

**КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



**Материалы Студенческой научно-практической конференции
"Модернизация современного образования"
14 апреля 2017 г.**



г. КОСТАНАЙ, 2017 г.

УДК 37.031.2(063)
ББК 74.2
М74

М74 Модернизация современного образования. Материалы студенческой научно-практической конференции, 14 апреля 2017 г., г. Костанай. – 279 с.

ISBN 978-601-7934-00-2

В сборнике представлены научные, научно-методические статьи, написанные по материалам докладов студенческой научно-практической конференции, проходившей в Костанайском государственном педагогическом институте 14 апреля 2017 года. В конференции приняли участие студенты Естественно-математического факультета, более 80 статей по 7 специальностям.

Материалы конференции содержат фундаментальные, научные, прикладные проблемы исследований по направлениям: биология, химия, математика, физика, география, информатика, проблемы образования и воспитания в общеобразовательных учреждениях.

Материалы конференции предназначены для бакалавров, магистрантов, и других категорий исследователей.

Научные редакторы: д.и.н., профессор Абиля Е.А., к.т.н., доцент Сухов М.В., к.т.н., доцент Еслямов С.Г., доцент Тобылов К.Т., к.э.н.

ISBN 978-601-7934-00-2

© РГП на ПХВ «Костанайский государственный педагогический институт», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. Географические науки и их применение в образовательном процессе	
<i>Баубекова Г.К., Зайтинова Г.Х.</i> Изучение интересов студентов ЕМФ во внеучебное время	7
<i>Баубекова Г.К., Федорова Ю.В., Горбунов Д.С.</i> Изучение уровня географической грамотности среди студентов КГПИ	9
Секция 2. Актуальные проблемы биологии и ее внедрение в образовательный процесс	
<i>Суюндиқова Ж.Т., Зарлықанова Ә.Т.</i> Жоғары оқу орындарының студенттерінің денсаулығы	15
<i>Уразымбетова Б.Б., Альманкулова.А.</i> Қостанай облысының климат жағдайында жидені өсірудің тиімділігі	18
<i>Уразымбетова Б.Б., Капанова Г.</i> Биология сабағында «Жыртқыштар отряды» тақырыбына жергілікті материалды пайдалану	20
<i>Брагина Т.М., Баянбекова Ж.Б.</i> Анализ разнообразия основных семейств пауков (ARANEI) Костанайской области	23
<i>Брагина Т.М., Воеводина А.В.</i> Биология и экология колорадского жука (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) в условиях Северного Казахстана	25
<i>Брагина Т.М., Збираник Д.А.</i> Материалы к фауне в экологии шитаносок рода CASSIDA (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) Костанайской области	27
<i>Брагина Т.М., Молдабекова А.Е.</i> Изучение членистоногих семейства нарывники (COLITERA, MELOIDAE) Костанайской области	30
<i>Кубеев М.С., Айтжанова Д.С.</i> Қостанай облысындағы қосмекенділер мен бауырымен жорғалаушылар	32
<i>Уразымбетова Б.Б., Бугасова З.А.</i> «Биология» пәнінен зертханалық және практикалық сабақтарды өткізу	35
<i>Уразымбетова Б.Б., Досекин А.Б.</i> "Қан айналу жүйесі" тақырыбына биология сабағынан оқыту әдістемесі	37
<i>Уразымбетова Б.Б., Кожбанова И.Е.</i> Биология сабағында саралап деңгейлеп оқыту технологиясын қолдану	40
<i>Ахметчина Т.А., Такенова Н.</i> Білім беру саласында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану	42
<i>Кожмухаметова А.С., Студент А.</i> Бақша бүлдіргенінің (FRAGARIA ANANASSA) модификациялық өзгергіштігі және оны оқып үйрену әдістері	44
<i>Кожмухаметова А.С., ж.ғ.м., Байбусинова Н.Ж., Шолақсай ауылы аймағының флорасы</i>	48
<i>Валяева Е.А., к.б.н., Кужахметова А.Ю.</i> Видовой состав и некоторые биологические особенности земноводных Денисовского района Костанайской области	52
Секция 3. Анализ объектов окружающей среды и современные подходы в преподавании химии в школе	
<i>Важева Н.В., Ергалиева Э. М., Абдуллина Д.М.</i> Динамика активности окислительного фермента пероксидазы при хранении растительной продукции	56
<i>Жумағалиева Б.М., Худайбергенов Н.М.</i> Ақаба судың құрамындағы мыс, темір иондарын анықтау	59
<i>Абдыкаликова К.А., Ахмет А.И.</i> Кәдімгі жантақтың (ALHAGI PSEYDALHAGI) жер үсті бөлігінің құрамындағы биологиялық белсенді заттарын зерттеу	64
<i>Абдыкаликова К.А., Молдашова А.А.</i> Қызыл мияның (GLYCYRRHIZE GLABRA L) жерүсті бөлігі мен тамырындағы биологиялық белсенді заттардың мөлшерін зерттеу	68
<i>Жұмағалиева Б.М., Райымқұлова М. Қ.</i> Әртүрлі тағамдық өнімдердің құрамындағы темірдің мөлшерін зерттеу	72
<i>Таурбаева Г.У., Жұмағалиев А.А.</i> Металдарды оқыту әдістемесі	74
<i>Важева Н.В., Ергалиева Э.М., Курманаев А.А.</i> Методический подход к использованию	77

