



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ
ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ
ҚОСТАНАЙ Өңірлік Университеті



СУЛТАНҒАЗИН ОҚУЛАРЫ

«ҚАЗІРГІ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУДЫҢ
ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ»

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ
КОНФЕРЕНЦИЯ

МАТЕРИАЛДАРЫ

СУЛТАНҒАЗИНСКИЕ ЧТЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ»



УДК 378 (094)
ББК 74.58
Қ 22

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ/ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Куанышбаев Сеитбек Бекенович, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы – Ректоры, география ғылымдарының докторы, Қазақстан Педагогикалық Ғылымдар Академиясының мүшесі; / Председатель Правления – Ректор Костанайского регионального университета имени А.Байтұрсынова, доктор географических наук, член Академии Педагогических Наук Казахстана;

Жарлыгасов Женис Бахытбекович, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Зерттеулер, инновация және цифрландыру жөніндегі проректоры, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / проректор по исследованиям, инновациям и цифровизации Костанайского регионального университета им. А.Байтұрсынова, кандидат сельскохозяйственных наук, ассоциированный профессор;

Хуснутдинова Ляйля Гельсовна, тарих ғылымдарының кандидаты, «Мәскеу политехникалық университеті» Федералды мемлекеттік автономды жоғары білім беру мекемесінің доценті, Ресей / кандидат исторических наук, доцент Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет», Россия;

Сухов Михаил Васильевич, техника ғылымдарының кандидаты, Оңтүстік- Орал мемлекеттік университетінің (ООМУ) доценті, Челябині, Ресей/кандидат технических наук, доцент Южно-Уральского государственного университета (ЮУрГУ), г. Челябинск, Россия;

Радченко Татьяна Александровна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедрасының меңгерушісі / магистр естественных наук, заведующая кафедрой «Физики, математики и цифровых технологий» Костанайского регионального университета им. А.Байтұрсынова;

Алимбаев Алибек Алпысбаевич, PhD докторы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедрасының қауымдастырылған профессорының м.а. / доктор PhD, и.о.ассоциированного профессора кафедры «Физики, математики и цифровых технологий» Костанайского регионального университета им. А.Байтұрсынова;

Телегина Оксана Станиславовна, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедрасының аға оқытушысы / старший преподаватель кафедры «Физики, математики и цифровых технологий» Костанайского регионального университета им. А.Байтұрсынова;

Шумейко Татьяна Степановна, педагогика ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедра профессорының м.а. / кандидат педагогических наук, и.о. профессора кафедры «Физики, математики и цифровых технологий» Костанайского регионального университета им. А.Байтұрсынова

Қ 22

«Қазіргі білім беруді дамытудың өзекті мәселелері»: «СҰЛТАНҒАЗИН ОҚУЛАРЫ-2023» Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның материалдары, 2023 жылдың 15 наурызы. Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2023. – 427 б.

«Актуальные вопросы развития современного образования»: Материалы международной научно-практической конференции «СУЛТАНҒАЗИНСКИЕ ЧТЕНИЯ-2023», 15 марта 2023 года. Костанай: Костанайский региональный университет имени А.Байтұрсынова, 2023. – 427 с.

ISBN 978-601-356-257-5

«Сұлтанғазин оқулары-2023» халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының «Заманауи білім беруді дамытудың өзекті мәселелері» жинағында жаратылыстану-ғылыми білім берудің мәселелері мен болашағына арналған ғылыми мақалалар жинақталған, жалпы және кәсіптік білім берудің психологиялық-педагогикалық аспектілері қарастырылған, педагогикалық білім берудің ақпараттандыру және дамытудың қазіргі тенденциялары мен технологиялары мәселелері қозғалады.

Осы жинақтың материалдары ғалымдар мен жоғары оқу орындарының оқытушыларына, магистранттар мен студенттерге пайдалы болуы мүмкін.

В сборнике Международной научно-практической конференции «Султангазинские чтения-2023» «Актуальные вопросы развития современного образования»: представлены научные статьи по проблемам и перспективам естественно-научного образования, рассматриваются психолого-педагогические аспекты общего и профессионального образования, затронуты вопросы информатизации и современных тенденций и технологий развития педагогического образования.

