



Vebsayt: <https://involta.uz/>

## ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МАТЕМАТИКИ

**Хайтбаев Кувончбек Арипжанович**

Студент факультета Математики и информатики. Чирчикский Государственный  
Педагогический Институт Ташкентской Области

[xaitboyevquvonchbek028@gmail.com](mailto:xaitboyevquvonchbek028@gmail.com)

**Мусурманов Улугбек Шералиевич**

Студент факультета Математики и информатики. Чирчикский Государственный  
Педагогический Институт Ташкентской Области

[musurmonovulugbek887@gmail.com](mailto:musurmonovulugbek887@gmail.com)

**Аннотация:** В данной статье речь идет о внедрении передовых технологий в математику в начальных классах, о внимании, уделяемом математике в нашей стране. Также сравнивался уровень связи с родным языком, музыкой и философией как сердце математических наук.

**Ключевые слова:** инновация, методология, ренессанс, менталитет, инвестор, алгебра.

**STAGES OF DEVELOPMENT AND HISTORICAL AND METHODOLOGICAL**

## FOUNDATIONS OF MATHEMATICS

**Khaitbaev Kuvonchbek Aripzhanovich**

Student of the Faculty of Mathematics and Informatics.  
Chirchiki State Pedagogical Institute of Tashkent Region  
[xaitboyevquvonchbek028@gmail.com](mailto:xaitboyevquvonchbek028@gmail.com)

**Musurmanov Ulugbek Sheralievich**

Student of the Faculty of Mathematics and Informatics.  
Chirchiki State Pedagogical Institute of Tashkent Region  
[musurmonovulugbek887@gmail.com](mailto:musurmonovulugbek887@gmail.com)

**Annotation:** This article deals with the introduction of advanced technologies in mathematics in primary school, the attention paid to mathematics in our country. The level of connection with the native language, *music and philosophy as the heart of the mathematical sciences was also compared.*

**Key words:** Innovation, methodology, renaissance, mentality, investor, algebra.

## MATEMATIKA FANINING RIVOJLANISH BOSQIQCHILARI VA TARIXIY-METODOGIK ASOSLARI

**Xaitbaev Quvonchbek Aripjanovich**

Matematika va informatika fakulteti talabasi.  
Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti  
[xaitboyevquvonchbek028@gmail.com](mailto:xaitboyevquvonchbek028@gmail.com)

**Musurmanov Ulug'bek Sheralievich**

Matematika va informatika fakulteti talabasi.  
Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

[musurmonovulugbek887@gmail.com](mailto:musurmonovulugbek887@gmail.com)

**Annotatsiya:** ushbu maqola boshlang'ich ta'lim muassasalarida matematika fani bo'yicha ilg'or texnologiyalarni joriy qilish, mamlakatimizda matematika sohasiga qaratilayotgan e'tibor xususida yoritilgan. Shuningdek matematikaning fanlar yuragi sifatida ona tili, musiqa hamda falsafa fanlari bilan bog'liqlik darajasi taqqoslangan.

**Kalit so'z:** Innovatsiya, metodika, renessans, mental, investor, algebra.

Сегодня в нашей стране на высоком уровне развиваются политика, культура и образование. На самом деле, если мы посмотрим на историю. Общеизвестно, что восточные ренессансные периоды наблюдались в истории дважды. Первый ренессанс произошел в IX-XII веках, второй - в XIV-XVI веках в Средней Азии. На протяжении всей мировой истории известно, что область точных наук развивалась на высоком уровне, особенно в эпоху Восточного Возрождения. Возьмем, к примеру, работу Мухаммада аль-Хорезми. Общеизвестно, что он основал науку хорезмийской алгебры, которая произошла от названия его труда "Китаб алмухтасар фиджабр валмукобала". В нынешнем столетии наблюдается третий период Возрождения. Это неоднократно подчеркивал глава нашего государства Ш.Мирзиёев. Поэтому подготовка новых специалистов в будущем, таких как аль-Хорезми, сегодня находится под критическим анализом. Новые инновационные технологии, новые методики, учебники разрабатываются в любой области, внедряемой в нашей стране. В связи с этим совершенствуется деятельность специализированных школ и учреждений, открывающих много новых возможностей для подрастающего поколения. В частности, 14 сентября 2017 года первым указом Президента Республики Узбекистан №PQ-3274 было указано, что будут действовать частные школы, специализирующиеся на конкретных науках имени Мухаммада ал-Хоразмий. Именно сейчас по информационным и коммуникационным технологиям Мухаммеда аль-Хорезми в углубленно систематизированном виде были проведены экзамены на текущий год в школах педагогического профиля. В нашей статье мы хотели бы отметить, что идеи и