анимированных схем на занятиях по биохимии	
Жұмағалиева Б.М., Ахметова А.Б. Ерітіндідегі фосфор қышқылының массасын анықтау	81
Секция 4. Особенности обучения и преподавания физико-математических и технических наук в современной образовательной системе	
Касымова А.Г., Ташетов М. М. Мектептегі математика курсыңда есептерді пайызбен шешу әдістемесі	84
Асқанбаева Ф. Б., Әбдіхан Г.Е. Параметрлері бар теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістері мен классификациясы	86
Калжанов М.У., Байбулатова А.М. Решение текстовых задач в средней школе	90
Калжанов М.У., Кузьмина И.В. Реализация модуля «Обучение критическому мышлению» для развития математической компетенции обучающихся	93
Демисенов Б.Н., Адильбекова Г.С., Ермакова Т.А., Катунина А. П. От Ферма и Эйлера до Куммера	97
Абдимоминова Д.К., Байраханов.Н.Б. Ағаштан кәдесый жасау	100
Касымова А.Г., Гаппаров Ж.А. Молекулалық физика бөлімінде электронды оқулықты пайдаланудың мүмкіншіліктері мен ерекшеліктері	103
Телегина О.С., Ерназар А.Е. Факультативный курс на базе STEM-образования	105
Касымова А. Г., Әлиериев Б.С. «Стационар теңдеулер үшін қойылған шектік есептер және оларды шешудің әдістері»	108
Доспулова У. К., Жусупова Д. Н. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциалдық жүйені шешудің матрицалық әдісі	112
Доспулова У.К., Кинтаева З.С. Ряды Фурье и их применение в теории дифференциальных уравнений	115
Жигитов А.Б., Момбеков Е.Ө. Ағаш-цемент композиттарынаң тұратын материалдарының құрылуын жасалуының жалпы мүмкіндіктері және ерекшеліктері	120
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсыңда "Жұмыс" және "Энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	123
Комиссаров С.В., Карабекова Н.Г. Изготовление изделий казахского быта с применением национального орнамента	125
Калаков Б.А. Гордиев А.А. Наглядный эксперимент, как средство формирования познавательного интереса учащихся к физике	128
Калаков Б.А., Исмагулова А.М. Үшбұрыштың тамаша нүктелері мен сызықтарының геометриясы	130
Калаков Б.А., Қошқарбек Н.Ж. Мектеп курсыңдағы туынды және интегралға факультативтік сабақтар	134
Абдимоминова Д.К., Карабасов И.С. Асыл тастардан әшекейлер жасау	137
Беркімбаи Р.Ә., Куникеева Д.Н. Математиканы оқытудың қолданбалы және практикалық бағытын жүзеге асыру жолдары	139
Касымова А.Г., Максакбаева С.К. Роль и место текстовых задач на уроках математики в 5-6 классах	143
Утина Р.К., Момыңғали Б.М. Оқу процесіндегі қолданатын ойындар және оның түрлері	145
Асқанбаева Г.Б., Мырзатаева А.Қ. Геометрия пәнінен 7 сыныптарға факультативті сабақтарды өткізу әдістемесі	148
Нупирова А.М., Дандыбаев С.Т. Физика сабағында оқушылардың білім, білік және дағдысын тексерудің жолдары	152
Абдимоминова Д.К., Тыңғазы А.Е. Шағын пәтерге арналған жиналмалы керует жасау технологиясы	154
Шағиахметова Л.М., Уразов. М.А. Способы утилизации и применения пластиковых бутылок	157
Касымова А.Г., Шамганова Н.Б. «Электродинамика» тарауы бойынша оқушылардың	160