Материалы данного сборника могут быть интересны ученым, преподавателям высших учебных заведений, магистрантам и студентам.

ISBN 978-601-356-257-5



9|786013|562575|

УДК 378 (094)
ББК 74.58

© А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2023
© Костанайский региональный университет имени А.Байтұрсынова, 2023

Әдебиеттер тізімі:

1. Қашықтықтан оқыту технологиялары бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі. – Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы №137 бұйрығы.
2. В.Г. Выгузов. Дистанционное образование: состояние и проблемы. //Жаһандану жағдайларындағы қашықтықтан білім берудің жай күйі мен даму стратегиясы. Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясындағы материал. Қарағанды қ: ҚРУ баспасы, 2003 ж. 146б.
3. Білім беру жүйесін 2003-2005 жылға дейін ақпараттандырудың Мемлекеттік бағдарламасы.
4. Коробкова К. В., Калиновский Е. А. Возможности использования цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе [Электронный ресурс]. URL:<http://files.scienceforum.ru/pdf/2012/2296.pdf>.
5. Ганин Е.А. Педагогические условия использования современных информационных и коммуникационных технологий для самообразования будущих учителей <http://www.ito.su/2003/VII/VII-0-1673.html>.

УДК 373.51

ПРОБЛЕМЫ И СЛОЖНОСТИ ПОДГОТОВКИ К ОЛИМПИАДАМ ПО МАТЕМАТИКЕ

Станогина Наталья Владимировна, магистр педагогики, учитель математики КГУ «Общеобразовательная школа №22 отдела образования города Костаная» Управления образования акимата Костанайской области, г.Костанай, Казахстан, E-mail: stnv1972@mail.ru

Аңдатпа

Математикадан олимпиадаға дайындық үдерісін қалай ұйымдастыруға болады? Осы бағытта нақты нәтижелерге жету үшін мұғалімдер қандай стратегиялар мен тәсілдерді қолдануы керек? Мақала авторы осы және басқа да көптеген сұрақтарға өзінің жұмыс тәжірибесінен жауап береді.

Түйінді сөздер: математикалық олимпиада, олимпиадаға дайындық, стандартты емес есеп, есептер, шешу жолдары.

Аннотация

Как же организовать процесс подготовки к олимпиадам по математике? Какие стратегии и подходы должны применять педагоги, чтобы добиться ощутимых результатов в этом направлении? На эти и многие другие вопросы автор статьи предлагает ответы из своего опыт работы.

Ключевые слова: математическая олимпиада, подготовка к олимпиаде, нестандартная задача, проблемы, решения.

Abstract

How to organize the process of preparing for the Olympiads in mathematics? What strategies and approaches should teachers use in order to achieve tangible results in this direction? The author of the article offers answers to these and many other questions from his work experience.

Keywords: mathematical Olympiad, preparation for the Olympiad, non-standard problem, problems, solutions.

*Человек, не знающий математики, не способен ни к каким другим наукам.
Роджер Бэкон*

Работа с одаренными детьми всегда является одним из важных направлений деятельности педагога. В школе всегда есть немало детей, интересующихся математикой, желающих глубже изучать этот предмет и проявлять свои знания в олимпиадах и конкурсах. Но в суете и рутине повседневных дел мы зачастую работаем с такими детьми от случая к случаю, от конкурса к конкурсу, о олимпиады к олимпиаде. А если работаем регулярно и методично, то нередко ощущаем непропорциональность вложенных усилий и полученного результата.

Многие педагоги и хотели бы «вырастить» призера олимпиады, но не всегда знают, как это сделать, как организовать процесс и на какие источники опираться. Литературы по данному вопросу очень много, она разрозненна и разнопланова. Отсутствие единых методик здесь является, с одной стороны, бонусом для тех, кто «в теме», а с другой стороны не дает широкой возможности появлению «новых лиц» в олимпиадном движении.

Не секрет, что наиболее высокие результаты получаются в том случае, когда ученик глубоко погружается в один предмет, при этом практически выпадая из общего учебного процесса (тут и

свободное посещение, и система оценивания с учетом этого). В условиях общеобразовательной школы это не всегда возможно, да и, по сути, наверное, неправильно.

