

**CHIQUINDISIZ VA KAM CHIQUINDILI EKOLOGIK BEZARAR TEXNOLOGIYALARNI YARATISH ASOSLARI.****Usmonov Firdavs Ro'zimurod o'g'li***Osiyo xalqaro universiteti, "Umumtexnik fanlar" kafedrası o'qituvchisi.*

Ma'lumki, hozirgi kunda har qanday sanoat tarmog\_iga tegishli bo'lgan korxonalar ularning qanday ishlashlaridan qat'i nazar, albatta turli agregat holatdagi

— gazsimon, suyuq va qattiq chiqindiarni atrof-muhitga tashlanishiga sahabchi bo'ladilar. Lekin har qanday mukammal texnologiyada ham chiqindiarni ajralishi muqarrardir. Shuning uchun shunday texnologiyani vujudga keltirish lozimki, bunda ishlab chiqarish jarayonida ajralgan chiqindilar ekologik jihatdan olganda bezarar bo\_lib, atrof-muhitga jiddiy xavf solmasin, ya'ni hosil bo'lgan chiqindilar tabiatda o\_z-o\_zidan oson biologik parchalanib, atrofga zarar keltirmasin. Lekin ming afsuski, hozirgi kunda ishlab chiqarish tarmoqlarida va maishiy turmushimizda buning iloji bo'lm ayapti.

Ko'plab chiqindilarning deyarli barchasi zararsizlantirilmasdan, tozalanmasdan atrof-muhitga tashlanishi va to'planishi sodir bo'lmoqda. Buning natijasida esa chiqindilarning salbiy ta'siri tabiatda turli noxush holatlarni yuzaga keltirmoqda. Ushbu chiqindilar ichida, ayniqsa, qattiq chiqindilar ham alohida ahamiyatga ega. Chunki ularning ko'pchiligi ikkilamchi xomashyo vazifasini ham bajarishi mumkin. Har qanday chiqindi o'zining aniq kimyoviy tarkibiga ega va bu «chiqindilar», yoki boshqachasiga aytilganda «ikkilamchi xomashyolar» biror-bir mahsulot olish uchun xomashyo sifatida xizmat qilishi mumkin. Shuning uchun har bir korxonada o'zidan ajralayotgan chiqindilarning hajmi, miqdori va kimyoviy tarkibini aniqlaganidan so\_ng, ulardan qanday maqsadlarda foydalanishni o'ylab ko'rmoqliklari lozim.

Chunki singan shisha, keramika, plastmassa buyumlar, polimer materialdan tayyorlangan mahsulotlar, g'ijimlangan, yirtilgan qog'oz mahsulotlari, yaroqsiz holga kelgan, yedirilgan rezina avtoshinalar va ko'plab shunga o'xshash mahsulotlar ko'rinishini, shaklini yo'qotgan bo'lsa ham, tarkibini o'zgartirmaydi. Shuning uchun ularning barchasini qayta ishlab, kerakli mahsulotlarga aylantirish mumkin (bularga chiqindi gazlar va oqova suvlarni ham kiritish lozim). Lekin ming afsuski, bugungi kunda korxonalaridan ajralayotgan chiqindilarning deyarli ko\_pchiligi qayta ishlatilmasdan korxonada yoki uning atroflda tog\_-tog\_ to\_planib, atrofga jiddiy zarar keltirmoqda.(1)

Buning natijasida atmosfera havosi, suv havzalari va asosan tuproq qatlami quyosh, shamol, hamda yog'inlar ta'sirida ifloslanmoqda. Hozirgi kunda atrof-muhitning keskin ifloslanishi, tabiatdagi ekologik muvozanatni izdan chiqishi, yer yuzida turli iqlimiy o'zgarishlar va falokatlar yuzaga kelishi — bizning tabiatga nisbatan tutgan noto\_g\_ri munosabatimizning «mevasi»dir. Demak, biz yerga va uni o\_rab turgan tabiatga, atrof-muhitga noto\_g\_ri munosabat yurgizayotgan ekanmiz. Yerdagi hamma narsa o'zaro bog'liq va biz uning «qonun» lariga to\_la rioya etmog'imiz

lozim. Bu «qonun» larni buzish, uni chetlab o'tish esa yer yuzida katta global ekologik falokatlarnimg yuzaga kelishiga sababchi bo'ladi. Shu o'rinda amerikalik olim Barri Kommoner tomonidan qisqacha sharh berilgan ekologiyaning to'rt qonunini keltirish joizdir:

1. Yerda hamma narsa o\_zaro hog'liq.

2. Hech bir narsa izsiz yo'qolmaydi, faqat bir ko\_rinishdan ikkinchi ko\_rinishga o'tadi.

3. Hech bir narsa bekorga berilmaydi, hamma narsa uchun to\_lov to\_lash lozim. 4. Tabiat nima qilishni yaxshi qiladi.

Yuqorida keltirilgan qonunlarni hayotda doimo yonma-yon amal qilishini uchratamiz. Masalan, yerda hamma narsa o'zaro bog'liqligini bir qancha misollar orqali ko'rishimiz mumkin. Ekinzordagi bug'doy, arpa hosili o'sha yerda yashovchi qushlarga, hasharotlarga va shu kabi jonivorlarga ham bog'liq. Qushlar bug'doy, arpaning bir-ikki bargini iste'mol qilsa ham, uning o'sishiga, shoxlashiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, hasharotlar, arilar esa changlanishiga yordam beradi. O'z vaqtida Xitoy davlatida bug'doy hosilini oshirish uchun chumchuqlarni yo'qotish kerak, degan noto'g'ri qaror qabul qilingan.

Buning oqibatida Xitoy xalqi deyarli barcha chumchuqlarni qirib yuborgan. Natijada, hosil miqdori oshishi o'rniga ekinlar kasallanib, qurt-qumursqa tushib, hosil keskin kamayib ketgan va davlat katta talafot ko'rgan.

Albatta, bunga o'xshash misollarni ko'plab kutubxonasi keltirish mumkin. Shuning uchun biz doimo tabiat ustidan o\_z hukmimizni o'tkazishda shoshmasligimiz, balki o\_ta ehtiyotkorlik bilan unga «to'g'ri muomala» qilmog'imiz darkor. Tabiatda hech bir narsa izsiz yo'qolmaydi, balki bir ko\_rinishdan ikkinchi ko\_rinishga o\_tadi. Hozirgi kunda atrof-muhitning keskin ifloslanishi shu qonunning amaldagi ko\_rinishidir. Biosfera va uni tashkil etuvchilar — atmosfera havosi, gidrosfera (suv havzalari), litosfera (tuproq qatlami) turli xil ko\_rinishdagi «chiqindi»lar bilan, ya'ni ma'lum tarkibdagi moddalar bilan ifloslanmoqda.

Ushbu «chiqindi» lar, ya'ni moddalar atrofga tashlanguncha boshqa ko\_rinishda — xomashyo, yarim mahsulot yoki tayyor mahsulot ko\_rinishida edi. Ular qazib olish, qayta ishlash va ishlatish mobaynida boshqa ko\_rinishga, ya'ni «chiqindi» ko\_rinishiga o\_tdilar va atrofni iflosladilar. Shu o\_rinda bir narsani tushunib olmoq lozim. «Chiqindi» — bu unga nisbiy berilgan nom, har qanday «chiqindi» yuqorida aytilganidek aniq bir kimyoviy tarkibga ega, u biror-bir xomashyoning, mahsulotning bo\_lagi, zarrasi (chang ko\_rinishida) bo'lishi mumkin.

Tabiatdan olingan har bir narsaning o\_rni to\_ldirilishi lozim, ushbu «qarz»ni to\_lash muddati sal cho\_zilishi mumkin, lekin uni o\_z o\_miga qaytarilmasa tabiat undan o\_z «o\_chi»ni oladi. Tabiatdan biz ayovsiz foydalandik, paxta yakkahokimligi davrida qanchadanqancha suv resurslari rejasiz ishlatildi, yerlardan ham to\_xtovsiz foydalandik. Oqibatda ko\_plab daryolar sayozlashib qoldi, ifloslandi, yerlar tuzlandi, eroziyaga uchradi...