<i>Ерсултанова З.С., Зиятов А. Turbosite-жобалық жұмыстар жасау құралы</i>	234
<i>Ерсултанова З.С., Одаманова М. Интерактивтік технология негізі - педагогтардың шеберлігі және шығармашылығы</i>	238
<i>Ерсултанова З.С., Раман Ұ., Құралбай Ұ. Интерактивтік оқыту технологиясын қолдану арқылы білім алушының мамандыққа деген қызығушылығын арттыру</i>	240
<i>Есултанова З.С., Жақсылықов С. Mathcad бағдарламасының мүмкіндіктері</i>	243
<i>Айтбенова А.А., Сәбит З.С., Байбосынова Ә.Б. __VivaVideo бағдарламасының мүмкіндіктерін қолданып бейнеролик жасау</i>	246
<i>Еслямов С.Г., Брусник С. Новые средства программирования</i>	248
<i>Радченко П.Н., Мухаметов Т.Р. К вопросу сравнения лицензионных графических редакторов и графических редакторов свободного доступа</i>	251
<i>Сухов М. В., Шкаленко С. Ф. Внедрение курса «Основы робототехники в школе»</i>	254
<i>Danilova V.V., Purchel E.I. Web-quests at the english lessons</i>	256
<i>Danilova V.V., Tankibaeva D. Information and communication technologies in english learning</i>	260
<i>Danilova V.V., Dolgushkina D.A. G-Global - communicative platform</i>	265
<i>Tobylov K.T., Porova P. Specialized social networks</i>	269
<i>Тобылов К.Т., Антощук В.М. Типология электронных учебных пособий в образовательном процессе</i>	272
<i>Б.Жұмағалиева Ырысалды Жақанқызын еске алу</i>	277

Тау-кен өнеркәсібінің дамуымен зергерлік бұйымдарда қолданылатын тастардың саны күрт өсті. Қазіргі уақытта олардың 200-ден астам түрлерін атап атауға болады. Олардың бірі - алмаз, рубин, сапфир, изумруд, аквамарин, александрит, опал, гранат, шпинель, топаз, турмалин, бирюза, аметист, лазурит, малахит, нефрит, жадеит - ертеден кеңінен қолданылып келеді, кейбір - танзанит, тзаворит, чароит, бразилианит, бенитоит және т. б. салыстырмалы жақын мерзімде ашылып, зергерлік әшекейлер ретінде жақында қолданыла бастады. Қағанамағынада зергерлік болып табылмайтын, бірақ әдемі бояуы мен, астеризымы немесе мысық көз әсері бар минералдар, соңғы уақытта зергерлердің көңілін тарта бастады. Оларға скаполит, титанит, апатит, андалузит және басқа да көптеген минералдар жатады. Пайда болуы жағынан органикалық болып табылатын тастардың кейбіреуі зергерлік болып табылады, олар - інжу, кәріптас, маржан, гагат, сүйек, мүйіз және бірқатар жануарлардың азулары.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Алексеев И.С. Основы производства драгоценных металлов, алмазов и ювелирных украшений: учебное пособие /И. С. Алексеев. - М. : Кнорус, 2008. - 600 с.
2. Андерсон Б. Определение драгоценных камней: пер. с англ. /Б. Андерсон. - М. : Мир, 1983. - 556 с.
3. Андреев В.Н. Огранка самоцветов: Ч.1. Ограночное сырье/В. Н. Андреев. - М.: ГИМП РСФСР, 1957. - 160 с.