В 2022 году прошли съезды учителей математики. И на всех уровнях поднималась эта проблема. Так, в марте 2022 года на съезде учителей математики Костанайской области работала секция по теме «Современные подходы в работе с одаренными детьми и проблемы инклюзивного образования». В ходе работы секции имело место довольно активное обсуждение этих вопросов, многие педагоги говорили о имеющихся в этой области проблемах.

Среди решений секции были следующие:

1. Совершенствование системы работы с одарёнными детьми; поддержание на стабильном уровне числа школьников, участвующих в различных олимпиадах и конкурсах; приобщение большего количества учеников к учебно-исследовательской деятельности.

2. Повышение роли внеурочной деятельности учащихся (организация выездных мастер-классов с целью обмена опытом педагогов, имеющих результаты на областном, республиканском и международном уровнях).

3. Инициирование проведения цикла курсов по теме «Решение олимпиадных задач по математике» (КРУ им. А.Байтурсынова)

4. На уровне области организация творческих групп по направлению работы с одаренными детьми (по теме «Программа подготовки обучающихся к математическим олимпиадам» для 5-11 классов)

5. С целью повышения эффективности участия в олимпиадах по математике и понимания процедуры подготовки призеров олимпиад формирование единого системного подхода к содержанию и темам олимпиадных работ (составителям олимпиадных заданий (город, область)).

Очевидно, что решение этих вопросов – дело не одного дня, но необходимо начинать решать их.

Как же организовать процесс подготовки к олимпиадам по математике? Попробуем систематизировать общие направления этой работы.

Цель работы с талантливыми/ одаренными/ мотивированными учащимися: создать условия для выявления, поддержки и развития одаренных детей, их самореализации, профессионального самоопределения в соответствии со способностями.

Задачи:

- Проведение целенаправленных наблюдений за учебной и внеурочной деятельностью обучающихся для выявления детей, имеющих склонность и показывающих высокую результативность в различных областях деятельности.

- Выявление способных детей и создание эффективных условий для гармонического развития личности.

- Расширение возможностей научной работы учащихся для участия в олимпиадах, конференциях и конкурсах.

- Побуждение и стимулирование к самостоятельной и творческой деятельности.

- Работа с родителями по дальнейшему развитию одаренности ребенка.

Многие педагоги предлагают варианты системы работы и рассматривают её структурные элементы. В обобщенном виде последовательность действий можно представить следующим образом.

Базу, основу всех эти действий закладывает работа по выявлению учащихся, которые хотели бы глубже заниматься математикой и участвовать в олимпиадах. В этом помогают и наблюдения в ходе уроков и проведение внеурочной работы по предмету. Конечно же, необходимо придерживаться принципа добровольности, но также стараться заинтересовать и пригласить детей, которые активно занимаются и имеют высокий потенциал по предмету.

Помощь психологической службы здесь также возможна, но все же педагог имеет возможность делать выводы на основании ежедневного наблюдения и анализа деятельности ученика, что, в итоге, дает более объективные данные.

Можно выработать определенные критерии выбора одаренных детей, которых стоит придерживаться (хорошее владение базовым материалом, смекалка, умение работать самостоятельно, умение нестандартно мыслить и анализировать, желание усиленно работать по предмету, ответственность, целеустремленность и т.д.) [1, с.1].

Для подготовки школьников к олимпиадам следует иметь индивидуальный подход к каждому ученику и основной упор делать на самостоятельную работу обучающегося.

Самостоятельный творческий поиск является самой эффективной формой подготовки к олимпиаде. Можно проводить факультативы, показывая методы решения нетрадиционных задач, можно индивидуально заниматься с юным дарованием, но, если подросток в какой-то момент не почувствует желания искать новые знания для того, чтобы решать все более трудные задачи, вряд ли участие в олимпиадах доставит ему удовлетворение и будет удачным.

С другой стороны, олимпиады по математике отличаются от соревнований по другим предметам тем, что для подготовки к ним может быть достаточно очень активного участия в работе математического кружка. Необходимым условием успеха является регулярное решение задач (по геометрии, алгебре, теории чисел, комбинаторике; как простых, так и трудных), без которого простое чтение каких бы то ни было книг становится гораздо менее осмысленным.

