



САМАРАНОКИИ КОРБАРИИ БАРНОМАҲОИ КОМПЮТЕРӢ ДАР ҲАЛЛИ МАСЪАЛАҲОИ МОЛИЯВӢ ВА ИҚТИСОДӢ

Умедҷони Хайруллои Гафурӣ

Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ, муаллими калони кафедраи технологияи информатсионӣ ва коммуникатсионӣ. Суроға: 734021, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёб. Рӯдакӣ, 21. E-mail: umedjonikhairullo@gmail.com. Тел.: (+992) 918806307,

Диловар Бобомурод

Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ, ассистенти кафедраи технологияи информатсионӣ ва коммуникатсионӣ. Суроға: 734021, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёб. Рӯдакӣ, 21. E-mail: dilovaribobomurod@gmail.com. Тел.: (+992) 900082005
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17337775>

Аннотатсия: Дар ин мақола нақши технологияҳои иттилоотӣ ва барномаҳои компютерӣ дар ҳалли масъалаҳои молиявӣ, иқтисодӣ ва истеҳсолӣ мавриди омӯзиш қарор гирифтааст. Ба вижа барномаҳои махсуси моделсозӣ ва таҳлили компютерӣ, ки барои таҳлили сифат ва хусусиятҳои маҳсулоти саноатӣ ва тадқиқоти антропометрӣ истифода мешаванд, муфассал баррасӣ шудаанд. Ҷамчунин, истифодаи васеи барномаҳои маъмулӣ мисли Microsoft Excel ва Access барои ҷамъоварӣ ва таҳлили маълумот таъкид гардида, аҳамияти ин технологияҳо дар баланд бардоштани самаранокии кори мутахассисон ва рушди корхонаҳои истеҳсолӣ таъкид шудааст. Мақола нишон медиҳад, ки татбиқи технологияҳои иттилоотӣ дар соҳаҳои гуногуни иқтисод ва истеҳсолот боиси беҳбудии сифати маҳсулот, осоншавии коркард ва таҳлили маълумот ва мусоидат ба рушди рақобатпазирии корхонаҳо мегардад.

Калидвожаҳо: Технологияҳои иттилоотӣ, барномаҳои компютерӣ, моделсозӣ, таҳлили маълумот, истеҳсолот, иқтисод, сифати маҳсулот, антропометрия, самаранокӣ рақобатпазирӣ

Аннотация: В данной статье рассматривается роль информационных технологий и компьютерных программ в решении финансовых, экономических и производственных задач. Особое внимание уделено специализированным программам моделирования и компьютерного анализа, которые используются для оценки качества и характеристик промышленных продуктов, а также антропометрических исследований. Также подчеркивается широкое применение популярных программ, таких как Microsoft Excel и Access, для сбора и анализа данных, а также значимость этих технологий для повышения эффективности работы специалистов и развития производственных предприятий. В статье показано, что внедрение информационных технологий в различные сферы экономики и производства способствует улучшению качества продукции, облегчению обработки и анализа данных, а также развитию конкурентоспособности предприятий.

Ключевые слова: информационные технологии, компьютерные программы, моделирование, анализ данных, производство, экономика, качество продукции, антропометрия, эффективность, конкурентоспособность

Annotation: This article examines the role of information technologies and computer programs in solving financial, economic, and production-related problems. Special attention is given to specialized modeling and computer analysis software used for assessing the quality

and characteristics of industrial products, as well as anthropometric research. The widespread use of popular programs such as Microsoft Excel and Access for data collection and analysis is also emphasized, highlighting the importance of these technologies in improving the efficiency of specialists' work and the development of manufacturing enterprises. The article demonstrates that the implementation of information technologies across various economic and production sectors contributes to improved product quality, easier data processing and analysis, and the enhancement of enterprise competitiveness.

Keywords: information technologies, computer programs, modeling, data analysis, production, economy, product quality, anthropometry, efficiency, competitiveness.

