

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ

ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ

*Маърузидаги талабалар, ёш олимлар ва магистрантларнинг
аъъанавий XIV ший-амалий анжумани*

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

/ III-ҚИСМ /

ТОШКЕНТ – 2015

МУНДАРИЖА

Кириш5

8-шўъба. СУВ ХЎЖАЛИГИ МАСАЛАЛАРИДА МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАШТИРИШ
УСУЛЛАРИ ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ

№	Муаллиф (лар)	Мақола номи	Бет
1.	Қамолов О. - талаба	Векторлар алгебрасининг амалий масалаларга таълиқи	11
2.	Мирзаев Б.С. - магистрант НУУ	Методы оценки надежности компьютерных сетей	12
3.	Қомиллола Х.М. - асс. Сафарбосат Н.М. - ст. преп.	Об одном теоретическом подходе к решению задачи движения жидкости в трубе с проницаемыми стенками	15
4.	Мамонов А. А. - талаба, Аулақолов Ш.А. - катта о'қитувчи	Махsulotlarni samarali taqsimlash masalasining matematik modeli.	18
5.	Сафарбосева Н. - катта ўқитувчи, Тўраев Ф. - ассистент	Математик таълими замонавийлаштириш муаммолари	20
6.	Джамолов Р.К. - ОАО "Рахасаноат ilmiy markazi", Джамолов К. - доцент	Моделирование технологического процесса пневмомеханической очистки и сортирования семян	21
7.	Джамолов К. - доцент, Мавлонов С. - ассистент, Баходиров Ф.З. - магистрант	Адириларни минимал эрозия билан узлаштириш модели	24
8.	Баходиров Ф.З. - магистрант	Sug'orish uchun ajratiladigan yer maydonini aniqlash modelini qurish	25
9.	Safarbaeva N.M. - katta o'qituvchi, Abduraxmonov Sh.I. - talaba	Bo'lajak iqtisodiyot mutaxassislarining matematik tafakkurini tivojlantirishning aytim xususiyatlari	28
10.	Mamirova M.M. - talaba	Maxsulotlardan olinadigan foydani hisoblashning matematik modeli	29
11.	Abdritimov F. - talaba	Internet nima?	31
12.	A.I. Xudayev, Uzbekiston Respublikasi Prezidenti xuzuridagi Davlat boskharuvi akademiyasi 2- boskich magistri. I.J. Xudayev, TIMI dozentlari.	Кўчмас мулк бозорида кўп тармоқли информацион-аналитик тизимни ташкил этишнинг концептуал модели	33

9-шўъба. ХАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ МАСАЛАЛАРИ

№	Қаршиев Г. - талаба	Фуқаро таъйирлаш давр талаби	муҳофазаси бўйича аҳолини	36
14.	Шаймарданов Ш.	Фавқулодда вазиятларда объектларнинг барқарор ишлаши	иктисодий	39
15.	Омандавлатов Б. - талабалар	Аёллар меҳнатини муҳофаза қилиш		41
16.	Файзиева З. И. - талаба	Ирригация тизим корхоналарида ишчи-ходимларни хавфсизлигини таъминлаш масалалари		43
17.	Норкулов Х. - талаба	Ишлаб чиқаришда меҳнат муҳофазаси бўйича ногиронларга бериладиган йенгиликлар		45
18.	Қаримов Б. - талаба	Yong'in xavfsizligini ta'minlashning texnik qurallari		48
19.	Djamoldinov B. - talaba	Қўл асбобларини яратилишда эргономик Биомеханика фанининг ўрни		50
20.	Эшметов А. - талаба	Компьютер ва компьютер курилмаларидан фойдаланишда техника хавфсизлиги масалалари		52
21.	Исмоилов А., Усмоналиев М. - талабалар	Бугсимон ҳаво газли булути порлаганда объектнинг тўлқин зарбаси таъсирига чидамчилигини башорат қилиш ва боқолаш		55
22.	Шаймарданов - талабалар	Shovqinning insonga ta'siri		57
23.	To'laganov I. - talaba	Мероприятия уменьшения опасности селей и лавин и ликвидация их последствий		60
24.	Хантбаев З.Т., Ахмадхонов А.Э. - талабалар, Мирхасилова З.К. - ассистент	Havodagi chang miqdorning xavfsizlik talablari.		62
25.	Ostonova G. - talaba	Фавқулодда вазиятларда инсонларни кутқаришдаги ишларнинг айрим хусусиятлари		64
26.	Омандавлатов Б., Шаймарданов Ш. - талабалар	Сурхондарё вилоятда кимёвий ифлосланишнинг туپроқ хоссалари ва биологик оламга таъсири		67
27.	Кўчкинов Ф. - талаба	Inson omilining tabiiy muhitga ta'siri		69
28.	Rustamov H. - talaba	Epidemiya'dagi harakatlار		71
29.	Kamolov F. - talaba	Меҳнат ресурслари ва меҳнат унумдорлигини ошириш йўллари		73
30.	Махаммадхонов Н.Х. - талаба	Природа шумов и вибраций на автомобиле и методы их устранения		76
31.	Базаркулова Г.И., Йўлдашева Д.С. - талабалар	Inson organizmiga mobil telefon radiatsiyasining zararli tasirini o'qibatlari		78
32.	Karimov B. - talaba	Одам танасига таъсир этаётган титрашларнинг турлари ва улардан химояланиш		80
33.	Султонов С. - талаба, Абдиева Г.Б. - доц.	ИТБ да ёнгин содир бўлганда ишчиларни хавфсиз эвакуацияснни таъминлаш		82

