды орын алады, өйткені математикалық әдістер теория мен практиканың өзара байланысын көрсетуге мүмкіндік береді.

Педагогтің кәсіби қызметіндегі негізгі мақсат – математика пәнін оқыту үдерісінде білім алушылардың заманауи талаптарға сай құзыреттіліктерін қалыптастыру. Бұл үшін оқытушы жоғары деңгейдегі педагогикалық шеберлік танытып, білім алушылардың танымдық қызығушылығын дамыта білуі және оны жүйелі түрде қолдауы қажет. Сонымен

қатар оқу үдерісі білім алушыларды стандартты емес, жаңа жағдаяттарда өз білімдері мен дағдыларын қолдана алуға бейімдеуі тиіс.

Практикаға бағытталған оқытудың мақсаттарын жүзеге асыруда практикалық мазмұндағы есептердің рөлі ерекше. Мұндай есептер – шешу барысында математикалық модельдеудің барлық кезеңдерін, соның ішінде нақты өмірлік жағдайларды формализациялау мен талдауды қамтитын сюжеттік тапсырмалар түрі. Бұл тапсырмаларды қолдану білімді терең әрі берік меңгеруге ықпал етіп қана қоймай, пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру арқылы білім алушылардың танымдық белсенділігін арттырады. Практикаға бағытталған есептер білім алушылардың логикалық және ассоциативтік ойлау қабілеттерін дамытып, олардың тұлғалық қалыптасуына әсер етеді. Атап айтқанда, бақылағыштық, ақпаратты қабылдау және талдау, өз ойын дәлелді жеткізу, қорытынды жасау, бейнелі және аналитикалық ойлау дағдылары қалыптасады. Сонымен қатар, мұндай тапсырмалар шығармашылық қабілеттерді дамытып, математиканың қазіргі өркениеттегі рөлін түсінуге мүмкіндік береді және кәсіби бағдар беру тұрғысынан да маңызды. Аталған технология білім алушыны педагогикалық ықпалдың пассивті объектісінен оқу-танымдық әрекеттің белсенді субъектісіне айналдыруға жағдай жасайды. Оның дидактикалық мақсаттарына теориялық білімді бекіту және тереңдету, жаңа білік пен дағдыларды қалыптастыру, оқу мазмұнын нақты өмір жағдайларымен байланыстыру, ғылыми зерттеу әдістерін меңгеру, сондай-ақ дербестік пен бастамашылықты дамыту жатады.

Практикаға бағытталған тапсырмалар мазмұны мен құрылымына қарай бірнеше түрге жіктеледі: аналитикалық (мақсат қою, шарттарды талдау және шешу тәсілдерін анықтау), ұйымдастырушылық-дайындық (жоспарлау, зерттеу, ұғымдар арасындағы байланыстарды анықтау), бағалау-түзету (нәтижелерді бағалау, қателерді түзету және іс-әрекетті жетілдіру).

Математика пәнінің күрделілігіне байланысты білім алушылардың оқу материалын игеру барысында қиындықтарға тап болуы заңды құбылыс. Бұл көбінесе математиканың өмірмен байланысының айқын көрсетілмеуінен туындайды, нәтижесінде оқуға деген жағымсыз қатынас қалыптасуы мүмкін. Осыған орай, оқытушының басты міндеті – математикалық білімнің практикалық маңыздылығын, оның болашақ кәсіби қызметте, әлеуметтік ортада және күнделікті өмірде қолданылу мүмкіндіктерін нақты мысалдар арқылы көрсету. Қазіргі қоғам жағдайында білім мен дағдыларды тек меңгеру жеткіліксіз, оларды нақты өмірлік мәселелерді шешуде тиімді қолдана білу әлдеқайда маңызды. Осы талаптарға сәйкес практикаға бағытталған есептерді құрастыру белгілі бір алгоритмге негізделеді: есептің мақсаттарын айқындау, оның бағыттылығын анықтау, қажетті ақпарат көздерін белгілеу, білім алушылардың дербестік деңгейін ескеру, есеп құрылымын таңдау және жауап беру формасын анықтау.