инновации, продвигаемые в специализированных школах имени Мухаммада ал-Хоразмий, поставленные цели и задачи, будут реализованы в общеобразовательных школах. При этом мы опираемся на определенные источники, а также на свой личный опыт. Ведь математика, как иммунитет точных наук, является основой научного потенциала, опыта и буквально будущего молодежи.

Сегодня ежегодно в вузах каждой области студенты оканчивают бакалавриат и магистратуру по математике, прикладной математике, начальному образованию, дошкольному образованию и начинают работать учителями в общеобразовательных средних и начальных школах. Теперь, если говорить об учреждениях дошкольного образования, каждое учреждение отличается своим молодым коллективом и методологией. В каждом дошкольном образовательном учреждении частично внедрена общая методика. Математика привлекает внимание не только как комплексная наука, но и как одна из частных наук, которая обобщается благодаря своей связи с науками логики и философии. Поэтому перед обучением математике необходимо сформировать интеллектуальный круг каждого ученика. Короче говоря, если в 1-й класс принято не менее двадцати учащихся, то один из них отличается от остальных учащихся наличием элементарных знаний (например, сложения, вычитания) в дошкольных учреждениях. Это приводит к постепенному разделению класса, разделению учащихся по уровню их знаний. Ну и в этом процессе, как учителю подходить к обучению.

Наш ответ таков:

1. Прежде всего, познакомиться с учащимися на занятии, определить уровень их знаний;
2. Знакомство с опубликованными научными статьями, научными журналами и источниками по данной тематике (об источниках мы поговорим позже);
3. Студентов также следует познакомить с их психологическим состоянием;
4. Теперь начните работать по заданному плану;
5. Если читатель знаком с темой, которую вы снимаете, он должен более интересно объяснить читателю тему в виде повторения;

6. При обучении детей в первую очередь следует подходить к ментальной арифметике с примерами и задачами.

Теперь обратимся к термину инвестор. Каждый педагог, как инвестор, играет важную роль в развитии новых знаний и навыков у учеников, которые под его руководством воспитываются. Лично я рекомендую использовать формулу Р.М.Х.В для учащихся начальной школы (1-4 классы) при обучении математике. Эта простая формула необходима для подготовки ученика к уроку перед решением сложных задач. Итак, Психология + Логика + Спокойствие + Знание = Хороший результат. Многие педагоги используют эту формулу наоборот в своем обучении. Например, когда математика основана на логике, конкретных решениях, учащийся должен сначала психологически подготовиться к уроку, решить простые примеры и задачи, использующие логику, до начала урока, а затем спокойно поделиться знаниями с учащимися.

Обратимся к сборникам научных статей по математике и методическим пособиям. Основываясь на личном опыте, я хотел бы остановиться прежде всего на учебниках, предоставляемых общеобразовательным школам. (Например, учебник для 1 класса общеобразовательных школ. (Турон-икбол Ташкент-2013) состоит всего из ста сорока шести тем и дополнений.) Прежде всего, учитель должен быть полностью ознакомлен с учебником, в частности, вооружиться дополнительными материалами к информации, изложенной на уроке. В частности, если на уроке даются примеры и задачи на сложение и вычитание, учителю следует использовать простые игры, например, первый мяч, если не в дополнение к ним через аудио, видео.