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДЫҢ ҚОЛДАНБАЛЫ ЖӘНЕ ПРАКТИКАЛЫҚ БАҒЫТЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ЖОЛДАРЫ

*Беркімбай Р. Ә., аға оқытушы
Куникеева Д. Н., Математика, 4 курс*

Математика адамзат мәдениетінің барлық тарихында әрқашан оның ажырамайтын бөлігі, ол - қоршаған ортаны зерттеудің қайнар көзі, ғылыми-техникалық прогрестің негізгі және жеке тұлға дамуының маңызды компоненті болып табылады.

Математикалық білім мен дағды барлық мамандықтарға, әсіресе жаратылыстану ғылымдары, техника, экономикамен байланыстыларға қажет. Бірақ математика дәстүрлі «математикалық емес» облыстарға - мемлекетті басқару, медицина, лингвистика және тағы да басқаларына ене бастады. Математикалық білім мен математикалық ойлауды дәрігерге, тарихшыға, лингвистке қолдану қажеттігі сөзсіз және бұл тізімді ұзу қиын, себебі біздің уақытта математикалық білім беру кәсіптік қызмет үшін соншалықты маңызды.

Қазіргі кезеңдегі математикалық білім беруді модернизациялаудың бір мәселесі мектеп курсындағы математиканың қолданбалы бағытын күшейту болып табылады, яғни оның мазмұны мен оқыту әдістемесінің практикамен байланысын іске асыру.

Математиканы оқытудың қолданбалы бағытының мәселесі жаңа мәселе емес оның орнауы мен ашылуының барлық кезеңі көптеген сұрақтармен байланысты, олардың көбі әлі күнге дейін шешілген жоқ. Мектеп математикасының қолданбалы бағытының мәселесі өзінің мазмұны және математика теориясының тұрақты дамуы, электрондық есептеуіш машина прогресі, адам қызметі облысының кеңеюі жағынан өте қарқынды. Ол мәселені шешкеннің өзінде тарихтың әрбір жаңа өзгерісі оған түзету жасауды талап етеді. Осыны ұмытпаған жөн. Адам қызметінің барлық аймағындағы ғылыми-техникалық революция білімге, техникалық мәдениетке, білім берудің жалпы және қолданбалы бағытына жаңа талаптар қояды. Бұл қазіргі кезеңдегі мектепке білім беруді жетілдіруге және оқушыларды практикалық қызметке дайындауға жаңа міндеттер қояды [1].

Оқытудың қолданбалы және практикалық бағыты мектеп курсындағы математиканың басқа бағыттарымен (функционалдық, сандық және тағы да басқа) тығыз байланысты

мазмұнды-дидактикалық бағыттың біреуі. Математиканы оқытудың қолданбалы бағыты оның мазмұны мен әдістерін өмірмен, басқа ғылымдар негіздерімен тығыз байланыстыруға бағыттайды, оқушыларды математикалық білімдерін келешектегі кәсіптік қызметінде пайдалануға қазіргі кезеңдегі электрондық есептеуіш машинасын оқу процесінде кеңінен қолдануға дайындайды.

Математиканы оқытудың практикалық бағыты - оның мазмұны мен әдістерін математикалық теорияны есеп шығару процесінде оқуға бағдарлау, оқушылардың анықтамалық әдебиеттерді қолданып теңбе-тең түрлендірулер, өлшеулер, есептеулер, графикалық жұмыстар орындаумен байланысты істерінде өз беттерінше қызмет етудің берік дағдысын қалыптастыру, пәнге деген тұрақты қызығушылығын тәрбиелеу, өз қызметін жоспарлау мен рационализациялауда әмбебап еңбек дағдысын игеру.

Қолданбалы және практикалық бағыттау ажырамайтын нақты оқу-тәрбиелеу процесінде бір-бірімен араласып жатады.

Математиканы оқытудың қолданбалы және практикалық бағытын жүзеге асыру жолдары - өте үлкен әдістемелік мәселе. Көп жылғы зерттеулердің объектісі болған солардың кейбіреулеріне тоқталайық.

1. Математиканы оқытуда қолданбалы және практикалық бағыттауға қол жеткізуге жақсы шарт болатын негізгі құралдардың бірі - *практикалық мазмұнды қолданбалы есептер*.

Практикалық мазмұнды есептер деп бізді қоршаған нақты жағдайларға, сыбайлас пәндерге, оны ұйымдастыруда, технологияда және қазіргі өндіріс экономикасында, қызмет көрсету аймағында, тұрмыста, еңбек операцияларын орындағанда математиканың қолданылуын көрсететін математикалық есептер [2].