Осылайша, практикаға бағытталған тапсырмалар оқу үдерісінің әртүрлі кезеңдерінде қолданылып, білім алушылардың теориялық білімін практикалық тәжірибемен ұштастыруға мүмкіндік береді және математиканы оқытудың тиімділігін арттырудың маңызды құралы ретінде қарастырылады. Осы мақсатта тәжірибеге бағытталған тапсырмалардың қолданылу жағдайларына төмендегі мысалдарды келтіруге болады.

Жаңа тақырыпты меңгеру сабағы.

Тақырыбы: Геометриялық прогрессия (10-сынып)

Есеп 1. Елестетіп көріңіз: сізге екі таңдау мүмкіндігі берілген - дәл қазір 100 000 теңге алу немесе 28 күн бойы, күн сайын екі есе көбейіп отыратын 1 теңгеден басталатын ақшаны қабылдау. Сіздің таңдауыңыз қай нұсқа болар еді?

Шешуі. Бұл таңдауды жасауда әр адам өзінің қажеттілігі мен мақсатына қарай шешім қабылдайды. Бір қарағанда, 100 000 теңге тиімді сияқты көрінуі де мүмкін, өйткені 100 000 теңгені бірден алу - уақытты үнемдеумен қатар, қосымша есептеулерді қажет етпейді. Алайда екінші нұсқа пайда жағынан тиімдірек болады. Себебі 1 теңгеден басталып,

күн сайын екі есе көбейетін сома 28 күн ішінде айтарлықтай үлкен мөлшерге жетеді, математикалық тұрғыдан қарайтын болсақ, бұл - геометриялық прогрессия мүшелерінің қосындысы формуласы көмегімен есептелетін тапсырма, сонда 1 теңгеден бастап, күн сайын екі есе көбейетін болса, 28 күндегі жалпы соманы табу формуласы: $S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1}$,

сонда шешімі $S_{28} = 2^{28} - 1 = 268435455$ теңге болатын еді. Бұл 100 000 теңгеден әлдеқайда көп, демек, математикалық тұрғыдан екінші нұсқа әлдеқайда тиімдірек. Алайда нақты өмірде таңдау адамның жағдайына байланысты болуы мүмкін (уақыт, қажеттілік, сенімділік және т.б.).

Білім алушылардың меңгерген теориялық білімдерін жаңа, стандартты емес жағдаяттарда қолдану дағдыларын бағалау қазіргі білім беру үдерісінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Осы тұрғыда келесі мазмұндағы танымдық сипаттағы аңыз дидактикалық құрал ретінде қарастырылуы мүмкін.

Аңыз желісіне сәйкес, бір сұлтан өзіне бірінші көмекші таңдау мақсатында сарай қызметкерлерін жинап, оларды үлкен қамалды кілтсіз ашу міндетімен сынақтан өткізеді. Қатысушылардың басым бөлігі қамалдың жабық екендігіне көз жеткізгендей болып, әрекет жасаудан бас тартады. Алайда олардың арасынан бір адам қамал есігін итеріп көріп, оның шын мәнінде жабылмағанын анықтайды. Нәтижесінде, сұлтан дәл осы адамды өзінің бірінші көмекшісі етіп тағайындап, оның дайын шешімдерге ғана сүйенбей, дербес әрекет етуге және өз мүмкіндіктеріне сенуге қабілеттілігін жоғары бағалайды. Аталған мазмұнды оқу үдерісіне енгізу білім алушыларға жаңа немесе күрделі жағдайларда білімді механикалық түрде қолданумен шектелмей, логикалық пайымдау, сыни ойлау және тәжірибелік әрекет арқылы шешім қабылдаудың маңыздылығын ұғындыруға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл әсіресе жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді, атап айтқанда математика, физика, химия және өндірістік есептерді оқыту барысында ерекше өзектілікке ие. Себебі мұндай пәндерде есеп шығару тек формулаларды қолданумен шектелмей, олардың мазмұндық мәнін түсіну, модельдеу және нақты жағдайларға бейімдеу дағдыларын талап етеді. Мәселен, прогрессияларға байланысты есептерді шешу барысында білім алушы тек алгоритмдік әрекеттерді орындап қана қоймай, есептің практикалық мағынасын түсініп, оны өмірлік жағдаяттармен байланыстыра білуі тиіс. Бұл өз кезегінде математикалық білімнің тек абстрактілі емес, қолданбалы сипатқа ие екендігін көрсетеді және күнделікті өмірде кездесетін мәселелерді шешуде тиімді пайдалануға болатынын дәлелдейді.