Funksiyaning lokal maksimumini topamiz. Buning uchun

$$\frac{\partial F(x_1, x_2)}{\partial x_i} = 0, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

tenglamalar sistemasini tuzamiz:

$$\begin{aligned} 30\,000 - 2x_1 - 2x_2 &= 0 \\ 50\,000 - 2x_1 - 4x_2 &= 0 \end{aligned}$$

Tenglamani yechib $x_1 = 5\,000$, $x_2 = 10\,000$ ni hosil qilamiz. $F(x_1, x_2)$ funksiya uchun

$$a_{11} = \frac{\partial^2 F}{\partial x_1^2} = -2 < 0, \quad a_{22} = \frac{\partial^2 F}{\partial x_2^2} = -4 < 0, \quad a_{12} = \frac{\partial^2 F}{\partial x_1 \partial x_2} = -2 < 0$$

larni hisoblaymiz

$a_{11} = -2 < 0$, $\Delta = a_{11}a_{22} - a_{12}^2 = 8 - 4 = 4 > 0$ maksimum sharti bajarilgani uchun $F(x_1, x_2)$ funksiya $x_1 = 5\,000$, $x_2 = 10\,000$ bo'lganda maksimum qiymatga erishadi. $x_1 = 5\,000$, $x_2 = 10\,000$ ni $F(x_1, x_2)$ funksiyaga qo'yib, uning maksimal qiymatini topamiz

$$F_{\max} = 30\,000 \cdot 5\,000 + 50\,000 \cdot 10\,000 - 5\,000^2 - 2 \cdot 5\,000 \cdot 10\,000 - 2 \cdot 10\,000^2 = 150\,000\,000 + 500\,000\,000 - 25\,000\,000 - 100\,000\,000 - 200\,000\,000 = 325\,000\,000 \text{ so'm}$$

Demak, xo'jalikning bug'doy va paxta dan oladigan sof foydasi 325 000 000 so'mni tashkil etadi. 3-misol. Xo'jalik sholi va paxta yetishtiradi. Ularning hajmini x_1 va x_2 bilan belgilaymiz. Bir tonna sholi narxi $p_1 = 40\,000$ so'm, bir tonna paxta narxi $p_2 = 50\,000$ so'm bo'lsin. Sholi va paxta yetishtirish uchun zarur bo'lgan xarajat funksiyasi $C(x_1, x_2) = x_1^2 + 2x_1x_2 + 2x_2^2$ formula bilan ifodalansin. U holda (1) sof foyda quyidagi formula orqali ifodalanadi:

$$F(x_1, x_2) = 40000x_1 + 50000x_2 - x_1^2 - 2x_1x_2 - 2x_2^2$$

Funksiyaning lokal maksimumini topamiz. Buning uchun

$$\frac{\partial F(x_1, x_2)}{\partial x_i} = 0, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

tenglamalar sistemasini tuzamiz:

$$\begin{aligned} 40\,000 - 2x_1 - 2x_2 &= 0 \\ 50\,000 - 2x_1 - 4x_2 &= 0 \end{aligned}$$

Tenglamani yechib $x_1 = 15\,000$, $x_2 = 5\,000$ ni hosil qilamiz. $F(x_1, x_2)$ funksiya uchun

$$a_{11} = \frac{\partial^2 F}{\partial x_1^2} = -2 < 0, \quad a_{22} = \frac{\partial^2 F}{\partial x_2^2} = -4 < 0, \quad a_{12} = \frac{\partial^2 F}{\partial x_1 \partial x_2} = -2 < 0$$

larni hisoblaymiz.