Қолданбалы сипатты есептерге математикалық есептерге қойылатын жалпы талаптармен қатар мына қосымша талаптар қойылады:

а) қолданылған математикалық емес материалдық оқушыларға түсінікті болуы.

ә) есеп шартында сипатталатын жағдайлар, берілген сандық мәндер, сұрақтық қойылымы және алынған шешім нақты жағдайға сай болуы.

Қолданбалы есеп туралы айтқанда ғылымның нақты бір тарауының пәндік аймақтан тыс қолданылуын айтады, сондықтан алгебра үшін қолданбалы болып физиканың, химияның, геометрияның теориялық есебі болуы мүмкін. Мысалы, 7 сынып алгебрасында ұсынуға болатын есептер:

1 - есеп. Тұсқағаз рулонының ені 60 см, ұзындығы 10 м. Өлшемі $3 \times 4 \times 2,5$ бөлмеге тұсқағаз жапсыру қажет. Терезе мен есіктің жалпы ауданы 4 м^2 . Қанша рулон тұсқағаз алу қажет?

2 - есеп. Кеме 11 узел жылдамдықпен жүзеді. Велосипедші 100 метрді 18 с өтеді. Кеме жылдамдығы мен велосипедші жылдамдығын салыстыр.

Анықтама. 1 узел = 1 теңіз милі/сағат.

1 теңіз милі/сағат = 1,852 км.

3- есеп. Неміс астрономы Иоанн Кеплер (1571-1630 ж.ж.) планеталар қозғалысының заңын ашты. Соның бірі күннен планетаға дейінгі қашықтық пен олардың Күннің айналасында айналу периоды байланыстырады:

$$\frac{T_1^2}{T_2^2} = \frac{R_1^3}{R_2^3}$$

Мұнда T_i - күннің айналасында айналу периоды, R_i - Күннен планетаға дейінгі арақашықтық. Жер үшін T_1 және R_2 мәндерін барлық планеталардың T_i және R_i мәндерімен салыстырып, Кеплер заңының дұрыстығын тексер.

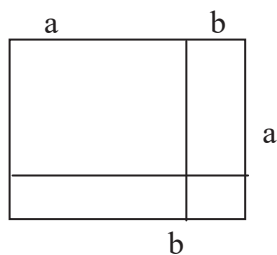
Анықтама.

Кесте 1

Планета	Меркурий	Шолпан	Жер	Марс	Юпитер	Сатурн	Уран	Нептун	Плутон
Күннің айналасында айналу периоды, Жер жылы	0,24	0,62	1	1,9	12	29,5	84	165	248

4 - есеп. Жинақ банкісінде салушыға жылына салынған сомманың 20 % өсім есептеледі. Қанша жылдан соң алғашқы салынған сомма 2 еседен; 5 еседен артық өседі.

5 - есеп. Суреттің көмегімен $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ формуласының ақиқаттығын дәлелде.



Сурет 1

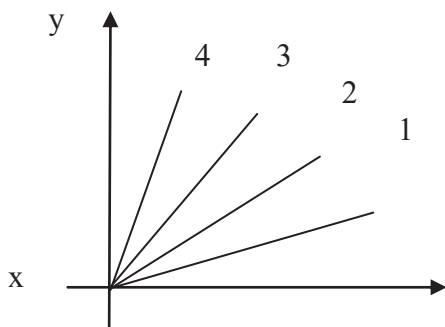
Мектеп оқулықтарында практикалық мазмұнды есептер стандартты алгебралық және геометриялық түрде берілген. Олар кейде қойылған талаптарға сай келмейді. Ол есептердің мазмұны көбіне толықтыруды қажет етеді. Оларды мынадай есептермен толықтыру арқылы жетуге болады:

- практикалық қызметте кездесетін шамалардың мәндерін есептеу;
- қарапайым номограммалар салу;
- эмпирикалық формулаларды негіздеу және қолдану;
- практикада кездесетін тәуелділіктердің формуласын қорыту.