Сонымен қатар, оқу үдерісінде пәнаралық байланысты жүзеге асыру ерекше маңызға ие. Қазіргі ғылыми-техникалық даму жағдайында көптеген өндірістік және әлеуметтік салалар химия ғылымымен тығыз байланысты. Олардың қатарына тағам өнеркәсібі, фармацевтика, қара және түсті металлургия, медицина және басқа да бағыттарды жатқызуға болады. Алайда бұл салалар тек химиялық біліммен ғана шектелмей, математикалық аппаратты кеңінен пайдалануды талап етеді. Атап айтқанда, әртүрлі өнімдердегі заттардың пайыздық құрамын, ерітінділердің концентрациясын, технологиялық процестердегі сандық көрсеткіштерді анықтау математикалық есептеулер арқылы жүзеге асырылады.

Мысалы, «Зертханашы» кәсіби бағыты бойынша білім алушылар «Пайыздарға есептер» және «Зат концентрациясы» тақырыптарын меңгеру барысында болашақ кәсіби қызметімен тікелей байланысты ұғымдарды игереді. Бұл жағдайда математикалық білім химия пәнімен кіріктіріліп, кешенді түрде қарастырылады. Сол сияқты «Аспаз-кондитер» мамандығында да пайыздық есептеулер кеңінен қолданыс табады. Олардың қатарына шикізат қалдығын есептеу, термиялық өңдеу кезіндегі массалық шығындарды анықтау, дайын өнімнің нақты көлемін шығару, сондай-ақ өндірістік жоспардың орындалу пайызын есептеу сияқты міндеттер жатады. Осындай мазмұндағы практикалық тапсырмаларды жүйелі түрде қолдану білім алушылардың математикалық мәдениетін қалыптастырып қана қоймай, олардың кәсіби бағдарлануына, аналитикалық ойлау қабілеттерінің дамуына және

нақты өндірістік жағдайларға бейімделуіне оң ықпал етеді. Сондықтан нақты өндірістік жағдаяттарға негізделген есептерді оқу үдерісіне енгізу теориялық білім мен практикалық тәжірибенің өзара байланысын қамтамасыз ететін тиімді педагогикалық құрал ретінде қарастырылады.

Есеп 2. (зертхана, геометриялық прогрессия). Зертханада 15%-дық тұз ерітіндісі бар. Әр тәжірибе сайын ерітіндіге дәл сондай көлемде су қосылып, ерітінді 2 есе сұйылады. Егер бұл процесс 5 рет қайталанса:

1. соңғы концентрацияны табыңыз;
2. концентрацияның өзгеру заңдылығын жазыңыз.

Шешуі: Бастапқы концентрация: $C_0 = 15\%$.

Әр қадамда ерітінді 2 есе сұйылады: $q = \frac{1}{2}$.

Қадамдар саны: $n = 5$.

Формула: $C_n = C_0 \cdot q^n$, сонда шешімі $C_5 = 15 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^5 = 15 \cdot \frac{1}{32} = 0,46875\%$.

Жауабы: Соңғы концентрация: 0,469%; концентрация әр қадамда 2 есе кемиді.

Есеп 3. (қышқыл ерітіндісі, арифметикалық прогрессия). Зертханада ерітінді концентрациясын арттыру қажет. Әр кезең сайын ерітіндіге бірдей мөлшерде концентрлі қышқыл қосылып, концентрация 4%-ға өсіп отырады. Бастапқы концентрация - 50%.