Технологияи компютерӣ - ин маҷмӯи василаҳо ва усулҳоест, ки истифодаи компютерҳоро барои коркарди иттилоот таъмин мекунад. Он фарогири иштироки фаъолонаи истифодабарандагон, истифодаи фаровони интернет, татбиқи васеи маҷмӯи барномаҳои амалӣ барои истифодаи умум, инчунин дастрасӣ ба пойгоҳҳои додаҳо ва барномаҳои дурдаст тавассути шабакаҳои компютерӣ мебошад [1].

Дар шароити кунунӣ, мафҳуми "технологияҳои иттилоотӣ" бисёр вақт бо маънои васеъ истифода мешавад. Технологияи иттилоотӣ (ё компютерӣ) ҳадафҳо, усулҳо ва воситаҳои татбиқи худро доро мебошад. Дар шакли мухтасар, мазмуни он чунин аст: - Ҳадафи асосии технологияҳои иттилоотӣ - эҷоди захираҳои иттилоотии серистеъмол мебошад, ки ба талаботи муосири истифодабарандагон ҷавобгӯ бошанд. - Усулҳои технологияҳои иттилоотӣ - маҷмӯи усулҳои коркард ва интиқоли иттилоотро дар бар мегиранд. - Воситаҳои технологияҳои иттилоотӣ - барномаҳои компютерӣ, усулҳои коркарди математикӣ, воситаҳои техникӣ коркарду интиқоли иттилоот ва дигар абзорҳои марбутро дар бар мегиранд.

Бо муайян намудани ҳадаф, усул ва воситаҳо, технологияҳои иттилоотӣ ҳамчун як низоми техникӣ мукамал баррасӣ мешаванд, ки вазифаи онҳо эҷод, интиқол, нигоҳдорӣ ва пешниҳоди маҳсулоти иттилоотӣ (маълумот, ғояҳо, дониш) мебошад. Ҳамзамон, ин маҳсулот бояд бо хароҷоти камтарин ва мутобиқ ба меъёрҳои муҳити иҷтимоӣ истеҳсол гардад. Дар ин раванд, технологияҳои иттилоотии рушдбанда нақши мусоидаткунанда доранд [2, 3].

Татбиқи усулҳо ва воситаҳои коркарди маълумот метавонад шаклҳои гуногун дошта бошад. Аз ин рӯ, бо мақсади тақвияти равандҳои иттилоотӣ, онҳо ба се навъ чудо карда мешаванд: технологияҳои иттилоотии ҷаҳонӣ, асосӣ (базавӣ) ва махсус.

Технологияи иттилоотии ҷаҳонӣ маҷмӯи моделҳо, методҳо ва воситаҳоеро дар бар мегирад, ки барои танзими истифодаи захираҳои иттилоотии ҷомеа хизмат мекунад ва ба ҳамаи истифодабарандагон имкони истифодаи онҳо дода мешавад. Технологияи иттилоотии асосӣ (базавӣ) бошад, барои татбиқи мушаххаси равандҳо, аз қабili истеҳсолот, тадқиқот, омӯзиш (тренинг) ва дигар соҳаҳо пешбинӣ шудааст. Технологияи иттилоотии махсус (мушаххас) ҳангоми иҷрои вазифаҳои функционалии истифодабарандагон, ба монанди ҳисобдорӣ, банақшагири ва таҳлил, мавриди истифода қарор мегирад.

Ҷомеаи оянда ва рушди технологияҳои иттилоотӣ бе мавҷудияти шабакаҳои компютерӣ васеъномуд имконнопазир аст. Таҳлилҳои адабӣ дар соҳаи технологияҳои иттилоотӣ нишон медиҳанд, ки тағйироти инқилобӣ пеш аз ҳама дар заминаи

истифодаи ин технологияҳо сурат хоҳанд гирифт - махсусан дар соҳаи истеҳсоли иҷтимоии дониш, мол ва хизматрасонӣ, инчунин дар тақсимот ва идоракунии онҳо.