Обратимся теперь к формуле  $M + M$ , то есть к формуле математика + музыка, ведь музыка организована как часть математики. Наши ученые, такие как Абу Али Ибн Сина и Абу Наср аль-Фараби, также интерпретировали музыкальное искусство на основе науки математики. Давайте сосредоточимся на «Китаб аль-Мусика аль-Кабир» Абу Насра аль-Фараби. Этим трудом Фароби заложил основы теории Востока. Именно когда мы смотрим на то, как осуществляется этот процесс, мы объясняем сложение, вычитание, умножение и деление в математике музыкальным искусством. Например,

хорошо известно, что древние западные ученые также проводили научные исследования в области музыкального искусства как части математической науки. Такие термины, как интервал, также могут использоваться в качестве доказательства в музыковедении.

Хотя математика по-прежнему является основой музыки, нужно сказать, что музыка также является частью математики. Поэтому значение музыки в углублении науки математики, развитии детского интеллекта. Например, исследования показали, что у детей, играющих на фортепиано, хорошо работают два отдела полушария головного мозга. Композиторы также обращают внимание на точку зрения математической формы при создании произведения. Поэтому сегодня, как третий ренессанс, можно работать над научными методами изучения отношения математики к музыке.

Математика тоже мало влияет на художественную литературу. Например, возьмем вес поэтического пальца. Львы тоже пишутся простыми математическими действиями над весом пальца.  $3 + 7 = 10 \times 4 = 40$  В этом примере первая строфа используется как 3 строфы в первом ряду, вторая строфа используется как семь строк, а первая строфа используется как общая строфа.

Опять же, с грамматической точки зрения нашего родного языка, в родном языке существует правило, согласно которому спряжение глагола комах представляет собой подтверждение с суффиксом отрицания в обеих частях, то есть и в предлоге, и в глаголе комах. То есть он построен с математической точки зрения.

Скобки употребляются открывающими, если за скобками стоит знак минус, если слово внутри скобок тоже отрицательное, то они оба выполняют положительную функцию. Мы можем рассматривать их как взаимосвязанные. Мы также можем связать это с математической точки зрения.

Короче говоря, математика сегодня является основой, сердцем точных наук. Мы не напрасно упомянули выше о степени связи наук о музыке и родном языке с наукой математикой. Идеи правил доренессансного права в Третьем Возрождении должны быть использованы и в настоящем Возрождении в соответствии с требованиями эпохи. Поэтому в обучении математике в первую очередь должен быть готов научный

потенциал учителей и воспитателей, а затем уже нестандартно подходить к уроку, чтобы не снимать как минимум скучно.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Soipova, M., Ibragimova, S. G., Yulchiboeva, D. (2021). Psychological features of the formation of the interest of primary schoolchildren in learning. *Giperpsichologi Behavior and Social Networking*, 2(5), 727-730.
2. Исақова, З. Р., Ибрагимова, Ш. Г. (2020). Педагогик жараёнда педагогнинг касбий маҳорати ва компетентлиги. *Интернаука*, 12-3, 62-64.
3. Akhmedov, B. A. (2022). Use of Information and Communication Technologies in Higher Education: Trends in the Digital Economy. *Ижтимоий фанларда инновация онлайн илмий журна*ли, 3(3), 71-79.
4. Akhmedov, B. (2022). Methodology of Teaching Informatics in Cluster Systems. *International Journal of Innovative Research in Science Engineering and Technology*, 11(4), 3485-3491.
5. Zaripova, D. (2022). Linguodidactic features of oral speech competence of students of educational direction of journalism. *Oriental renaissance Innovative educational natural and social sciences*, 2(20), 578-581.
6. Zaripova, Da., Zakhirova, Nn., Makhmudov, Aa. (2021). Digitization of education and the role of teachers and students in this process. *International Journal of Philosophical Studies and Social Sciences*, 1(2), 196-202.
7. Rasulova, N., Saliyeva, D. (2021). Fuzzy logic in creating adaptive intelligent learning. *InterConf*, 1(1), 262-270.
8. Расулова, Н. (2021). Специфические особенности и отличительные черты онлайн обучающих систем. *InterConf*, 1(1).
9. Жуманова, Ф. У., Мирзарахмонова, Ш. М. (2021). Дуал таълим ва унинг имкониятлари. *Бошқарув ва Этика Қоидалари онлайн илмий журна*ли, 1(6), 122-124.
10. Mirzaahmadovna, M. S. (2021). Didactic System of Vocational Guidance of Students on the Basis of Dual Education. *European Journal of Life Safety and Stability*, 11, 5-8.