1. бқадамнан кейінгі концентрацияны табыңыз
2. жалпы формуланы жазыңыз

Шешуі: Бастапқы концентрация: $C_0 = 50\%$.

Күн сайын өсім: $d = 4\%$.

Қадамдар саны: $n = 6$.

Формула: $C_n = C_0 + n \cdot d$, сонда шешімі $C_6 = 50 + 6 \cdot 4 = 74\%$.

Жауабы: 6 қадамнан кейін концентрация: 74%; жалпы формула: $C_6 = 50 + 4n$

Есеп 4. (фармацевтика, геометриялық прогрессия). Дәрілік ерітіндінің концентрациясы әр өңдеу кезеңінде 0,8 есе кемиді. Бастапқы концентрация - 25%.

1. 7 кезеңнен кейінгі концентрацияны табыңыз;
2. бұл қандай прогрессия екенін анықтаңыз.

Шешуі: Бастапқы концентрация: $C_0 = 25\%$.

Әр қадамда ерітінді 0,8 есе азаяды: $q = 0,8$.

Қадамдар саны: $n = 7$.

Формула: $C_n = C_0 \cdot q^n$, сонда шешімі $C_7 = 25 \cdot 0,8^7 \approx 5,2429\%$ болады.

Жауабы: 7 кезеңнен кейін концентрация: $C_7 \approx 5,2429\%$; бұл геометриялық прогрессия.

Есеп 5. (сироп өндірісі, арифметикалық прогрессия). Кондитер жана сироп дайындауда қант мөлшерін күн сайын 2%-ға арттырып отырады. Бастапқы концентрация - 10%.

1. 8 күннен кейінгі концентрацияны табыңыз
2. алғашқы 8 күндегі концентрациялардың қосындысын табыңыз

Шешуі:

Бастапқы концентрация: $C_0 = 10\%$

Күн сайын өсім: $d = 2\%$

Қадамдар саны: $n = 8$

Формула: $C_n = C_0 + n \cdot d$, сонда шешімі $C_8 = 10 + 8 \cdot 2 = 26\%$

Қосындысын табу: Арифметикалық прогрессияның қосындысының формуласы:

$$S_n = \frac{n}{2}(C_0 + C_n), \text{ сонда шешімі } S_8 = \frac{8}{2}(10 + 26) = 4 \cdot 36 = 144\%$$

Жауап: 8 күннен кейін концентрация: $C_8 = 26\%$; алғашқы 8 күндегі концентрациялардың қосындысы: $S_8 = 144\%$

Есеп 6. (араластыру процесі, геометриялық прогрессия). Ерітінді әр кезең сайын 2 есе сұйылтылады (яғни концентрация екі есе азаяды). Бастапқы массадағы тұз мөлшері - 12 г.

1. 6-қадамнан кейін қанша тұз мөлшері «әсерлі» концентрация ретінде қалады?
2. өзгеріс заңдылығын жазыңыз

Шешуі:

Бастапқы массадағы тұз: $M_0 = 12$ г

Әр кезеңде 2 есе сұйылту, масса 0,5 есе азаяды: $q = 0,5$

Қадамдар саны: $n = 6$

Формула: $M_n = M_0 \cdot q^n$, сонда шешімі $M_6 = 12 \cdot 0,5^6 = 0,1875$ г.

Жауап: 6 қадамнан кейін тұз мөлшері: $M_6 = 0,1875$ г; өзіндік заңдылық: геометриялық прогрессия.

Есеп 7. (өндіріс, арифметикалық прогрессия). Кәсіпорында өнім шығару көлемі күн сайын 15 кг-ға артып отырады. Бірінші күн - 100 кг.

