

9-10-2020

## ROLE OF MATHEMATICAL METHODS IN SOLVING ECONOMIC PROBLEMS

Nigora Mustafayevna, Safarbaeva  
*TIIAME*

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu>



Part of the [Education Commons](#)

---

### Recommended Citation

Safarbaeva, Nigora Mustafayevna, (2020) "ROLE OF MATHEMATICAL METHODS IN SOLVING ECONOMIC PROBLEMS," *Scientific Bulletin of Namangan State University*. Vol. 2 : Iss. 9 , Article 65.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu/vol2/iss9/65>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Scientific Bulletin of Namangan State University by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact [sh.erkinov@edu.uz](mailto:sh.erkinov@edu.uz).

---

## ROLE OF MATHEMATICAL METHODS IN SOLVING ECONOMIC PROBLEMS

Cover Page Footnote

???????

Erratum

???????

ISSN:2181-0427

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ  
ИЛМИЙ АХБОРОТНОМАСИ**

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**



**2020 йил 9 сон**

## ИҚТИСОДИЙ МАСАЛАЛАРНИ ҲАЛ ҚИЛИШДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАРНИНГ РОЛИ

Сафарбаева Нигора Муставаевна, ТИҚХММИ  
[n.safarbayeva@tiiame.uz](mailto:n.safarbayeva@tiiame.uz), Tel: +99893 584 12 59

*Аннотация.* Мақолада иқтисодий масалаларни ечишда математик усуллардан фойдаланиш йўллари, сонли таҳлилларни амалга ошириш, масаланинг оптимал ечимига бориш йўллари ҳақида фикр юритилади.

*Калит сўзлар.* Иқтисодий масала, сонли усуллар, оптимал ечим, математик модель, малака, кўникма, ресурс.

## РОЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В РЕШЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Сафарбаева Нигора Муставаевна, ТИИИМСХ

*Аннотация.* В статье рассматривается использование математических методов при решении экономических задач, реализация численного анализа, оптимальное решение задачи.

*Ключевые слова.* Экономическая задача, численные методы, оптимальное решение, математическая модель, квалификация, умение, ресурс.

## ROLE OF MATHEMATICAL METHODS IN SOLVING ECONOMIC PROBLEMS

Safarbaeva Nigora Mustafayevna, TIAME

*Annotation.* The article discusses the use of mathematical methods in solving economic problems, the implementation of numerical analysis, the optimal solution to the problem.

*Keywords.* Economic problem, numerical methods, optimal solution, mathematical model, qualifications, skill, resource.

Республикамиздаги ҳозирги техника тараққиёти даври таълим соҳасига янгича ёндашувларни тақозо этади. Бу эса республикамизда ҳамда жаҳон ҳамжамиятидаги илм-фан соҳасидаги ривожланишлар ва техника тараққиёти билан тавсифланади. Ушбу жиҳатлар республикамизда яшовчи ҳар бир кишидан, айниқса, талаба-ёшлардан пухта билим, янги маълумотларни тез ўзлаштириш, ахборотлар оқими ичида эркин йўналиш ва уларнинг энг зарурини танлаб фойдалана олиш кўникмаларини шакллантиришни тақозо этади. Шу ўринда таъкидланган: "Ўзбекистон инновацион ривожланиш турининг ҳозирги замон моделига ўтиши учун ҳамма зарур шароитларга эга. Бу модел вужудга келтирилган илмий-техникавий салоҳиятдан кенг ва самарали фойдаланишга, фундаментал ва амалий фанларнинг ютуқларини, чуқур илм талаб қиладиган технологияларни амалиётга кенг жорий этишга, юқори малакали, иқтидорли кадрлар сонини кўпайтиришга асосланади. Бу - мамлакатимиз жаҳондаги иқтисодиёти ва саноати ривожланган давлатлар қаторига кириб боришининг зарур шарти ва мустаҳкам пойдевори



бўлиб хизмат қилади” фикрларни келтириб ўтиш жоиз ҳисобланади. Мамлакатимиз ижтимоий ҳаётида “Таълим тўғрисида”ги ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” тўғрисидаги Қонунларнинг яратилиши замирида мазкур муаммо ётади.

“Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да олий таълим муассасаларида таълим - тарбия мазмунини англаш, сифат ва самарадорлигини ошириш, ҳар бир фан бўйича талабаларнинг назарий билими, амалий кўникма ва малакаларини такомиллаштириш таъкидланган. Дастурда қайд этилганидек, ҳар бир талаба ижодий, мустақил фикрлайдиган, оптимал ечимларни топиб, таҳлил қила оладиган бўлиши шарт. Бу ўринда амалий масалаларнинг роли каттадир. Айнан шу нарса олинган назарий билимларнинг амалий, жумладан иқтисодий масалаларга тадбиқининг зарурлигини кўрсатади.

