

**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 Абиль 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 материал ды 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 шитоносок рода CASSIDA (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) Костанайской области	27
<i>Брагина Т.М., Молдабекова А.Е.</i> Изучение членистоногих семейство 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 (FRAGARIAANANASSA) 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

өзіндік жұмыстарын ұйымдастыруға арналған арналған смарт-қосымша құрастыру	
Асканбаева Г.Б., Шотенова С.С. Олимпиадалық есептерді шешуде векторлық әдістің қолданылуы	162
Демина Н.Ф., Шпис В.Ю. Исследовательские задачи по физике	166
Мнайдарова Ж.С., Туякбаева М.А. Дифференциация в обучении математике при изучении раздела «Производная»	169
Асканбаева Г.Б., аға оқытушы, Тайжанова А.К., Математика, 4 курс 6 сыныпта математикадан олимпиадалық есептерді шешудің әдістемесі	172
Қосжанова А.Г. Қошқар Ш.С. Физика сабағында дарынды балаларды оқытудың ерекшеліктері	174
Доспулова У.К., Шындәулет Ф.Ш. Математика сабағында кейс-технологияларын қолдану	177
Калжанов М.У., Степанова А.А. Использование «NET SCHOOL» в образовательной среде	180
Утемисова А.А., к. п. н, доцент, КГУ им. А. Байтұрсынба, Биржанова Д.Б студентка 4 курса, КГУ им. А. Байтұрсынова Конструирование системы упражнений по дискретной математике на основе закономерностей, влияющих на умственную деятельность обучающихся	183
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсына "жұмыс" және "энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	186
Қосжанова А.Г., Жұманғали Н.Е., Мектептегі экспериментті есептерді шығарудың ерекшеліктері	189
Нупирова А.М., Өміржанов Ж.Ө., Судың физикалық қасиеттерінің тірі ағзаға әсері	191
Секция 5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании	
Сухов М.В., Балгужинов А.Х. Создание и реализация образовательного ресурса на основе WEB-технологий	196
Сухов М.В., Рахматуллин Т.Е. Создание электронного обучающегося комплекса по информатике на английском языке	197
Сухов М.В., Исмаилов К.А. Создание мультимедийного учебного пособия	199
Еслямов С.Г., Артыкбаева Г.М. Информационно-коммуникационные технологии в работе классного руководителя	202
Цыганова А.Д., Бычихина А.А. Использование мультимедийных технологий на уроках иностранного языка как средство развития креативного мышления учащихся	205
Радченко Т.А., Иващенко В.Ю. Фотореализм в 3D редакторе Blender	208
Радченко Т.А., Малхасян В.В. Использование современных компьютерных технологий в сфере искусства	211
Даулетбаева Г.Б., Байбосынова Ә., Сәбит З. Macromedia Flash Professional бағдарламасындағы анимация түрлері	214
Даулетбаева Г.Б., Егембердиева Н. Информатика пәні бойынша «Бейнемонтаж» факультативін ұйымдастыру	216
Даулетбаева Г.Б., Ертышпаев Е. Adobe Flash Professional CS бағдарламасындағы объекттерге түстерді және градиенттерді қолдану	219
Содержание	
Даулетбаева Г.Б., Тұрสบек Д. Информатика курсына компьютерлік ойындарды бағдарламалауды оқыту	223
Радченко П.Н., Беисов Р.Х. Разработка телефонной книги средствами баз данных в среде программирования Borland Delphi	225
Ерсултанова З.С., Сабырханқызы Н. «Ақпараттық коммуникациялық технологиялар» электронды оқыту құралы пәнді ағылшын тілінде оқып үйренудің құралы ретінде	227
Ерсултанова З.С., Бекқұлы М.Н. Интерактивті оқыту - сапалы білім беру әдісі	231

<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

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

также решить различными алгебраическими способами. Задача считается решенной различными способами, если для ее решения составлены различные уравнения или системы уравнений, в основе составления которых лежат различные соотношения между данными и искомыми.

Решить задачу геометрическим методом - значит найти ответ на требование задачи, используя геометрические построения или свойства геометрических фигур.

Решить задачу логическим методом - это значит найти ответ на требование задачи, как правило, не выполняя вычислений, а только используя логические рассуждения.

Решение любой текстовой задачи состоит из нескольких этапов: анализ содержания задачи; поиск пути решения задачи и составление плана ее решения; осуществление плана решения задачи; проверка решения задачи; формулировка окончательного ответа на вопрос задачи; дополнительная работа над решенной задачей.

Использование различных методических приемов при обучении решению текстовых задач способствует развитию кругозора учащихся, правильному пониманию математического смысла различных жизненных ситуаций, активизирует их познавательную активность. На данном этапе используются различные способы моделирования.

Текстовые задачи играют важную роль в курсе математике - они являются полезным средством, реализующим образовательные, развивающие и воспитательные функции. Ни одна из перечисленных функций не может выступать отдельно от других, но в каждой конкретной задаче можно выделить ведущую функцию и при необходимой целевой установке добиваться ее реализации в первую очередь. Эффективным средством формирования творческой активности и мышления учащихся, дающим возможность более полно реализовать обучающие, развивающие и воспитывающие функции задач, является дополнительная работа над уже решенной задачей.