1. 10 күндегі өндіріс көлемін табыңыз
2. 10 күндегі жалпы өнімді есептеңіз

Шешуі:

Бастапқы өндіріс: $P_0 = 100$ кг

Күн сайын өнім: $d = 15$

Қадамдар саны: $n = 10$

Формула: n күндегі өндіріс: $P_n = P_0 + (n-1)d$; 10 күндегі жалпы өнім: $S_n = \frac{n}{2}(P_0 + P_n)$ сонда

шешімі: 10 күндегі өндіріс: $P_{10} = 100 + (10-1) \cdot 15 = 100 + 135 = 235$ кг, 10 күндегі жалпы өнім:

$$S_{10} = \frac{1}{2}(100 + 235) = 5 \cdot 335 = 1675 \text{ кг.}$$

Жауап: 10 күндегі өндіріс: 235 кг; 10 күндегі жалпы өнім: 1675 кг.

Шығармашылық сипаттағы үй тапсырмаларының бірі ретінде білім алушыларға бірлескен әрекетке негізделген есепті өз бетінше құрастыру және оны шешу ұсынылады. Бұл тапсырма тек есептің мазмұнын ойластырумен шектелмей, оны әдістемелік тұрғыдан сауатты, эстетикалық талаптарға сай рәсімдеуді де қамтиды. Мұндай жұмыс түрі білім алушылардың дербестігін, шығармашылық ойлауын және математикалық модельдеу дағдыларын дамытуға бағытталған.

Білім алушылардың жобалық қызметін ұйымдастыру оқу үдерісін практикамен ұштастырудың тиімді құралдарының бірі болып табылады. Мысалы, «Несиеге сатып алу» жобасы аясында білім алушылар қазіргі экономикалық жағдайда қаржылық шешім қабылдаудың әртүрлі стратегияларын талдайды. Атап айтқанда, қажетті тауарды сатып алу үшін қаражатты алдын ала жинақтау, банктік депозит ашу немесе несиелік құралдарды пайдалану нұсқалары салыстырмалы түрде зерттеледі. Бұл үдерісте әртүрлі несие түрлерінің тиімділігі, олардың пайыздық мөлшерлемелері, төлем кестелері, сондай-ақ баға мен сапа арақатынасы кешенді талдауға түседі. Сонымен қатар, несиені өтеуге байланысты есептеулер жүргізіліп, жалпы қаржылық жүктеме анықталады, яғни қарыз қаражатын пайдаланғаны үшін қосымша шығын көлемі айқындалады. Нәтижесінде білім алушылар үшін экономикалық тұрғыдан негізделген шешім қабылдаудың маңыздылығы ашылады. Бұған қоса, кәметке толмағандардың еңбек заңнамасының негіздері мен несиелік қатынастарға қатысу жасы туралы құқықтық ақпараттар да қарастырылады.

«Тұрғын үй мәселесі» атты жоба «Аудан және көлемдер» тақырыбын меңгеру барысында шығармашылық тапсырма ретінде жүзеге асырылады. Бұл жоба шеңберінде білім алушылар тұрғын үйдің жоспарларын талдап, әрлеу жұмыстарына қатысты материалдарды таңдау мен олардың құнын есептеуді орындайды. Жобаның мазмұнына тұрғын үйдің фотосуреттері мен жоспарлары, әрлеу материалдарының каталогтары, баға көрсеткіштері бар прайс-парақтар, жөндеу қызметтерінің құны, сондай-ақ әрленетін беттердің аудандарын есептеу, қажетті материал көлемін анықтау және жалпы жөндеу шығындарын есептеу кіреді. Топтық жұмыс барысында білім алушылар бірнеше «құрылыс бригадаларына» бөлініп, нақты өндірістік қызметті модельдейді (мысалы, қабырғалар мен төбелерді әрлеу, еден жабындарын төсеу, санитарлық тораптарды қаптау және т.б.). Бұл тәсіл олардың инженерлік-есептеу дағдыларын қалыптастырумен қатар, командалық жұмыс мәдениетін де дамытады.