Ҳозирги иқтисодий ислохотлар даврида ишлаб чиқаришни ташкил этиш ёки ишлаб чиқариш воситаларидан фойдаланиш тартибининг тубдан ўзгариши ўша тармоқ ёки хўжалик объектларининг иқтисодий, молиявий, кредит, суғурта, солиқ муносабатларини ҳам мос равишда қайта ташкил этишнита қазо этади. Бунинг натижасида пайдо бўладиган иқтисодий муаммоларни ҳал қилиш заруриятга айланади. Иқтисодий масалаларни ечишда иқтисодиётчиларга математик усуллар жуда қўл келади. Иқтисодиётни янада ривожлантиришнинг асосий шартларидан бири унда математик усуллар ва янги компьютер технологияларга асосланган сонли таҳлилни амалга ошириш ва шу асосда иқтисодий ечимлар қабул қилишдан иборатдир. Бу ҳолат корхона, фирма, бозор, ишлаб чиқариш бирлашмаси, халқ хўжалик тармоқлари, бутун халқ хўжалигига доир иқтисодий жараёнларни тасвирловчи математик моделларни тузиш ва улар билан боғлиқ масалаларни оптимал ечиш усулларини таклиф этишни назарда тутаяди.

Агарда ҳозирги даврда иқтисодиётдаги ислохотларни тўлиқ амалга оширишда, соҳани илмий асосда бошқаришда тайёрланаётган ёш мутахассисларнинг иқтисодий-математик билими, малака ва кўникмалари, шунингдек математик тафаккури катта аҳамият касб этиши эътиборга олинса, талабаларга математика йўналиши бўйича юқори савияда таълим бериш талаб этилади. Уларга математик фанлар бўйича ҳар бир мавзуга ажратилган дарс машғулотларида кўзланган назарий билимлар тизимини ўқитиш билан биргаликда, математиканинг иқтисодиёт ривожланишидаги ролини очиқ бериш, ундан иқтисодиёт масалаларини ечишда самарали фойдаланиш малакаларини шакллантиришга алоҳида эътиборни қаратиш лозим бўлади.

Талабаларда ушбу хусусиятларни шакллантириш учун «Иқтисодчилар учун математика», «Еҳтимоллар назарияси ва математик статистика», «Иқтисодий-математик усуллар ва моделлар» каби фанлар бўйича амалий машғулот дарсларида мавзусига мос иқтисодий амалий масалалар танланиб, уларни ечиш ва таҳлил қилиш муҳим аҳамиятга эга бўлади.

Иқтисодий масалани математик усулларни қўллаб ечишдан аввал унинг математик моделини тузиш зарур. Замонавий иқтисодиёт назарияси ҳам микро, ҳам макро даражада табиий, зарурий элемент сифатида математик моделлар ва усулларни ўз ичига олади. Математикадан иқтисодиётда фойдаланиш иқтисодий

ўзгарувчилар ва объектларнинг энг муҳим, аҳамиятли боғланишларини ажратишга ва формал тасвирлашга, иқтисодиёт назариясининг қоидалари, тушунчалари ва хулосаларини аниқ ва лўнда баён қилишга имкон беради.

Шу жиҳатдан олиб қараганда, талабаларни иқтисодий жараёнлар ва ҳодисаларнинг мавжуд мутаносибликларни тўғри акс эттирувчи математик моделлар тузишга ўргатиш назарий билимларни пухта ўзлаштириш билан бир қаторда жуда катта аҳамият касб этишини таъкидлаб ўтиш жоиз. Турли иқтисодий масалалар билан боғлиқ моделлардаги умумийлик ва улар бўйсунувчи қонуниятларни аниқлаш математик усулларни тушунишни ва уларнинг амалий татбиқини яхшироқ англашга имкон беради. Бунга мисол сифатида транспорт масаласини олиш мумкин.

Иқтисодий муаммоларни ҳал қилишда математик усуллардан фойдаланишнинг яна бир муҳим хусусияти олинган натижаларни иқтисодий жиҳатдан таҳлил қилиб, ечимларнинг иқтисодий маъносини англашдан иборат. Масалан, иккиланганлик назариясини, ундаги берилган ва иккиланган масалалар орасидаги муносабатларни кўриб чиқайлик.

Иқтисодий нуқтаи назардан берилган масалаларнинг ечими маҳсулот ишлаб чиқаришнинг оптимал режасини олишга, иккиланган масаланинг ечими эса фойдаланилаётган ресурслар шартли баҳоларининг оптимал тизимини олишга имкон беради. Оптимал ечимда тўлиқ ишлатилмайдиган ресурсларнинг баҳолари доимо нолга тенг. Баҳонинг энг катта қийматига энг камёб ресурс мос келади. Камёб бўлмаган ресурсга нолга тенг бўлган баҳо мос келади.

Математикани ўқитишда мултимедиа воситаларининг аҳамияти жуда каттадир. Мураккаб формулалар, жадваллар ва чизмаларни талабаларга (тарқатма материалларни бериш билан биргаликда) мултимедиа воситалари ёрдамида намоён этиш ва тушунтириш дарс жараёнини анча жадаллаштиради, талабалар томонидан кўшимча ўқув ҳамда тадқиқот материални ўзлаштириш даражасини оширади[3-11], уларнинг ижодий имкониятларини кўпайтиради.