11. Xalmatova, D. A. (2022). Formation of Ecological Consciousness and Culture among Young People and Developing Their Skills of Rational Approach to the Environment. EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY, 2(4), 4-7.
12. Khammatova, D. A. (2022). How we can improve ecological culture among pupils of 9-11-grades. Oriental renaissance Innovative educational natural and social sciences, 2(2), 72-77.
13. Mambetaliev, Ka (2022). Integration of Sciences in the Scientific and Professional and Educational Process. International Journal of Innovative Research in Science Engineering and Technology. 2(2), 1662-1663.
14. Kozoqov, R. T., Djurabaev, A. M. (2021). Kredit modul tizimi nima. Ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish, 4(4), 198-206.
15. Казоқов, Р. Т. (2019). Талабаларга ахборот хавфсизлигини таъминлаш компонентлигини ривожлантиришнинг ҳуқуқий асослари. Ўзбекистон давлат санат ва маданият институти хабарлари, 4(12), 61-68.
16. Махкамбаев, А., Джурабаев, А. (2022). Использование адаптивной физической культуры при обучении студентов с инвалидностью и особыми физическими потребностями. Проблемы і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах, 1(2), 133-137.
17. Суяров, К. Т., Абдухаликова, Н. Р., Суяров, А. А. (2022). Физика в офтальмологических исследованиях. Экономика и социум, 3(94), 1211-1216.
18. Абдухаликова, Н. Р., Азимова, Д. Д. (2021). Особенности проектной деятельности в образовании физики в школах. Экономика и социум, 10(89), 1340-1346.
19. Buriyev, B. U., Djurabo'yev, A. M. (2022). Yosh voleybolchilar texnik va taktik mahoratlarini takomillashtirish va jismoniy tayyorgaliklarin amalga oshirish uslub va tamoyillari. Jismoniy tarbiya sport mashg'ulotlari nazariyasi, 1(1), 145-147.
20. Джўрабаев, А. М., Казоқов, Р. Т. (2021). Биомеханик таҳлиллар асосида енгил атлетикачиларнинг функционал тайёргарлигидаги корреляция алоқаларининг



таҳлили. Yoshlarni qo‘llab-quvvatlash va aholi salomatligini mustahkamlash yili”ga bag‘ishlangan, 4(4), 198-208.

21. Имомов, А., Эшназарова, М. Ю., Тошбоев, С. М. (2020). Чизиқли алгебраик тенгламалар системаси мавзусини Муаммоли технология асосида ўқитиш. *Modern informatics and its teaching methods*, 1(1), 197-202.

22. Эшназарова, М. Ю., Ҳасанов, С. С., & Жамалов, О. О. (2020). Мобил иловалар яратиш технологиялари ва уларнинг имкониятлари. *Academic Research in Educational Sciences*, 1(4), 548-556

23. Tursunov, I. G., Eshniyozov, U. A., & Durdiyeva, S. A. (2021). “Turli muhitlarda elektr toki” mavzusini o‘qitishdagi innovatsiyalar. *Academic Research in Educational Sciences*, 2(2), 513-523.

24. Tursunov, I. G., & Eshniyozov, U. A. (2021). Elektrotexnika fanini o‘qitishda innovatsion texnologiyalarni qo‘llash. *Academic Research in Educational Sciences*, 2(4), 1030-1040.