Tabiatda hech bir narsa bekorga yaratilgan emas, u o'z ishini yaxshi biladi, tabiatning har bir bo'lagi, obyekt aniq bir vazifaga ega va ular tabiatning doimo rivojlanishiga, gullah-yashnashiga, o'zo'zini musaflolashishiga yordam beradi. Hatto bizning ko'ziimizga ko'rinmaydigan mikroob, bakteriyalar ham aniq bir vazifani bajarish uchun yaratilgan va ular ham yerda hayot davom etishi uchun o'z ulushlarini qo'shadilar. Hammamiz uchun ko'pincha «keraksiz» deb tuyiladigan pashshalar ham aniq bir vazifani bajaradilar.

Ular ushbu mitti mavjudotlarni — bakteriyalarning millionlab armiyasini o'z oyoqlarida olib yurib axlatlarga, chiqindilarga va shu kabi boshqa yerlarga qo'nadilar va u yerga bakteriyalar «armiya»sini tashlab, shu chiqindilarni chirishiga, kutubxonasi parchalanishiga, ya'ni yer yuzini tozalanishiga sababchi bo'ladilar. Lekin inson shu qonunga zid ravishda umuman parchalanmaydigan, chirimaydigan, ya'ni hech qanday bakteriyalar o'zlashtira olmaydigan moddalarni, mahsulotlarni (polimer, plastmassa, shishasimon va shu kabi moddalarni), zaharli ximikatlarni, pestitsidlarni ishlab chiqardiki, oqibatda ularni eskirishi, to'kilishi natijasida tabiat, yer yuzi turli ko'rinishdagi chiqindilar bilan to'lib toshdi, atrof-muhit keskin ifloslandi.

Shuning uchun hozirgi kunda tezlik bilan ilmiy asoslangan va tabiat qonunlari bilan kelishilgan holdagi ishlab chiqarishlarni qayta yo'lga qo'yish darkor. Shu bilan bir qatorda sanoat tarmog'ining turidan qat'i nazar barcha ishlab chiqarishlarda chiqindilarni tarqalishiga yo'l qo'ymaslik, tozalanish inshootlarining samarali ishlashiga erishish, chiqindisiz, kam chiqindili ekologik bezarar texnologiyalarni joriy etish ishlarini amalga oshirmoq lozim.

Endi savol tug'iladi, chiqindisiz texnologiyani yaratish mumkinmi, uning asoslari qanday? Albatta mumkin. Buning uchun biz yana tabiatga murojaat qilmog'imiz lozim, ya'ni tabiatdan «andoza» olmog'imiz lozim. Tabiat necha ming asrlar davomida yashab, kengayib kelmoqda, gullab-yashnamoqda, albatta inson ta'sirisiz.

Masalan, o'rmonni olaylik. O'rmonda bir necha yuz populatsiyalar o'zaro birlashib bir butun o'rmon biogeosenozini tashkil etadi. Shu o'rinda populatsiya va biogeosenozga qisqacha sharh berib o'tamiz.

Populatsiya — bu ma'lum joyda yashashga qodir bo'lgan individlarning minimal guruhidir. Masalan, qushlar, hasharotlar, sudralib yuruvchilar, yirtqichlar, o'txo'r jonivorlar, o'simliklar, daraxtlar, mikroorganizmlar, bakteriyalar populatsiyasi va hokazo.(3)

Biogeosenoz — tabiatdagi barcha tirik va o'lik komponentlar orasidagi doimiy modda va energiya almashinish jarayonidir. (bio — hayot, geo — yer, senoz — aylanish) yoki boshqachasiga aytganda bir necha yuz populatsiyalarni o'zida birlashtirgan yopiq holdagi biologik ishlab chiqarishdir.

Populatsiyalarning bir o'zining alohida yashashi mumkin emas, chunki o'zidan ajralgan chiqindining ko'payishi oqibatida, to'plangan chiqindilar uni o'zini o'limga mahkum qiladi.