$\Delta = a_{11}a_{22} - a_{12}^2 = 8 - 4 = 4 > 0$ maksimum sharti bajarilgani uchun $F(x_1, x_2)$ funksiya $x_1 = 15\,000$, $x_2 = 5\,000$ bo'lganda maksimum qiymatga erishadi. $x_1 = 15\,000$, $x_2 = 5\,000$ ni $F(x_1, x_2)$ funksiyaga qo'yib, uning maksimal qiymatini topamiz:

$$F_{\max} = 40\,000 \cdot 15\,000 + 50\,000 \cdot 5\,000 - 15\,000^2 - 2 \cdot 15\,000 \cdot 5\,000 - 2 \cdot 5\,000^2 = 600\,000\,000 + 250\,000\,000 - 225\,000\,000 - 150\,000\,000 - 50\,000\,000 = 425\,000\,000$$

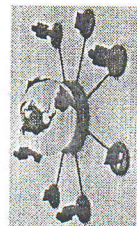
Demak, xo'jalikning sholi va paxtadan oladigan sof foydasi 425 000 000 so'mni tashkil etadi.

Yuqoridagi misollardan ko'rinib turibdiki, qishloq xo'jalik mahsulotlari ekinlari yetishtirishda matematik modellashirish katta ahamiyatga ega bo'lib, modelni matematik usulda yechish orqali ularni optimal taqsimlash va ulardan iloji boricha ko'p foyda olish mumkin. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

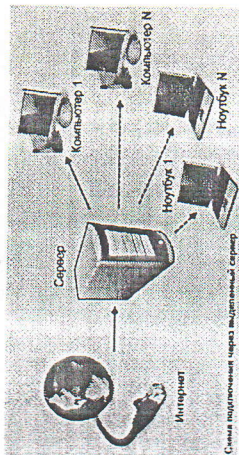
1. Eshmatov X, Yusupov M, Aynaqulov Sh, Xodjayev D. Matematik modeldashirish, O'quv o'qlama, TIM, 2009, 227-236-betlar
2. Общий курс высшей математики для экономистов. Под ред. И. И. Ермакова - М. ИНФРА, 2006, 100-120-ст.
3. Г. М. Фихтенгольц. Основы математического анализа. Том 1. М. 1985, 150-170-ст. Илимий rahbar:

INTERNET NIMA?

INTERNET NIMA? Internet yildan yildan rivojlanib va yaxshilanib bormoqda, mamlakatimizda Internetni ega va o'z xostinglariga ega, saytlari (uz) domeni ostida yaratiladi va shu saytlar orqali foydalaniladi. O'zbekistonda Internetdan foydalanuvchilar 2014-yil xolatiga 10 million kishini tashkil etadi. Bu butun dunyodagi kompyuterlarni birlashtiradigan global tarmoq bo'lib, unga har bir kompyuterlarni ikki guruhga bo'lish mumkin: serverlar va mijozlar.



Internet - bu qudratli, ishonchli kompyuterlar bo'lib, ular tun-u kun ishlaydilar. Ular doim ishlaydigan bo'lib, hech qanday tashvishsizlikdan keladigan buyurtmalarga ko'ra, axborotni saqlash va uzatish uchun ishlaydigan, hech qanday tashvishsizlikdan keladigan buyurtmalarga ko'ra, axborotni saqlash va uzatish uchun ishlaydigan bo'lib, bir vaqtning o'zida yuzlab, minglab so'roqlarga javob bera oladi.



Internetdan foydalanuvchilarning shaxsiy kompyuterlari bo'lib, ulardan serverlarga xabar berish uchun buyurtma yuboriladi va serverdan kelgan axborot qabul qilinib, aks holda bunday kompyuter Internetga muntazam ulangan bo'lmaydi, zaruriyatga ko'ra birinchi uchrashuv uchun biz maxsus tashkilotlar - Internet xizmatini ko'rsatuvchi provayderlarga murojaat qilamiz.

Internet provayder - bu o'zining internet-serveri orqali Internet tarmog'iga ulash xizmatini ko'rsatuvchi tashkilot. Foydalanuvchilar kompyuterlari (mijozlar) provayderning serveri bilan ulangan bo'lib, ularni aloqa to'liqlari yoki Wi-Fi to'liqlari orqali bog'lanadi. O'z navbatida, Internet serveri Internet bilan yuqori tezlikdagi aloqa liniyalari yordamida muntazam bog'langan bo'lib, foydalanuvchilar turlicha kompyuterga egalar, ularda har xil operatsiya tizimi (Windows, Linux, Mac OS) mavjud. Serverlar ham xuddi shunday - ularda ham turli xil kompyuterlar, turfa xildagi operatsiya tizimlari mavjud. Mana shu turli-tuman kompyuterlar, dasturlar, operatsiya tizimlari birlashtirilgan aloqada bo'lishlari uchun maxsus qoidalar o'ylab topilgan, ularni «protokollar»