Одновременно с выявлением одаренных детей, происходит создание команды по подготовке к олимпиадам. Наличие такой команды, увлеченных общим делом ребят, имеет большое значение. Она позволяет реализовать взаимопомощь, передачу опыта участия в олимпиадах, психологическую подготовку новых участников.

Лучшая подготовка к олимпиаде – серьезные систематические занятия математикой, а также решение задач из олимпиад прошлых лет [2, с.1].

Основным документом, в котором содержится перечень рекомендуемых олимпиад, является Приказ МОН РК № 514 от 07.12.2011 "Об утверждении Перечня республиканских и международных олимпиад и конкурсов научных проектов (научных соревнований) по общеобразовательным предметам, конкурсов исполнителей, конкурсов профессионального мастерства и спортивных соревнований".

Сложности очного участия не всегда позволяют ребенку раскрыть свои предметные предпочтения, поэтому учителя математики активно привлекают детей к участию в дистанционных олимпиадах и конкурсах.

Традиционные олимпиады и конкурсы, в которых принимают участие учащиеся школ Костанайской области:

- Республиканская олимпиада по общеобразовательным предметам
- Республиканский интеллектуальный марафон «Ак-Бота»
- Международный интеллектуальный конкурс «Кенгуру – математика для всех»
- Областная дистанционная олимпиада по математике для учащихся 7-10 классов
- Республиканская дистанционная олимпиада КИО для учащихся
- Международная олимпиада по основам наук и т.д.

Сложность олимпиады для учеников заключается в первую очередь в том, что в течение весьма ограниченного промежутка времени ученик должен решить несколько достаточно сложных и нестандартных задач. Это возможно только в том случае, если ребёнок хорошо подготовлен.

В целом, на пути подготовки ребенка к олимпиаде перед педагогами встает достаточно большое количество проблем:

- Сложность предметов МИФ и невозможность начинать подготовку победителя олимпиады в старших классах
- Необходимость серьезной и систематической работы с ребенком для достижения высоких результатов
- Нередкое отсутствие реальной конкурентной среды и стимулов для учащихся для участия в олимпиадах и НОУ
- Недостаточность опыта подготовки победителей олимпиад у педагогов, своего опыта участия в олимпиадах

Рекомендации для повышения результативности:

- Учителям математики необходимо организовывать индивидуальную работу с одаренными учащимися, стремиться сделать её системной и целенаправленной.
- Особое внимание уделять очному участию учащихся в олимпиадах и конкурсах разного уровня.
- Продолжать активное участие в дистанционных олимпиадах и конкурсах для формирования у учащихся навыка решения нестандартных задач, а также навыков соревновательной деятельности, навыков работы в команде и т.д.
- Каждому педагогу необходимо организовывать работу учащихся над научными проектами по своему предмету, что дает повышение мотивации и углубление в отдельные области математики.
- И, конечно же, педагогам необходимо учиться самим, как готовить детей к олимпиадам.

Подводя итог, следует отметить, что «воспитать» победителя олимпиады сложно, это процесс длительный и трудоемкий. Далеко не все здесь зависит от педагога. Но в наших силах идти по этому пути, помогая детям достигать новых вершин в освоении математики!

В каждой естественной науке заключено столько истины, сколько в ней есть математики.
И. Кант

Список литературы:

1. Лекция "Как готовить учащихся к олимпиадам по математике." URL: <https://infourok.ru/lekciya-s-prezentacieyкак-gotovit-uchaschihsya-k-olimpiadam-po-matematike-3499647.html> (дата обращения: 19.02.2023).

2. Система подготовки одарённых детей к олимпиадам по математике URL: <https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2017/01/23/sistema-podgotovki-odaryonnyh-detey-k-olimpiadam-po-matematike> (дата обращения: 19.02.2023).