Shuning uchun, albatta uning yonida boshqa populatsiyalarning ham bo'lishi muqarrardir. Populatsiyalarni ochiq holdagi ishlab chiqarishga qiyos kutubxonasi

qilish mumkin, ya'ni ular ham ishlab chiqarishga o'xshab, xomashyoni ishlatadi (iste'mol qiladi), qayta ishlaydi (hazm qiladi) va qandaydir chiqindi ham chiqaradi.(4) Yonida yashovchi boshqa populatsiya esa uning ajralgan shu chiqindisini o'ziga xomashyo sifatida qabul qiladi. Bundan ajralgan chiqindi esa keyingi boshqa turdagi populatsiya uchun xomashyo vazifasini o'taydi va hokazo. Masalan, o'rmon biogeosenozidagi o'simliklar populatsiyasi o'zining barglari orqali kislorod chiqaradi, ya'ni bunda kislorod o'simliklarning «chiqindisi». O'txo'r hayvonlar va barcha boshqa jonivorlar esa nafas olganda o'zidan «chiqindi» — uglerod dioksidini chiqaradi. Bunda o'simliklar populatsiyasi havodagi «chiqindi»lami (xomashyolami) baiglari orqali qabul qiladi. Hayvonlar populatsiyasi esa havodagi «chiqindi» kislorodni (xomashyoni) nafas orqali qabul qiladi. Shu bilan bir qatorda jonivorlar o'simlik barglarini iste'mol qiladi, uning «chiqindi»si — organik o'g'it esa o'simlikka ozuqa (o'g'it) — xomashyo hisoblanadi. O'rmondagi barcha o'simliklar, jonivorlar (qushlar, yirtq ichlar, o'txo'rlar, hasharotlar, mikroorganizmlar va shu kabilar) doimo birgalikda o'rmonning yashashiga, kengayishiga xizmat qiladi. Hozirgi kundagi ishlab chiqarishni ham xuddi shu misol kabi yo'lga qo'yish mumkin, ya'ni bir ishlab chiqarishdan ajralgan chiqindi, keyin joylashgan ishlab chiqarishga xomashyo vazifasini bajarishi mumkin. Buni zanjirsimon davom ettirish mumkin. Chunki har qanday chiqindi o'zini kelib chiqishidan qat'i nazar aniq tarkibga ega bo'lib, undan biror-bir mahsulot olish imkoni bor.

Asosiysi, ushbu «siyosat» atrof-muhitning musaffolashishiga va «chiqindi»larning ishlatilishi natijasida tabiatdan qazib olinadigan birlamchi xomashyoni kelajak avlod uchun tejalishiga olib keladi. Ushbu «siyosat»ni nafaqat ishlab chiqarish miqyosida, balki kundalik maishiy turmushimizda ham amalga oshirmog'imiz lozim. O'zingizga ma'lum, hozirgi kunda har bir xonadondan ko'plab turli ko'rinishdagi «chiqindi»lar yoki boshqacha qilib aytganda «axlatlar» ajraladi. Ularga plastmassa idishlar, qog'ozlar, yog'och parchalari, polietilen xaltalar, singan shisha idishlar, sabzavot po'choqlari, qoldiq oziq-ovqat mahsulotlari va shu kabi boshqa chiqindilar kiradi.

Biz ularni ko'pmcha qorishtirib tezda ko'zdan yo'qotishga, ya'rrri axlat uyumlari saqlanadigan sig'img'larga tashlab kelishga harakat qilamiz. Holbuki, ushbu «axlat»lar, «chiqindi»lar ham qayta ishlatilishi, kerakli mahsulotga aylantirilishi mumkin. Har qanday chiqindi, gazsimon, suyuq yoki qattiq bo'ladimi, albatta birinchi o'rinda ulami ishlab chiqarish texnologiyasida ajralishming oldi olinishi lozim. Ikkinchi o'rinda asosiy mahsulotni ishlab chiqarish texnologiyasi sozlanishi yoki zamonaviy kam chiqindili turiga almashtirilishi lozim.