Для того чтобы изучаемые в школьном курсе математики закономерности были прочно усвоены учащимися, чтобы они поняли их практическую значимость, можно использовать систему сюжетных задач, решая которые учащиеся глубже овладеют изучаемыми математическими закономерностями, убедятся в их практической значимости.

Все специальные умения и навыки формируются не только в решении примеров, но и, главным образом, в процессе решения простейших сюжетных задач.

В процессе обучения математике необходимо формировать, расширять и укреплять общеучебные умения: читать, писать, рационально пользоваться учебной и справочной литературой, правильно и аккуратно оформлять свои записи и выполнять письменные задания, осуществлять самоконтроль и самооценку своей учебной работы и ряд других общеучебных умений и навыков. Решение специально подобранной системы сюжетных задач может способствовать формированию всех этих общеучебных умений.

Решение сюжетных задач, особенно сложных, требует от учащихся настойчивости, последовательных и аргументированных рассуждений, сосредоточенности волевых качеств - собранности, для преодоления возникающих в процессе решения трудностей, смелости, не боязни неудач, умения извлекать из неудач и успехов необходимые полезные выводы и много других качеств характера. Все эти качества развиваются в процессе самостоятельного решения сюжетных задач, когда у учащихся имеется известная свобода как в выборе самих задач, так и свобода во времени, отведенного на решение задач.

Современный этап педагогической практики - это переход от информационно-объяснительной технологии обучения к развивающей деятельности. Главным становится не только усвоение знаний, но и сами способы, формы усвоения и переработки учебной информации. Продуктом школьного обучения в существенной степени является развитие математических способностей. Однако, как показывает практика, по уровню развития математических способностей ученики одного и того же возраста могут сильно различаться. Несформированность основных компонентов математических способностей у школьников не только отрицательно влияет на успеваемость, но и создаёт

специфические трудности при выполнении учебной деятельности и ведёт учебным перегрузкам.

Проанализировав научную, учебную, методическую литературу по теме «Текстовые задачи в курсе математики 5-6 классов» можно сделать вывод, что умение решать текстовые задачи имеет важное место, это показатель обучения и развития учащихся. Умение решать задачи разными методами способствует решению задач, как в других школьных предметах, так и в жизни.

Немаловажную роль в обучении играют разнообразные методы и приемы обучения. Такие как алгебраический, арифметический, геометрический, логический, комбинированный, аналитический, синтетический. Именно они вызывают активность мыслей у учащихся, и оптимально способствуют его умственному развитию, воспитывают настойчивость, активность, формируют жизненную позицию ученика как активной и самостоятельной личности.

Решая задачи, у учащихся вырабатывается умение применять теорию на практике, сопоставлять известное с неизвестными отвечать на вопрос задачи. Применять для решения задачи известные им уже факты, с помощью мотивации и пропедевтики со стороны учителя.

Таким образом, практическая ценность обучения школьников решению текстовых задач разнообразными методами в современных условиях заключается совсем не в том, что это обучение раз и навсегда вооружит их примерами решения различных задач, возникающих на практике и в дальнейшем обучении, а в том, что оно обогатит их опыт мыслительной деятельности. Использование на уроках математики различных задач способствует развитию мышления и речи, развитию сообразительности и памяти. Роль задач при обучении математики чрезвычайно велика. В процессе обучения математике они имеют большое и многостороннее значение.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Демидова Т.Е. Теория и практика решения текстовых задач.- М.: Академия, 2002.- 288 с.
2. Колягин Ю.М. Задачи в обучении математике. - М.: Просвещение, 1977.- Ч.І.- 110 с.
3. Блох А.Я., Канин Е.С., Калинин Н.Г. и др. Методика преподавания математики. - М.: Просвещение, 1985. - 336 с.
4. Блох А.Я., Гусев В.А., Дорофеев Г.В. и др. Методика преподавания математики в средней школе. - М.: Просвещение, 1987. - 416 с.

ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕГІ ҚОЛДАНАТЫН ОЙЫНДАР ЖӘНЕ ОНЫҢ ТҮРЛЕРІ

*Утина Р. К., мат. магистрі, аға оқытушы
Момынғали Б. М., Математика, 4 курс*

Сапалы білім-ел болашағын айқындайтын басты көрсеткіш болып табылады. Бүгін мектеп партасында отырған бүлдіршіндер ертең ел тағдырын шешетін азаматтар. Олардың сапалы білім алуын бүгін қамтамасыз ету-мұғалімнің басты міндеті.

Бүгінгі таңда қоғамымыздың даму бағытында жан-жақты дамыған сауатты, саналы азамат тәрбиелеу мәселесі жүктеліп отыр. Білім негізі басталғандықтан жас жеткіншектердің білімді, білікті болуында ойынның алатын орны ерекше.

Ойын - бала табиғатымен егіз, өйткені бала ойынсыз өспек емес, жан-жақты дамымақ та емес. Ол - бала миын жаттықтыратын әрі тынықтыратын негізгі жаттығу. Мағжан Жұмабаев: «Ойын - баланың өз ісі. Баланың ойынына кірісуші болма. Баланы бір нәрсе бүлдірмес үшін тек шеттен бақыла. Есте болуы керек, бақылау деген сөз - қарауылда тұрған солдаттай қабағыңды түйіп, қарап тұр деген сөз емес, олай тұрсаң бала ойынына кірісуші болма!».