Бірінші типті есептер - шешуі алгебралық өрнектердің сандық мәнін есептеуге келтіретін есептер. Мысалы, дәннің тазалығы $\sigma = \frac{100m_1}{m_2}$ (1), мұнда σ - дән тазалығы процентпен, m_1 - таза дән массасы граммен, m_2 - қосымшасы бар дән массасы граммен. Дән тазалығы m_1 мен m_2 шамаларының нақты мәндерінде есептеледі.

Екінші типті есептер - бір функцияның графигін параметрлердің әртүрлі мәндерінде есептеу.

Әр түрлі механизацияланған жұмыстарды жер жырту түрлеріне көшіру номограммасы теріс емес сандар жиыны $y = kx(2)$ формуласымен берілген түзулердің шоғы болып табылады. k - ның мәндері кестемен берілген.



Сурет - 2

- 1 - сәуле ($k = 0,2$) – шөп шабу;
- 2 - сәуле ($k = 0,6$) – тар қатарлы егіс;

3 - сәуле ($k = 1$) – көктемгі жер жырту;

4 - сәуле ($k = 1,4$) - зябь көтеру.

Үшінші типті есептер - практикалық қызметте кең қолданылады. Эмпирикалық формулалар қатаң математикалық дәлелдеудің қорытындысы емес, олардың практикалық мақсатқа жарамдылығын тәжірибе дәлелдейді. Ондай формулалардың негізін іздеу, теориялық білімді қолданып оларды негіздеу аса қызықты болады. Мысал ретінде жанар майдың булану ауданын есептеу, эмпирикалық формуласын негіздеу тапсырмасын алуға болады.

Төртінші типті есептер - практикада қолданылатын қарапайым кестелерді құрумен байланысты. Мұнда ең бастысы - оның негізінде кесте құрылатын математикалық ережені анықтау.

Оқушыларға нақты тапсырма ретінде горизонталь тұрған цилиндрлік резервуардағы оның жанарма бағанасының биіктігіне тәуелді 1 м ұзындығындағы жанармай массасын есептеу кестесін құруды беруге болады.

Бесінші типті есептер - шығармашылық сипатты есептер. Олар математикалық модуль әдісімен шешілетін математикалық емес есептерге жақын жатады. Мұндай есепке мысал ретінде комбайнның бункері толғанша жүрген жолының жиналатын дақылдың өнімінен тәуелділігінің формуласын қорытып шығаруға тапсырманы келтіруге болады [3].

Практикалық мазмұнды есептерді оқыту процесінде математиканың өмірде қолдануының көп жақтылығын ашуға, оның нақты өмірді бейнелеуінің өзіне тәнділігін көрсетуге және мынадай дидактикалық мақсаттарға жетуге қолдану орынды:

- жаңа математикалық ұғымдар мен әдістерді енгізуге мотивациялау;
- оқу материалын қолдану;
- пән бойынша білімін бекіту және тереңдету;
- практикалық біліктілік пен дағды қалыптастыру.

2. Математиканы оқытуда қолданбалы және практикалық бағытқа қол жеткізуді қамтамасыз ететін маңызды құрал онда *пәнаралық байланысты қолдану* болып табылады. Ондай байланыстар мүмкіндігінің себебі математикамен сыбайлас пәндерде бірдей ұғымдар (вектор - математикада, физикада, биологияда, географияда) оқытылады, ал шамалар арасындағы тәуелділіктерді өрнектейтін математикалық құралдар (формулалар, графиктер, кестелер, теңдеулер, теңсіздіктер және олардың жүйелері) сыбайлас пәндерді оқығанда да қолданылады. Осындай білімдер мен әдістердің әртүрлі оқу пәндеріне өзара кіруі қолданбалы және практикалық маңызды ғана емес, сонымен қатар қазіргі ғылым дамуының тенденциясын бейнелейді, ғылыми көзқарастың қалыптасуына шарт жасайды. Математиканы оқытуда пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру бірдей ұғымдарды түсіндіру және әртүрлі оқу пәндерін оқыту уақыттарын келістірумен байланысты. Дидактикалық тұрғыдан алғанда пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру жалпы математиканы оқытуды өмірмен байланыстыру сияқты абстрактілі математикалық ұғымдарды енгізуді, оқытуды және иллюстрациялауды мотивациялауға басқа оқу пәндеріндегі фактілер мен тәуелділіктерді кең қолдануды болжайды.