Agar buning iloji bo'lmasa, albatta chiqindi manbasi yo'lga chiqindini zararsizlantirish, qayta ishlash yoki tozalash apparatlarini, inshootlarini o'rnatish lozim. Hozirgi kunda sanoat ishlab chiqarish korxonalarida chiqindilarning ajralishmi kamaytiruvchi, ularni zararsizlantiruvchi, tozalovchi va energiyalarni tejimli ishlatuvchi mukammal texnologiyalarga asoslangan chiqindisiz texnologiyalarni yo'lga qo'yish katta ahamiyatga ega.(5) Chiqindisiz texnologiya — bu shunday ishlab chiqarishki, bunda xomashyo va energiya yopiq siklda ishlatiladi, ya'ni xomashyo

resurslari — ishlab chiqarish — ehtiyojni qondirish — ikkilamchi resurslar zanjirining yopiq sikli amalga oshiriladi. Shunday qilib atrof-muhitga ajraladigan chiqindilar va iste'molda bo'lgan, eskirgan mahsulotlar ikkilamchi material resursi sifatida qayta ishlab chiqarishga qaytariladi va ularning atrof-muhitga zararli ta'siri bo'lmaydi. Ushbu yopiq zanjir siklida xomashyo resurslarini kompleks va samarali ishlatish katta ahamiyatga ega, ya'ni xomashyo tarkibidagi asosiy komponentdan tashqari, qolgan komponentlarni ham kerakli maqsadda to'liq ishlatish.

Bunda xomashyo tarkibidagi asosiy komponentdan tashqari boshqa komponentlar ham shu texnologik jarayonning o'zida yoki boshqa texnologik jarayonda (boshqa ishlab chiqarishda) qo'llanilishi mumkin. Shu bilan bir qatorda texnologik jarayonlarda energiya resurslarini samarali va tejimli ishlatish ham chiqindisiz texnologiyani yaratishdagi asosiy yo'nalishlardan biridir.(6) Chiqindisiz texnologiyaning yopiq zanjiridagi ishlab chiqarish bosqichi eng asosiy bosqich bo'lib, bunda asosiy mahsulot olinadi va parallel ravishda turli xil chiqindilar ham hosil bo'ladi. Texnologiyaning mukammalligi olinadigan mahsulot sifati va hosil bo'layotgan chiqindilar miqdoriga ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ishlab chiqarish bosqichida qo'llaniladigan texnologiyaga alohida e'tibor berish lozim.

Bunda texnologiya mukammal bo'lishi, ishlatiladigan xomashyo ekologik jihatdan zararsiz va uni qayta ishlash jarayonida kam chiqindilar ajralishi, ajralgan taqdirda ham atrofga zarar keltirmaydigan holatda bo'lishi, energiyani tejimli ishlatilishi kabi talablarga javob berishi lozim. Umuman olganda chiqindisiz texnologiyani yaratishning quyidagi asosiy yo'nalishlarini ko'rsatish mumkin:

1. Mahsulot ishlab chiqarish uchun sarflanadigan xomashyoni kompleks qayta ishlashga va energiyani samarali ishlatishga asoslangan yangi prinsipial texnologik jarayonlarni joriy etish va yangi samarali ishlaydigan qurilmalarni kiritish.

2. Material oqimlarni yopiq strukturada ishlatishga asoslangan hududiy ishlab chiqarish komplekslarini yaratish, bunda chiqindilarni ajralishi sodir bo'lmaydi yoki ajralganda ham ekologik bezarar ko'rinishda bo'ladi va atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi.

3. Alohida ishlab chiqarish va material oqimlarning ketma-ket va resirkulatsion sistemalarini ishlab chiqish, hamda yopiq suv-gaz aylanma sistemalarini yaratish.

4. Ikkilamchi material resurslarini qayta ishlash texnologiyasini yaratish, bunda olingan mahsulot iqtisodiy jihatdan samarali bo'ladi.

Hozirgi kunda ishlab chiqarishda ikkilamchi material resurslarni ishlatish katta ahamiyatga ega.

Shu bilan bir qatorda o'zining ishlatish muddatini o'tab bo'lgan mahsulotlar va buyumlar ham ma'lum ahamiyatga ega bo'lib, ular iste'mol chiqindilari deb ataladi.

Xalq xo'jaligida hosil bo'ladigan ishlab chiqarish va iste'mol chiqindilari ikkilamchi material resurslariga kiradi (IMR).

IMRlar xalq xo'jaligida qayta ishlatiladigan bo'lsa, ular ikkilamchi xomashyo deb yuritiladi. Ushbu chiqindilar haqida keyingi boblarda keng sharh beramiz.

