



6
2022

FIZIKA, MATEMATIKA *va* INFORMATIKA

ILMIY-USLUBIY JURNAL

2001-yildan chiqa boshlagan

Toshkent – 2022

Bosh muharrir	– Xolboy IBRAIMOV pedagogika fanlari doktori, professor
Muharrir	– Bakhshillo Amrillayevich OLIMOV f.-m.f.n., v.v.b., professor
Mas’ul kotib	– Riskeldi Musamatovich Turgunbayev f.-m.f.n., professor



TAHRIR HAY’ATI A’ZOLARI

IBRAIMOV Xolboy

AYUPOV Shavkat Abdullayevich

OLIMOV Bakhshillo Amrillayevich

AKMALOV Abbos Akromovich

TURDIYEV Narziqu Sheronovich

IBRAGIMOV Berdimurot

MUXAMEDYAROV Kamildjan Sadikovich

MANSUROV O’ktamjon Nosirboyevich

TURGUNBAYEV Riskeldi Musamatovich

KALANDAROV Ergash Kilichovich

MUSURMONOV Raxmatilla

Muassis:

**T.N.Qori Niyoziy nomidagi O‘zbekiston Pedagogika fanlari
ilmiy tadqiqot instituti
71 256 53 57**



КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ, ИЗУЧАЕМЫХ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

З. А. Наримбетова, старший преподаватель кафедры
«Методики начального образования», ЧГПУ.

М. Мусурмонова, преподаватель кафедры «Методики
начального образования», ЧГПУ.

В данной статье рассматриваются некоторые особенности при преподавании геометрии в общеобразовательных школах, также важность геометрических задач в школьном курсе математики, и правильное применение их в жизненных ситуациях.

Ключевые слова: педагог, наука, геометрия, планиметрия, стереометрия, задача, объект, компетенция, преподавание.

This article discusses some of the features in teaching geometry in secondary schools, as well as the importance of geometric problems in the school mathematics course, and their correct application in life situations.

Key words: teacher, science, geometry, planimetry, stereometry, task, object, competence, teaching.

Ushbu maqolada umumta'lim maktablarida geometriyani o'qitishning ayrim xususiyatlari, shuningdek, maktab matematika kursidagi geometrik masalalarning ahamiyati, ularning hayotiy vaziyatlarda to'g'ri qo'llanilishi haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: o'qituvchi, fan, geometriya, planimetriya, stereometriya, vazifa, ob'ekt, kompetensiya, o'qitish.

Начнем со слов нашего президента Шавката Мирзиёева. «Страна, стремящаяся к прогрессу, желающая стать конкурентоспособной, обязательно должна уделять внимание науке. Говоря на нашем языке, мы должны развиваться как прогрессивная и инновационная страна».



Наш президент уделяет огромное внимание развитию науки, сферы образования. В том числе большее внимание уделяется детям школьного возраста. Мы как педагоги должны вносить свой вклад развитию страны, давая хорошие знания и хорошо воспитывая молодежь.

А также хотелось бы перечислить некоторые мудрые высказывания о роли, функции и месте математики в мире, великих умов человечества.

К примеру: «Никакой достоверности нет в науках там, где нельзя приложить ни одной из математических наук, и в том, что не имеет связи с математикой» (Леонардо да Винчи).

«Геометрия является самым могущественным средством для изощрения наших умственных способностей и дает нам возможность правильно мыслить и рассуждать» (Галилео Галилей) [4].

Во всех областях математики безграничны, ибо ответы на одни вопросы порождают новые более сложные вопросы. В данной статье я попытаюсь раскрыть некоторые особенности при преподавании геометрии в общеобразовательных школах. Также будем рассматривать важность геометрических задач в школьном курсе математики, и правильное применение их в жизненных ситуациях. Ведь можно сказать, что все предметы изначально возникли именно из-за необходимости в быту. Геометрия нужна почти что во всём, только потому что её трудно не заметить везде.

Объектами при изучении геометрии являются прекрасные геометрические фигуры, изучаемые в разделах планиметрии и стереометрии, и формулы, которые относятся к изучаемым геометрическим фигурам, с помощью которых решаются задачи.

Данная статья актуальна тем, что очень многие ученики затрудняются при изучении геометрии, нежели арифметики или алгебры, особенно предоставляют трудности решение нестандартных геометрических задач, мы будем рассматривать



лучшие методы для преподавания предмета и методы для решения всех видов геометрических задач.

В методической литературе приняты следующие условные классификации геометрических задач.

1. По специфике языка. В курсе геометрии основной школы часто решаются текстовые задачи, т.е. те задачи, условие которых представлено преимущественно на естественном языке. Иногда решаются и сюжетные геометрические задачи, то есть те, в которых присутствует фабула. В них описан «некоторый жизненный сюжет (явление, событие, процесс) ...». Чаще всего это геометрические задачи с практическим содержанием.