«Тұтыну себетінің калориялығы» жобасы «Проценттер» тақырыбымен тығыз байланысты және білім алушылардың физиологиялық қажеттіліктері мен тағамдық құндылықтар арасындағы тәуелділікті зерттеуге бағытталған. Жоба барысында білім алушылар адамның тәуелділік энергия шығынын есептеп, тағам өнімдерінің калориялық құрамын анықтайды және осы мәліметтер негізінде тиімді әрі теңгерімді тамақтану рационын жоспарлайды. Нәтижесінде олар жеке физиологиялық ерекшеліктеріне сәйкес тәуелділік калория нормасын есептеп, практикалық маңызы бар қорытындылар жасайды.

Ал «Отбасылық бюджет» жобасы математикадағы «Проценттер» тақырыбы мен экономикадағы бюджеттік жоспарлау ұғымдарын кіріктіре отырып жүзеге асырылады. Зерттеу барысында білім алушылар отбасының кіріс және шығыс құрылымын талдап, олардың жалпы көлемдегі пайыздық үлесін анықтайды, қаржылық ресурстарды тиімді бөлу жолдарын қарастырады, сондай-ақ әлеуметтік сауалнама жүргізу арқылы эмпирикалық деректер жинақтайды. Жоба нәтижесінде білім алушылар қаржылық сауаттылықтың негізгі қағидаларын меңгеріп, кіріс пен шығыс арасындағы оңтайлы тепе-теңдікті сақтаудың маңызын түсінеді, сондай-ақ үнемдеу стратегияларын қолдану арқылы ұзақ мерзімді перспективада қаржылық тиімділікке қол жеткізу мүмкіндігін бағалайды.

Практикаға бағытталған есептерді жүйелі түрде орындау және оларды шешуде әртүрлі әдістерді қолдану оқу нәтижелерінің тұрақты түрде жақсаруына ықпал етеді. Атап айтқанда, білім алушылардың танымдық мотивациясының оң динамикасы байқалып, есеп шығару барысында туындайтын қиындықтардың себептерін талдау және оларды шешу үшін қажетті ақпаратты әртүрлі дереккөздерден іздеу дағдылары қалыптасады. Сонымен қатар, олардың интеллектуалдық даму деңгейі артады, яғни талдау, салыстыру, жалпылау, аналогия жүргізу, жіктеу, логикалық ойлау және алгоритмдік әрекет ету қабілеттері жетілдіріледі. Бұдан бөлек, білім алушылардың құндылықтық бағдарларында да өзгерістер орын алып, білімге деген қатынасы және оны әртүрлі өмірлік жағдайларда қолдана алу қабілеті нығая түседі.

Осылайша, математика пәнін оқыту барысында кәсіби бағыттылықты ескере отырып, практикаға бағытталған тапсырмаларды жүйелі және мақсатты түрде енгізу білім алушылардың математикалық даярлығының сапасын арттырумен қатар, олардың пәнге деген қызығушылығын күшейтеді. Сонымен бірге, мұндай тәсіл олардың болашақ кәсіби қызметінде қажетті негізгі құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Практикаға бағытталған оқыту ақпараттың неғұрлым берік меңгерілуін қамтамасыз етеді, себебі білім нақты әрекеттермен және өмірлік жағдаяттармен байланыстырыла отырып, тұрақты ассоциативтік байланыстар қалыптастырады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Канаева Т.А. Профессиональное становление студентов СПО в контексте практико-ориентированных технологий // Современные исследования социальных проблем. – 2012. – №12(20). – С. 1–12. – www.sisp.nkras.ru

2. Скамницкий А.А. Модульно-компетентностный подход и его реализация в среднем профессиональном образовании. – М.: Изд-во, 2010, 247 с.
3. Пучков Н.П., Денисова А.Л., Щербакова А.В. Математика в экономике: Учебное пособие. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2012, 80 с.
4. Тарасова Т.А. Сборник задач по математике с профессиональной направленностью: Метод. пособие для проф. образования / Т.А. Тарасова. – 1-е изд. – Каменка: Издательский центр ГБОУ СПО ККПТП, 2014, 40 с.
5. Потапова И.И. Калькуляция и учет: Учеб. пособие для нач. проф. Образования И.И. Потапова. – 4-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2012, 25 с.