УДК 372.851

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕ ҚОЛДАНБАЛЫ ЕСЕПТЕРДІҢ РӨЛІ МЕН ОРНЫ

Темирғалиева Анара Нағашыбаевна, А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ 4 курс студенті, Қостанай қ. Қазақстан, E-mail: anara.temirgaliyeva@mail.ru

Куникеева Динара Нағашыбаевна, Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Науырзым ауданы білім бөлімінің Жамбыл жалпы білім беретін мектебі" КММ, E-mail: dinara_kz.96@bk.ru

Аңдатпа

Мақалада математиканы оқыту процесінде қолданбалы есептердің рөлі мен орны қарастырылады. Оқытудың қолданбалы бағыты, қолданбалы есеп ұғымдарына анықтамалар беріледі және де оларды әртүрлі дидактикалық мақсаттарда қолдануға болатындығы айқындалады.

Түйінді сөздер: қолданбалы есеп, қолданбалы бағыт, оқу процесі, математика.

Аннотация

В статье рассматривается роль и место прикладных задач в процессе обучения математике. Дается определение понятий прикладной направленности обучения, прикладной задачи и определяется возможность их использования в различных дидактических целях.

Ключевые слова: прикладная задача, прикладное направление, учебный процесс, математика.

Abstract

The article discusses the role and place of applied problems in the process of teaching mathematics. The definition of the concepts of applied orientation of training, applied tasks is given and the possibility of their use for various didactic purposes is determined.

Keywords: applied problem, applied direction, educational process, mathematics.

Математика адамзат мәдениетінің бүкіл тарихында әрқашан оның ажырамас бөлігі болды; ол қоршаған әлемді танудың кілті, ғылыми-техникалық прогрестің негізі және тұлға дамуының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Математикалық білім мен дағдылар барлық дерлік кәсіптерде, ең алдымен жаратылыстану ғылымдарымен, техникамен, экономикамен байланысты кәсіптерде қажет. Бірақ математика дәстүрлі түрде "математикалық емес" салаларға – мемлекеттік басқару, медицина, Лингвистика және басқаларға ене бастады. Дәрігерге, тарихшыға, лингвистке математикалық білім мен математикалық ойлауды қолдану қажеттілігі сөзсіз және бұл тізімді бұзу қиын, қазіргі уақытта кәсіби қызмет үшін математикалық білім өте маңызды. Қазіргі заманғы математикалық білім беруді модернизациялаудағы сәттердің бірі-математика курсының қолданбалы бағытын күшейту, яғни оның мазмұны мен оқыту әдістемесін практикамен байланыстыру. Математиканы оқытудың қолданбалы бағыты мәселесі жаңа емес және оның қалыптасуы мен дамуының барлық кезеңдерінде көптеген мәселелермен байланысты болды, олардың кейбіреулері әлі шешілмеген. Математиканың қолданбалы бағыты мәселесі мазмұны жағынан динамикалық және математикалық теорияның үнемі дамуына, прогресіне, адам қызметінің аясын кеңейтуге байланысты. Адам қызметінің барлық салаларындағы ғылыми – техникалық революция білімге, техникалық мәдениетке, білімнің жалпы және қолданбалы сипатына жаңа талаптар қояды. Бұл қазіргі білім берудің алдына білім алушыларды практикалық қызметке жетілдіру мен даярлаудың жаңа міндеттерін қояды.

Математиканы оқыту процесінде қолданбалы есептер басты рөл атқарады. Бұл теория мен практика, өмір мен ғылым арасындағы байланыс ретінде қызмет ететін есептер. Қолданбалы есептердің рөлі өте зор: олар білім алушылардың логикалық ойлауын дамытуға, пәнге танымдық қызығушылықты қалыптастыруға, сондай-ақ оқушылардың шығармашылық әлеуетін ашуға ықпал етеді. Бұл математиканың геометрия, физика, химия және т. б. сияқты басқа ғылымдармен пәнаралық байланыстарын жүзеге асыруға мүмкіндік беретін қолданбалы сипатындағы есептер.

Педагогикалық әдебиеттерде қолданбалы есептер ұғымы әр түрлі түсіндіріледі. Кейбір ғалымдар (Г. Г. Маслова, Нгуен Ван Чанг, Л. Н. Тихонов, С. С. Варданян, г. м. Возняк және т. б.) қолданбалы есептер деп табиғи тілден математикалық тілге аударуды қажет ететін тапсырма деп санайды. Ал Я. А. Король, Н. Ғайбуллаев, г. м. Морозов және т. б. сияқты басқа ғалымдар қолданбалы