2. Сюжетные геометрические задачи играют значительную роль в процессе обучения, т.к. при их решении решается одна из важнейших задач всего курса математики – обучение методу моделирования и, в первую очередь, перевод естественного языка на язык математический, что иногда представляет значительную трудность.

1. Абстрактные задачи (с использованием только геометрического языка) встречаются гораздо реже.

2. По характеру рассматриваемых в геометрической задаче объектов они подразделяются на чисто геометрические задачи и практические задачи.

В чисто геометрических задачах речь идет только о геометрических фигурах вне связи их с конкретными объектами окружающего мира. Именно такие задачи составляют основное содержание задачного материала современных учебников геометрии.

В практических задачах основными объектами являются предметы окружающего мира. Эти задачи помогают учащимся узнавать в предметах окружающего мира знакомые геометрические фигуры, использовать те или иные свойства этих фигур и тем самым осознавать возможности практического применения геометрии. Более того, практические задачи играют большую



роль в формировании общих компетенций. Задач с практическим содержанием в учебниках обычно недостаточно.

3. По отношению к теории или по уровню проблематичности геометрические задачи делятся на стандартные и нестандартные задачи [3]. Геометрические задачи, для решения которых в школьном курсе имеются готовые алгоритмы или эти алгоритмы непосредственно следуют из определений или теорем, называют стандартными.

Пример 1: Стандартными являются геометрические задачи, в которых теоремы могут служить алгоритмами решения. Так, теорема о средней линии трапеции служит алгоритмом для решения задач нахождения длины средней линии трапеции по ее основаниям.

Последовательность шагов алгоритма для решения таких задач проста:

- 1) устанавливаем длину оснований трапеции;
- 2) находим половину их суммы. Это и будет длина средней линии.

Пример 2: Все так называемые элементарные задачи на построение являются стандартными.

4. Наиболее распространенная классификация, которая обычно используется и в работе с учащимися, – это классификация, основанием которой является характер требований задачи. В соответствии с этим основанием геометрические задачи условно классифицируются на задачи:

- 1) на вычисление,
- 2) на доказательство,
- 3) на построение (конструктивные задачи).

Заметим, что эта классификация, несмотря на очень широкое ее распространение, достаточно условна: задача на вычисление часто является и задачей на доказательство, так как требует обоснования; одним из очень существенных этапов решения задачи на построение является доказательство; во многих задачах сочетается построение, вычисления и измерение. Все же эта классификация облегчает



рассмотрение особенностей каждого вида геометрических задач.

5. В методической литературе специально выделяются так называемые “задачи на готовых чертежах”. Функции этих задач не столько математические, сколько методические [2].

6. Методический характер носит и классификация, основой которой является характер использования задачи на уроке [1]. В соответствии с этой классификацией можно выделить:

- подготовительные задачи,
- задачи на раскрытие содержания новых понятий,
- задачи на применение отдельной теоремы, формулы и др.;
- комбинированные задачи: на применение нескольких теорем, формул и т.д.

Выводы. Геометрия является самой интересной, привлекательной, красивой, завораживающей и самой близкой к жизненным ситуациям областью безграничной математики. О ней можно писать сколь угодно, хотелось бы сформировать некоторые основные выводы:

1. Ученикам труднее решать геометрические задачи, чем алгебраические.

2. Ученикам было бы легче, если бы геометрию, как предмет вводили не в 7 классе, а по раньше. Или же в курс математики по больше добавить элементы геометрии.

3. Лучше всего преподавать геометрию иллюстративно – объяснительным методом.

Использованной литературы:

1. Атанасян Л.С. и др. Геометрия: Учебник для 7-9 кл. средней школы. – М., 1995.

2. Саврасов С.М., Ястребинецкий Г.А. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах. – М., Просвещение, 1987.

3. Знаев. Сборник нестандартных математических задач.

4. <https://www.uzedu.uz>.