**Хулоса.** Талабаларга талаб даражасида билим бериш учун ушбу йўналиш бўйича дарсликлар ва ўқув қўлланмаларни яратиш, ўқув-услубий мажмуаларни такомиллаштириш, талабаларнинг статистик маълумотларни йиғиш, қайта ишлаш ва таҳлил қилиш усулларини ўзлаштиришда янги инфорацион технологияларни қўллаш борасида услубий ва амалий ишлар олиб бориш асосий вазифалардан ҳисобланади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Кейран Л. Ф. Образовательные методы в учебном процессе.- М.:Логос, 2003
2. Хабиб Р.А. Ўқувчиларнинг математик тафаккурини шакллантириш. Т.: Ўқитувчи, 2001
3. А.А. Abdullayev. [On the uniqueness of one boundary value problem for the elliptico-hyperbolic equation of the second kind.](#) Scientific Bulletin of Namangan State University 1 (8), 3-9 (2019)
4. Islomov B.I, Abdullayev A.A. On a problem for an elliptic type equation of the second kind with a conormal and integral condition \ \ Journal NANOSYSTEMS: PHYSICS,

CHEMISTRY, MATHEMATICS, 2018, 9 (3), P. 307-318 DOI 10.17586/22208054201893307318

5. Салахитдинов М.С., Абдуллаев А.А. Нелокальная краевая задача для уравнения смешанного типа второго рода. //ДАН РУз. 2013. №1. С. 3-5.
6. Н. К. Мамадалиев, А. А. Абдуллаев О разрешимости задачи Пуанкаре-Трикоми для уравнения смешанного типа второго рода // [Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія: Інформатика та моделювання.](#) - 2013. - №19. - С. 81-86.  
[http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpiim\\_2013\\_19\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpiim_2013_19_11)
7. М.С. Салахитдинов, А.А. Абдуллаев [О единственности решения задачи для одного уравнения третьего порядка смешанного типа второго рода// Доклады Адыгской \(Черкесской\) Международной Академии Наук ISSN: 1726-9946 Т: 13 №: 2, 2011г. С. 9-11](#)
8. А.А. Абдуллаев, Н. М. Сафарбаева Об одной краевой задаче для уравнения смешанного типа второго рода Вестник НТУ "ХПИ". Серия: Информатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ", 2018. – № 42 (1318). – С. 5-11.  
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/40627>
9. А. А. Абдуллаев О единственности решения задачи типа Франкля для уравнения эллиптического - гиперболического типа второго рода. Вестник НТУ "ХПИ". Серия: Информатика и моделирование. – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2019. – № 13 (1338). –С. 5 – 12.
10. А. А. Abdullayev [On uniqueness of a boundary value problem for an equation of elliptichyperbolic type of the second kind.](#) Bulletin of the Institute of Mathematics 5, 30-358.
11. А.А. Абдуллаев, Т.Г. Эргашев. [Задача Пуанкаре-Трикоми для уравнения смешанного эллиптического-гиперболического типа второго рода.](#) Вестник Томского государственного университета. Математика и механика. 2020. № 65. С. 5-21. DOI 10.17223/19988621/65/1

61	Мактабгача таълим ташкилоти раҳбарлари иқтисодий компетентлигини шакллантириш моделини такомиллаштириш Нигматова Г.Н .....	348
62	Масофавий таълим технологиялари асосида мустақил ишларни ташкил этишга оид дастурий маҳсулотларни яратиш методикаси Пардаева Г .А .....	355
63	Тасвирий фаолият жараёнида мактабгача ёшдаги болаларни ижодий ривожлантириш технологияси Пўлатов Ф У .....	361
64	Моделлаштирилган ишлаб чиқариш муҳитида замонавий муҳандисларни тайёрлашни такомиллаштириш Сайдалиев И Н .....	365
65	Иқтисодий масалаларни ҳал қилишда математик усулларнинг роли Сафарбаева Н.М .....	371
66	Туризм соҳаси ва таълим тизимининг ўзаро интеграция жараёни Халилов Б.А .....	375
67	Таълим – тарбия предметида педагогика тарихини тасаввуф билан боғлиқлиги Чориев И А .....	380
68	Вояга етмаган ёшларда соғлом турмуш тарзи кўникмаларини шакллантиришда жисмоний тарбия ва спорт омилининг замонавий ижтимоий-педагогик жиҳатлари Сиддиқов Э Б .....	384
69	Математика дарсларини лойиҳалаш методологиясининг баъзи элементларини ўқитишда ваколатларга асосланган ёндашув Кодиров К. Р, Нишонбоев А С, Йигиталиев Й. У .....	390
70	Мактабгача таълим ташкилоти раҳбарларининг малакаси ошириш моделини такомиллаштириш тамойиллари Қосимова Ш.Н .....	395
71	Бадий гимнастикада буюм билан бажариладиган машқларнинг алоҳида хусусиятлари. Холматов Н. У .....	400