Шабакҳои корпоративӣ ва глобалӣ дар соҳаҳои гуногун, аз ҷумла саноат, банқдорӣ, бозорҳои саҳомӣ (биржаҳо), ВАО ва дигар соҳаҳо, босуръат рушд мекунанд. Ин шабакаҳо барои истеҳсол, идора ва паҳнсозии маҳсулот ва хизматрасониҳо васеъ истифода мешаванд. Хизматрасониҳои иҷтимоӣ ва таълимӣ беш аз пеш ниёз ба мутахассисони маълумотдор ва дорои сатҳи баланди таҳассус доранд. Ин талабот боиси зарурати нигоҳдорӣ ва рушди доимии донишҳои касбӣ, илмӣ, технологӣ ва молиявӣ бо бонкии мутахассисон мегардад [4].

Барои таҳқиқоти илмӣ, истифодаи барномаҳои компютерӣ дар самти омили саноатӣ аҳамияти калон дорад. Аз ҷумла, чунин барномаҳо ҳамчун:

- Design of Experiments (DoE) - барои таҳияи равандҳои озмоишӣ;
- Process Analysis - таҳлили раванди истеҳсол;
- Quality Control Schematics - назорати сифат;
- Statistica Industrial System ва Statistica Enterprise SFS - барои таҳлили маълумоти оморӣ ва коркард дар муҳити саноатӣ;
- Neural Networks (Statistica Neural Networks) ва Statistica Connectivity - татбиқи шабакаҳои нейронӣ ва усулҳои зеҳни сунъӣ, чунин низомҳо дар раванди таҳлили маълумоти оморӣ, моделсозӣ ва назорати сифат васеъ истифода мешаванд.

Инчунин, маҷмӯи барномаҳои илмӣ ва техникӣ чун MathSoft, MathWorks, Waterloo Maple, Wolfram Research (Mathematica) ва LabVIEW дар иҷрои ҳисобҳои молиявӣ, моделсозӣ, таҳқиқоти устувории сигнал ва автоматикунони равандҳо нақши калидӣ мебозанд. Гарчанде ки бозори барномаҳои татбиқии компютерӣ дар миёнаи солҳои 1970 ба вучуд омада бошад ҳам, зерсохтори он то имрӯз ғаъл боқӣ мондааст. Бо ин вучуд, аз соли 1991 инҷониб дар тамоми соҳаҳо рушди ғаълро нишон дода, соли 1992 ба авҷи худ расид. Дар замони муосир, ширкатҳои пешрафта ва маъруф дар соҳаи рушди нармафзорҳо ҷойгоҳи аввалро ишғол мекунанд [5].

Умуман, метавон зикр кард, ки соҳибкорон нақшаҳои молиявӣ иқтисодии худро бо истифода аз барномаҳои амалии компютерӣ таҳия ва таҳлил менамоянд. Истифодаи чунин барномаҳо на танҳо ба ширкати тиҷоратӣ, балки ба дигар соҳаҳои ғаъолияти инсонӣ низ паҳн шудааст ва коркарди автоматии маълумот дар сатҳи васеъ амалӣ мегардад. Бо вучуди ин, барномаҳои, ки дар ширкатҳои тиҷоратӣ барои ҳадафҳои махсуси "тарроҳӣ" ва қабули қарорҳо истифода мешаванд, аксаран дар бозори оммавӣ дастрас нестанд. Ин ҳолат метавонад бо чанд омил шарҳ дода шавад:

Аввалан, хусусият ва арзиши чунин барномаҳо вобаста ба ҳадафҳои идоракунии ширкат муайян карда мешаванд. Ба ибораи дигар, сатҳ ва доираи таҳлили мол ва арзёбии сифати он метавонанд мутобиқ ба вазифаҳои мушаххаси стратегӣ ё тактиқӣ тағйир ёбанд. Аз ин рӯ, барномаҳои мазкур дорои хусусияти маҳдуд (internal use only) буда, бештар барои эҳтиёҷоти дохилии корхона таҳия ва мутобиқ мегарданд.