XULOSA

Yuqorida keltirilgan qonunlarni hayotda doimo yonma-yon amal qilishini uchratamiz. Masalan, yerda hamma narsa o'zaro bog'liqligini bir qancha misollar orqali ko'rishimiz mumkin. Ekinzordagi bug'doy, arpa hosili o'sha yerda yashovchi qushlarga, hasharotlarga va shu kabi jonivorlarga ham bog'liq. Qushlar bug'doy, arpaning bir-ikki bargini iste'mol qilsa ham, uning o'sishiga, shoxlashiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, hasharotlar, arilar esa changlanishiga yordam beradi. O'z vaqtida Xitoy davlatida bug'doy hosilini oshirish uchun chumchuqlarni yo'qotish kerak, degan noto'g'ri qaror qabul qilingan. Buning oqibatida Xitoy xalqi deyarli barcha chumchuqlarni qirib yuborgan. Natijada, hosil miqdori oshishi o'rniga ekinlar kasallanib, qurt-qumursqa tushib, hosil keskin kamayib ketgan va davlat katta talafot ko'rgan.

Albatta, bunga o'xshash misollarni ko'plab kutubxonasi keltirish mumkin. Shuning uchun biz doimo tabiat ustidan o'z hukmimizni o'tkazishda shoshmasligimiz, balki o'ta ehtiyotkorlik bilan unga «to'g'ri muomala» qilmog'imiz darkor. Tabiatda hech bir narsa izsiz yo'qolmaydi, balki bir ko'rinishdan ikkinchi ko'rinishga o'tadi. Hozirgi kunda atrof-muhitning keskin ifloslanishi shu qonunning amaldagi ko'rinishidir.

Biosfera va uni tashkil etuvchilar — atmosfera havosi, gidrosfera (suv havzalari), litosfera (tuproq qatlami) turli xil ko'rinishdagi «chiqindi»lar bilan, ya'ni ma'lum tarkibdagi moddalar bilan ifloslanmoqda. Shuning uchun ham biz qaysi texnologiyadan foydalansak ham birinchi navbatda atrof-muhit bilan ehtiyotkorona munosabatda bo'lishimiz kerak.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

64. Jalolov, T. S. (2023). STUDY THE PSYCHOLOGY OF PROGRAMMERS. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157), 1(10), 563-568.

65. Sadriddinovich, J. T. (2023). Capabilities of SPSS software in high volume data processing testing. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157), 1(9), 82-86.

66. Жуков, Д. С. (2020). Создание программы для имитации шифрования машины Enigma на языке Python. Постулат, (1 январь).

67. Jalolov, T. S., & Usmonov, A. U. (2021). "AQLLI ISSIQXONA" BOSHQARISH TIZIMINI MODELLASHTIRISH VA TADQIQ QILISH. Экономика и социум, (9 (88)), 74-77.

68. Jalolov, T. S. (2024). ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL DATA USING SPSS PROGRAM. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(4), 477-482.

69. Jalolov, T. S. (2024). ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL DATA USING SPSS PROGRAM. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(4), 477-482.

70. Sadriddinovich, J. T. (2024). BASICS OF PSYCHOLOGICAL SERVICE. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(4), 61-67.

71. Jalolov, T. S. (2024). РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ С ПОМОЩЬЮ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. MASTERS, 2(5), 40-47.

72. Jalolov, T. S. (2024). SPSS DASTURI FOYDALANISHDA PSIXOLOGIK MA'LUMOTLARNI TAHLILI. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(4), 463-469.

73. Jalolov, T. S. (2024). PYTHONNING МАТЕМАТИК KUTUBXONALARINI O'RGANISH: KENG QAMROVLI QO'LLANMA. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(5), 71-77.

74. Jalolov, T. S. (2023). PARALLEL PROGRAMMING IN PYTHON. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 178-183.

75. Jalolov, T. S. (2024). ПОРЯДОК СОЗДАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВЫХ ПРОГРАММ. PEDAGOG, 7(6), 145-152.

76. Jalolov, T. S. (2024). BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARI ORQALI IJODIY FIKRLASHNI KUCHAYTIRISH. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(5), 64-70.

77. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON DASTUR TILIDADA WEB-ILOVALAR ISHLAB CHIQUISH. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 160-166.

78. Jalolov, T. S. (2024). ENHANCING CREATIVE THINKING IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS THROUGH MULTIMEDIA TECHNOLOGIES. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 114-120.

79. Jalolov, T. S. (2024). ВАЖНОСТЬ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОГРАММИРОВАНИИ. MASTERS, 2(5), 55-61.

80. Jalolov, T. S. (2023). MATH MODULES IN C++ PROGRAMMING LANGUAGE. Journal of Universal Science Research, 1(12), 834-838.

81. Jalolov, T. S. (2024). EXPLORING THE MATHEMATICAL LIBRARIES OF PYTHON: A COMPREHENSIVE GUIDE. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 121-127.

82. Jalolov, T. S. (2024). THE IMPORTANCE OF ENGLISH IN PROGRAMMING. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 128-134.

83. Jalolov, T. S. (2024). ИЗУЧЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ БИБЛИОТЕК PYTHON: ПОДРОБНОЕ РУКОВОДСТВО. MASTERS, 2(5), 48-54.

84. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON INSTRUMENTLARI BILAN KATTA MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH. Educational Research in Universal Sciences, 2(11 SPECIAL), 320-322.

85. Jalolov, T. S. (2024). DASTURLASHDA INGLIZ TILINING ANAMIYATI. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(5), 78-84.

86. Jalolov, T. S. (2023). Artificial intelligence python (PYTORCH). Oriental Journal of Academic and Multidisciplinary Research, 1(3), 123-126.

87. Jalolov, T. S. (2023). WORKING WITH MATHEMATICAL FUNCTIONS IN PYTHON. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 172-177.

88. Jalolov, T. S. (2023). SPSS YOKI IJTIMOY FANLAR UCHUN STATISTIK PAKET BILAN PSIXOLOGIK MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH. *Journal of Universal Science Research*, 1(12), 207-215.

89. Jalolov, T. S. (2023). Solving Complex Problems in Python. *American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education (2993-2769)*, 1(9), 481-484.

90. Sadriddinovich, J. T. (2023). IDENTIFYING THE POSITIVE EFFECTS OF PSYCHOLOGICAL AND SOCIAL WORK FACTORS BETWEEN INDIVIDUALS AND DEPARTMENTS THROUGH SPSS SOFTWARE. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE (Vol. 2, No. 18, pp. 150-153)*.

91. Jalolov, T. (2023). UNDERSTANDING THE ROLE OF ATTENTION AND CONSCIOUSNESS IN COGNITIVE PSYCHOLOGY. *Journal of Universal Science Research*, 1(12), 839-843.

92. Jalolov, T. S. (2023). SUN'IY INTELLEKTDA PYTHONNING (PYTORCH) KUTUBXONASIDAN FOYDALANISH. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 167-171.

93. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON TILINING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 153-159.

94. Sadriddinovich, J. T. (2024). ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL DATA IN ADOLESCENTS USING SPSS PROGRAM. *PEDAGOG*, 7(4), 266-272.

95. Jalolov, T. S. (2023). TEACHING THE BASICS OF PYTHON PROGRAMMING. *International Multidisciplinary Journal for Research & Development*, 10(11).

96. Jalolov, T. S. (2023). THE MECHANISMS OF USING MATHEMATICAL STATISTICAL ANALYSIS METHODS IN PSYCHOLOGY. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 138-144.

97. Jalolov, T. S. (2024). PYTHONDA MATEMATIK STATISTIK TAHLIL HAQIDA. *WORLD OF SCIENCE*, 7(5), 583-590.

98. Jalolov, T. S. (2024). DJANGO'S ROLE IN WEB PROGRAMMING. *MASTERS*, 2(5), 129-135.

99. Jalolov, T. S. (2024). PYTHON LIBRARIES IN HIGH VOLUME DATA PROCESSING. *WORLD OF SCIENCE*, 7(5), 561-567.

100. Jalolov, T. S. (2024). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ API В PYTHON: ПОДРОБНОЕ РУКОВОДСТВО. *WORLD OF SCIENCE*, 7(5), 553-560.