MUNDARIJA

ILMIY-OMMABOP BO'LIM

<i>A. X. Ramazonov.</i> Atrof – muhitning radioaktiv ifloslanish omillari.....	3
<i>D. T. Eshqobilova, S. S. Akbarova.</i> “Ko‘paytmadagi tixonov topologiyasi” mavzusini o‘zlashtirishda nazariy asoslarni amaliy quvvatlash	11

MATEMATIKA JOZIBASI

<i>M. Barakayev, H. O‘rinov.</i> Amaliy mazmundagi masalalar yordamida bo‘lg‘usi matematika o‘qituvchilarida kasbiy kompetentsiyalarni shakllantirish metodikasi	17
<i>T.N.Safarov.</i> Uch o‘lchovli galiley fazosida sikldan hosil bo‘lgan sirtlarni klassifikatsiyalash metodlari.....	26

ILG‘OR TAJRIBA VA O‘QITISH METODIKASI

<i>I.T.Qurbonazarov.</i> Bo‘lajak fizika o‘qituvchilari eksperimental tayyorgarligini rivojlantirishda eksperimentning ahamiyati.....	34
<i>З. А. Наримбетова, М. Мусурмонова.</i> Классификация геометрических задач, изучаемых в общеобразовательных школах.....	42

OLIMPIADA VA MASALALAR YECHISH BO'LIMI

<i>Masalalar va yechimlar</i>	47
-------------------------------------	----

TALAB, TAKLIF VA TAHLIL

<i>B.Akhmedov.</i> Methodology of teaching informatics in under-developed schools of the tashkent region.....	59
<i>G.B.Quzmanova.</i> Ijtimoiy tarmoqlar vositasida o‘quvchilarning raqamli savodxonligi va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish.....	68
<i>Б. Н. Алимов.</i> Ал-Қароғийнинг йигиндиларни ҳисоблаш усули ва ундан таълим жараёнида фойдаланиши	74
<i>E.X. Bozorov, M.A. Abdullayeva.</i> Oliy ta'lim muassasalarida “Radiatsion himoya va xavfsizlik” fanini o‘qitishda interfaol metoddan foydalanish uslubi ...	82
<i>E.X. Bozorov, R.B.Batirova.</i> “Yadro reaktori haqida umumiy ma'lumotlar” mavzusini o‘qitishda “Aqliy hujum” va “Klaster” metodidan foydalanish uslubi.....	89
<i>M. I. Djumayev, F. K.Kamolova.</i> Elementar matematikani o‘qitishda kvadratik funksiyaning geometrik talqini.....	96
<i>P. Қ. Маллаев.</i> Касбий фаолиятда информатика фани ривожланиши ислохотнинг муҳим элементи сифатида	106
<i>I.H.Khabibullayev, B.T.Murodullayev, D.O.Hagnazarova.</i> Matematik modellashtirish orqali takroriy ekin ekiladigan hududlarda gidrogeologiya muammolarini tizimli tahlil qilish	113
<i>I.H.Khabibullayev, B.T.Murodullayev, D.O.Hagnazarova.</i> Takroriy ekin ekiladigan hududlarda gidrogeologiya muammolarini hal qilishda tizimli yondashuv	121
<i>I. A. Ergashyev, B. Z. Usmonov.</i> Ko‘p tipli galton – vatson tarmoqlanuvchi tasodifiy jarayonlari.....	129
<i>И.О. Шихова.</i> Синфдан ташқари машғулотларда ўқувчиларнинг маънавий тафаккурини ривожлантириши.....	137
<i>Н.С.Якуббоева.</i> Информатика ўқитиш усул ва воситаларини web-технологиялар асосида такомиллаштириши.....	145



Jurnalning ushbu sonini
tayyorlashda qatnashganlar:
B. Olimov, F. Saidova, M. Ashurova, R. Turgunboyev, F. Ochilov
Kompyuterda sahifalovchi: M. Dadajanova.

O‘zbekiston Respublikasi Matbuot va axborot agentligida
№ 0103 tartib raqami bilan ro‘yxatdan o‘tgan.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy Attestatsiya Komissiyasi Filologiya,
Pedagogika va psixologiya fanlari bo‘yicha ekspert kengashi tavsiyasi
(21.04.2014. №4) va Rayosat qarori (30.04.2014. №205/3) ga asosan
fan doktori ilmiy darajasiga talabgorlar jurnallari ro‘yxatiga «Fizika,
matematika va informatika» jurnali kiritilgan.

Tahririyat manzili:
Toshkent shahri, Bratislava ko‘chasi, 2-uy.
T.N.Qori Niyoziy nomidagi O‘zbekiston Pedagogika fanlari
ilmiy tadqiqot instituti

FIZIKA, MATEMATIKA va INFORMATIKA jurnali

Web-site: <http://uzpfiti.uz/uz2/fizika,matematika,informatika.htm>

E-mail: fizmat_jurnali@inbox.uz

Bosishga ruxsat etildi. 20.08.2022 y. Qog‘oz bichimi 60x84 ¹/₁₆.

Ofset bosma usulida bosildi. 6 bosma taboq.

Adadi nusxa. Buyurtma №

“BIZNES POLIGRAF” MCHJ bosmaxonasi,
Toshkent shahar, Sh. Rustaveli ko‘chasi, 156 uy.