Ғайр аз ин, дар ҳолати кунунӣ на ҳамаи корхонаҳо ба таври муназзам таҳлили маҳсулот ва арзёбии сифати онро анҷом медиҳанд. Танҳо он ширкатҳои, ки чунин равандҳоро дар ҳаҷми пурра амалӣ месозанд ва барои қонеъ гардонидани талаботи худ

аз барномаҳои компютери махсус истифода мебаранд, метавонанд самаранокии фаъолияти худро пурра исбот намоянд.

Дар натиҷа, маҳсулоте, ки бо истифода аз чунин барномаҳо таҳия мегарданд, моликияти зеҳнии ширкати фармоишгар ба ҳисоб рафта, инчунин барои дигар мутахассисони соҳа ҳамчун воситаи амалии омӯзиш ва рушд хизмат мекунад. Сабаби дуҷуми истифодаи васеи чунин барномаҳо ба зарурати таҳлили ҳаҷм ва сифати маҳсулот (экспертиза) марбут аст. Ин раванд, дар ҳолати муфассал татбиқ шудан, аксаран бо истифодаи усулҳои омӯри ва иштироки мутахассисони соҳа, аз ҷумла менечерон дар корхонаҳои тиҷорати анҷом дода мешавад.

Барои чунин мутахассисон, бозори нармафзор на танҳо имконоти барномаҳои пулакӣ, балки барномаҳои ройгонро низ пешниҳод мекунад. Аз ҷумла, маҳсулоти ширкати **"Конси"** (Consi) метавонад дар ҳалли як қатор мушкилоти соҳа кумак расонад ва дар баъзе ҳолатҳо ҳамчун воситаи муассири татбиқи равандҳои таҳлилии истифода гардад [6].

Бояд қайд кард, ки барномаи маркетингии ширкати **Konso** дар минтақаҳои гуногун фаъолият дошта, ба пешбурди фаъолияти соҳибкорӣ таъсири мусбат мерасонад. Барномаҳо ва технологияи таҳиянамудаи мутахассисони ин ширкат ба осонӣ ба шароити воқеии таҳлилгарон мутобиқ мешаванд ва барои гузаронидани таҳқиқоти маркетингӣ василаи муассир ба ҳисоб мераванд.

Маҳсулоти **Konso** барномаҳои таҳлиро дар бар мегиранд, ки ба усулҳои классикии таҳқиқоти маркетингӣ асос ёфта, истифодаи методҳои риёзӣ дар иқтисод ва омори математикиро дастгирӣ мекунад.

Ба функцияҳои асосии барномаи **Konso** метавон амалҳои зеринро шомил кард: ▪ гузаронидани таҳқиқот ва раёипурсӣ; ▪ ташаккули силсилаи маҳсулот; ▪ сегментатсияи бозор ва идоракунии он; ▪ мавқеъгузори маҳсулот дар бозор; ▪ пешгӯии раванди фурӯш ва рушди силсила; ▪ таҳлили сохтори бозор ва рақибон; ▪ бенчмаркинг (санҷиши нишондиҳандаҳо бо рақибон); ▪ таҳлили вазъият ва банақшагирии ассортименти стратегӣ; ▪ таҳлили самаранокии навъҳои маҳсулот; ▪ таҳлили ABC ва оптимизатсияи гардиши мол.

Ин маҷмӯи функцияҳо барои мутахассисони соҳаи маркетинг, махсусан дар арзёбии сифати маҳсулоти корхонаҳои истеҳсолӣ, аҳамияти калидӣ доранд. Таҳиягарон ба офаридани маҳсулоти рақобатпазир ва дорои сатҳи баланди сифат тавачҷуҳи махсус зоҳир менамоянд. Ҳарчанд мутахассисони соҳа бояд ба тартиби тасвири усули таҳқиқотӣ ва хусусиятҳои истеҳсолӣ диққати лозим диҳанд, аксари онҳо дониши пурра дар бораи таҳияи барномаҳои махсус надоранд. Аз ин рӯ, дар амал, онҳо бештар аз пакетҳои стандартии барномаҳои омодашуда истифода мебаранд, ки аз ҷониби таҳиягарон ҳамчун замина барои сохтани ҳалли махсуси таҳлилии хизмат мекунад [6].