3. Математиканы оқытуда қолданбалы және практикалық бағытқа қол жеткізудің маңызды құралы оқушыларда күнделікті қызметтерінде ең құнды болып саналатын есептеулер мен өлшеулерді орындау, график салу мен оны оқу, кестелерді құру және қолдану, анықтамалық әдебиетті қолдану сияқты дағдыларды жоспарлы түрде дамыту. Ондай дағдыларды қалыптастырудың түрлі жолдары бар. Солардың бірі оқу процесіне практикалық және лабораториялық жұмыстарды кеңінен енгізу болып табылады. Осыған байланысты есептеу практикумы, геометриялық шамаларды өлшеу бойынша лабораториялық жұмыстар және конструктивті есептерді шешу, жергілікті өлшеу жұмыстары, графиктерді конструктивтеу және түрлендіру тапсырмалары перспективті болады.

Есептеулерді орындау үшін негізгі құрал болып заманауи есептеу техникасы табылады (мысалы, калькулятор). Өлшеулерден кестені қолданудан және анықтамалардан

алынған шамалар, сол сияқты есептеулердің нәтижелері жуық сандар болатынын түсінуге қол жеткізу қажет. Қолданбалы сипатты есептерді шешкенде алынған нәтиженің практикада орынды болатын дәлдік дәрежесін ескеру қажет.

Өлшеулерді орындау тікелей өлшеуге болатындарға негізделу керек. Бұл үшін оқушыларға еңбек сабағынан таныс штангенциркуль, пронициркуль, нутромер, микрометр сияқты құралдарды, айналасындағы арнайы өндірістік арнаулы өлшеу құралдарын қолданған жөн.

Функция графиктерімен жұмыс әр түрлі мамандық иелеріне қажетті графиктік мәдениеттің маңызды элементі. Математиканы оқыту процесінде аргументтің практикада орынды жиынында графикті салу, оларды оқу және түрлендірулер, графигі бойынша функцияның аналитикалық өрнегін құру маңызды болуы қажет.

4. Математиканы оқытудың қолданбалы бағыты адам қызметінің түрлі аймақтарында туындайтын практикалық есептерді шешуге пән бойынша білімдері мен біліктіліктерін қолдануға оқушыларды жоспарлы түрінде дайындауды жорамалдайды. Қолданбалы сипатты есептерді қолдану осындай дайындыққа белгілі көлемде ғана әсер етеді, бірақ фактілерді және практикалық есептердің қарапайымдарын шешу біліктілігін қолдану технологиясының сырын ашпайды. Бұл оңай емес педагогикалық мәселе. Ол математикалық және әдістемелік қамтамасыз етуді қажет етеді [4].

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Журнал “Математика в школе” № 6 - 1980 г. Статья “Применение производной в практической деятельности”, автор В.Е. Львов.
2. Книга для учителя “Прикладные задачи по алгебре”, М: “ Просвещение” - 1999 г., автор Ю.Ф.Фоминих
3. Колягин Ю.М. и Пикан В.В. О прикладной и практической направленности обучения математике // Математика в школе. 1985
4. Шапиро И. М. Использование задач с практическим содержанием в обучении математике. М.: Просвещение, 1990.

РОЛЬ И МЕСТО ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКЕ В 5-6 КЛАССАХ

*Касьмова А.Г., к. ф-м. н, доцент
Максакбаева С.К., Математики, 3 курс*

Текстовые задачи в школьном образовании всегда занимали особое место. Текстовая задача представляет собой словесную модель ситуации, явления, события, процесса, в которой описываются количественные и функциональные характеристики данного события или явления. Особенностью текстовых задач является то, что в них не указывается, какое действие должно быть выполнено для получения ответа. Задачи в процессе обучения являются и средством стимулирования, и средством мотивации учебно-познавательной деятельности школьников.

Существуют различные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, геометрический, логический и др.

Решить задачу арифметическим методом - значит найти ответ на требование задачи посредством выполнения арифметических действий над числами. Одну и ту же задачу можно решить различными арифметическими способами.

Решить задачу алгебраическим методом - это значит найти ответ на требование задачи, составив и решив уравнение или систему уравнений. Одну и ту же задачу можно