101. Jalolov, T. S. (2024). МАТЕМАТИЧЕСКОМ СТАТИСТИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ В PYTHON. *MASTERS*, 2(5), 151-158.

102. Jalolov, T. S. (2024). LEVERAGING APIS IN PYTHON: A COMPREHENSIVE GUIDE. *WORLD OF SCIENCE*, 7(5), 544-552.

103. Jalolov, T. S. (2024). DJANGONING VEB-DASTURLASHDAGI ROLI. *WORLD OF SCIENCE*, 7(5), 576-582.

104. Jalolov, T. S. (2024). PYTHON-DA API-LARDAN FOYDALANISH: KENG QAMROVLI QO'LLANMA. *MASTERS*, 2(5), 113-120.



105. Jalolov, T. S. (2024). YUQORI HAJMLI MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASHDA PYTHON KUTUBXONALARI. MASTERS, 2(5), 121-128.
106. Jalolov, T. S. (2024). DJANGO B BEB-ПРОГРАММИРОВАНИИ. MASTERS, 2(5), 136-142.
107. Jalolov, T. S. (2023). ADVANTAGES OF DJANGO FEMWORKER. International Multidisciplinary Journal for Research & Development, 10(12).
108. Jalolov, T. S. (2023). Programming languages, their types and basics. Technical science research in Uzbekistan, 1(5), 145-152.
109. Jalolov, T. S. (2023). PEDAGOGICAL-PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF DATA PROCESSING USING THE SPSS PROGRAM. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 2(23), 220-223.
110. Jalolov, T. S. (2023). Programming languages, their types and basics. Technical science research in Uzbekistan, 1(5), 145-152.
111. Jalolov, T. S. (2024). ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОММУНИКАЦИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ. MASTERS, 2(8), 1-7.
112. Jalolov, T. S. (2024). SPSS S DASTURIDAN PSIXOLOGIK MA'LUMOTLARNI TAHLILIDA FOYDALANISH. MASTERS, 2(8), 8-14.
113. Jalolov, T. S. (2024). OLIY TA'LIMDA AXBOROT MUMKINASINING ANAMIYATI. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 21-26.
114. Jalolov, T. S. (2024). USE OF SPSS SOFTWARE IN PSYCHOLOGICAL DATA ANALYSIS. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 1-6.
115. Jalolov, T. S. (2024). THE IMPORTANCE OF INFORMATION COMMUNICATION IN HIGHER EDUCATION. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 14-19.
116. Jalolov, T. S. (2024). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ SPSS В АНАЛИЗЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 20-26.
117. Jalolov, T. S. (2024). MATHEMATICAL STATISTICAL ANALYSIS IN PYTHON. MASTERS, 2(5), 143-150.
118. Jalolov, T. S. (2024). БИБЛИОТЕКИ PYTHON ДЛЯ ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ДАННЫХ. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 568-575.
119. Jalolov, T., & Ramazonov, J. (2024). GRASS ERASING ROBOT. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(2), 173-177.
120. Jalolov, T. (2024). FRONTEND AND BACKEND DEVELOPER DIFFERENCE AND ADVANTAGES. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(2), 178-179.
121. Sadridinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). UNIVERSAL ROBOTLASHTIRILGAN QURILMA. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(9), 78-80.
122. Sadridinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). SHIFOXONADA XIZMAT KO'RSATISH UCHUN MO'LJALLANGAN AQILLI SHIFOKOR ROBOT. THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH, 3(26), 318-324.

123. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasulovich, R. J. (2024). INTRODUCTION TO PYTHON'S ROLE IN ROBOTICS. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 3(34), 202-204.

124. Sadriddinovich, J. T., & Muhiddinovna, M. M. (2024). BACKEND HAQIDA MA'LUMOT. FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES, 3(30), 34-37.

125. Sadriddinovich, J. T., & Muhiddinovna, M. M. (2024). WEB PROGRAMMING INFORMATION. SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY, 2(19), 232-234.

126. Жалолов, Т. (2023). Использование математических методов в психологических данных (с использованием программного обеспечения SPSS). in Library, 4(4), 359-363.