Барои чен кардани сатҳи подшиппники бофташуда, алгоритми компютери вебсайт истифода мешавад, ки барои андозагирии параметрҳои гуногун, ташкили намунаи мавод ва бознигирии он бо истифодаи барномаи махсус таҳияшуда дар муассисаи **Мақом** коркард шудааст. Ин барнома раванди коркарди тасвирҳоро тавассути сохтмони набзҳо ва фарқияти гистограммаи динамикии тағйирёбии нишондиҳандаҳои дастгирии бофтаи сатҳӣ амалӣ мекунад.



Барои муайян кардани дараҷаи баланди сифат ва таҳлили матоъҳои бофандагӣ барномаи компютерӣ истифода мешавад, ки имконият медиҳад арзишҳои баландро дар системаи координатии **CIE Lab** ҳисоб карда, нақши онҳоро дар ранги матоъ намоиш диҳад. Бо кӯмаки ин барнома таъсири падидаҳои пастиву оптикӣ, ки ба сифати марраи ниҳой таъсир мерасонанд, муайян карда мешавад. Ҳамчунин, барои арзёбии матоъҳои ранги хушк ва дигар хусусиятҳои номунтазам, барномаи **MathCAD** истифода мешавад. Ин барнома барои гузаронидани ҳисобҳо ва банақшагирии зарурӣ ба кор бурда шуда, коркарди маълумот дар муҳити **MS Excel** сурат мегирад.

Зимни гузаронидани тадқиқот дар корхонаҳои истеҳсолӣ оид ба дурнамои истеҳсоли матоъ ва ҳосиятҳои он, барномаи **MS Excel** истифода мешавад. Ин барнома дорои як қатор хусусиятҳои, ки имкон медиҳад маълумот бо дақиқии баланд тахмин ва таҳлил карда шавад. Илова бар ин, барномаи **Konso** барои сохтани муодилаҳои регрессия ва таҳлили графикӣ аз параметрҳои алоҳида истифода мегардад.

Барои вазифаҳои маркетинг ва арзёбии сифати мол дар корхонаҳои истеҳсолӣ, таҳиягарон барномаҳои махсусро тарҳрезӣ намудаанд, ки ба таъсиси маҳсулоти босифат ва рақобатпазир мусоидат мекунанд.

Ғайр аз ин, як қатор пакети барномаҳо мавҷуданд, ки дар самти рақобати бозор ва тараққиёти корхонаҳо истифода мешаванд. Аз ҷумла, панҷ ширкати бузург дар соҳаи низоми молиявӣ ва иқтисод дар бозори ИДМ – «1С», «Аз паҳлуи», «Ҳадамоти кашфи», «Илм компютер» ва «Galaxy» – ба таври васеъ истифода мешаванд.

Пешрафтҳои зиёде дар ин соҳа асосан ба барномаҳои баҳисобгирӣ, муҳосибӣ, тиҷорат ва истеҳсолӣ вобаста мебошанд. Ҳиссаи назаррас ба барномаҳои идоракунии анборҳо рост меояд. Ин барномаҳо ба роҳбарони корхонаҳо дар идоракунии марҳилаҳои гуногуни тиҷорат ва сикли истеҳсолот кумак мекунанд, то захираҳои моддиро дар тавозун нигоҳдоранд ва вобастагии онҳоро таҳлил намоянд.

Ин ширкатҳо маҳсулотро дар бозори Русия пешниҳод мекунанд, ки аз ҷумла чунинанд:

- Folio WinSkklad - нармафзори ҳисобдорӣ ва идораи анбор, ки имкон медиҳад инвентаризатсия, назорат ва таҳлили фаъолияти анборҳо, ҳамчунин идоракунии захираҳои таъмин ва пардохтҳоро ба осонӣ ба роҳ монанд.

- Фонди POS Shop - маҷмӯи барномаҳоест, ки барои тез ва осон кардани равандҳои нархгузорӣ ва фурӯш дар нуқтаҳои савдо истифода мешаванд.

- 1С: Корхона - маҷмӯи барномаҳо барои идораи бизнес, ки барномаи «1С: Савдо ва Анбор»-ро дар бар мегирад. Ин барнома ҳисоббаробаркуниро барои ҳамаи намудҳои амалиётҳо иҷро намуда, ба таҳлили ҳуҷжатҳо ва ҳисоботҳои гуногун мусоидат мекунад.

- Fregat-ЧАКАНА - системаи универсалӣ барои автоматикунии корхонаҳои савдои чакана, яқлухт ва хурд. Ин система бо сабаби қобилияти мутобиқшавӣ ба сатҳҳои гуногуни ширкатҳои савдо, имрӯзҳо хеле маъмул шудааст.

- Fregat-АНБОРИ - барномае, ки сабт ва назорати молу ашё, хизматрасонӣ ва пулро таъмин мекунад, инчунин дастгирии ҳуҷжатҳои қонунии заруриро пешниҳод намуда, таҳлилҳои муфассал ва натиҷаҳои қори корхонаро ба зудӣ фароҳам меорад.

- Системаи Ragus-Корхона - имконият медиҳад, ки ҳисобдорӣ, равандҳои асосии савдо, назорати молӣ ва маоши кормандон ба таври пурра автоматӣ идора карда шаванд.



• Барномаи **Excel** дар соҳаи саноати сабук ва тадқиқоти антропометрӣ васеъ истифода мешавад. Истифодаи таҳриргари матнӣ ва коркарди маълумоти гирифташуда барои ошкор кардани мунтазамҳои оморӣ ба таври муассир анҷом меёбад. Натиҷаҳои таҳқиқот дар шакли ҳисоботи электронӣ, ки моделҳои вазъиятро нишон медиҳанд, пешниҳод мешаванд.

• Ҳангоми коркарди маълумот усулҳои гуногуни оморӣ ба кор гирифта мешаванд, аз ҷумла: а) усули гурӯҳбандии ҷадвалҳо ва сохтани гистограмма, ки таснифи хусусиятҳоро дар доираи намуна омӯхтааст; б) ҳисобкунии хусусиятҳои асосии оморӣ, мисли ҳаҷми намуна ва стандартии диққат; в) усули ҷадвалҳои изофӣ барои арзёбии қатъияти алоқа байни хусусиятҳои антропометрӣ.

Ин усулҳои таҳқиқотӣ бо истифода аз барномаи Excel имкон медиҳанд, ки маълумотро дар ҳолатҳои гуногуни иқтисодӣ бо сарфаи вақти зиёд ва кам шудани хатогиҳо таҳлил кунанд. Бояд қайд кард, ки пакети барномаҳои компютерӣ дар фаъолияти молиявӣ технологӣ на танҳо истифодаи умум доранд, балки тавассути эҷоди барномаҳои соҳай ҳамеша васеъ мешаванд ва рушд меёбанд. Масалан, барномаи 3-ченакаи моделсозии компютерӣ - «Ҳаким Текс» - барои лоиҳакашии хусусиятҳои матоъ истифода мешавад ва натиҷаҳои он пешрафти корхонавино нишон медиҳад. Мисоли дигари ин барнома - системаи Imaging компютерӣ бо 3-ченака барои намунаи матоъ мебошад, ки имкон медиҳад тафтишоти воқеии намуна, қабули инфиродӣ, таҳлили зоҳирӣ ва бахши салиб, инчунин арзёбии қисмҳои дохилии намуна амалӣ карда шавад. Тадқиқоти анҷомёфта метавонад дар муайян кардани намудҳои гуногуни таснифот кумак расонад.

Ҳамчунин барномаҳои махсус барои муайян намудани синфҳои сарпӯши кӯзаҳо мавҷуданд, ки алгоритми онҳо бо забони BASIC коркард шудааст. Ғайр аз ин, барномаҳо барои муайян кардани андоза, шумораи камбудихҳои пӯст ва дигар маълумоти марбут ба пӯст ва камбудихҳои он истифода мешаванд, ки бо таҷрибаҳои гуногун масъалаҳои мураккабро ҳал менамоянд [5].

Дар маҷмӯъ, истифодаи барномаҳои компютерӣ дар соҳаҳои гуногуни истеҳсолот ва тадқиқот, аз ҷумла саноати матоъ ва таҳлилҳои антропометрӣ, нақши беназир дорад. Барномаҳои махсус, мисли 3-ченакаҳои моделсозӣ ва системаи Imaging компютерӣ, имкон медиҳанд, ки сифат ва хусусиятҳои маҳсулот бо дақиқии баланд таҳлил шаванд ва раванди истеҳсолот ба таври мунтазам такмил дода шавад. Ин технологияҳо ба корхонаҳо имконият медиҳанд, ки на танҳо назорати сифати маҳсулотро беҳтар кунанд, балки барои таҳияи маҳсулоти рақобатпазир ва мувофиқ ба талаботи бозор заминаи мустаҳкам фароҳам оранд.

Илова бар ин, барномаҳои умумии Microsoft Excel ва Access ҳамчун воситаҳои асосии ҷамъоварӣ, коркард ва таҳлили маълумот дар доираи васеи соҳаҳо истифода мешаванд, ки боиси самаранокии кори мутахассисон мегарданд. Ҳамзамон, рушди барномаҳои соҳавӣ ва мутобиқсозии онҳо ба талаботи мушаххас, ба рушди технологӣ ва рушди иқтисодиёт такони ҷиддӣ медиҳад. Дар натиҷа, татбиқи васеи технологияҳои иттилоотӣ ва барномаҳои компютерӣ дар фаъолияти истеҳсолӣ ва тадқиқотӣ, ҳам дар сатҳи корхонаҳои хурду миёна ва ҳам калон, нақши муҳим ва таърихӣ дорад. Ин



равандҳо на танҳо сифати маҳсулот ва хизматрасониҳоро беҳтар мекунад, балки дар рушду тараққиёти соҳаҳои иқтисодӣ ва иҷтимоӣ низ таъсири мусбат мерасонанд.

Адабиёт:

1. Гобарева Я.Л., Городецкая О.Ю., Кочанова Е.Р. Сборник практических заданий по курсу «Автоматизированные информационные системы в экономике». –М.: Финансовая академия, 2001. -124 с.
2. Карлберг К. Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel. /Пер. с англ. –М.: Вильямс, 2005. -464 с.
3. Коцюбинский А.Ю., Грошев С.В. Excel для менеджера и экономиста в примерах. – М.: Гросс-Медиа, 2004. -300с.
4. Мур Дж., Уэдерфорд Л. Экономическое моделирование в Microsoft Excel. –М.: Вильямс, 2004. -1018 с.
5. Никольская Ю., Спиридонов А. Excel в помощь бухгалтеру и экономисту. –М.: Вершина, 2006. -256 с.
6. М.Е. Браславец, Р. Г. Кравченко. “Математическое моделирование экономических процессов” М.: Колос, 1972.
7. Под. ред. А. М. Гатаулина “Математическое моделирование экономическx процессов в сельском хозяйстве”. М.: Агропромиздат, 1990.
8. Карим-Заде Х., Эргашева М. Методҳои моделсозии математикӣ, ш. Душанбе, 2011с., 390с.