

ELEKTRON JADVAL YARATISH VA BOSHQARISH

Rasulova Feruzaxon Uktambek qizi

Izboskan tuman 2-son texnikumi

Informatika va AT fani o'qituvchisi.

Annotatsiya

Elektron jadvallar zamonaviy axborot texnologiyalarining eng muhim vositalaridan biri bo'lib, ma'lumotlarni tartibga solish, hisob-kitoblarni avtomatlashtirish va tahlil qilish imkonini beradi. Ushbu maqolada elektron jadval yaratish va boshqarishning nazariy va amaliy jihatlari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Elektron jadval, Microsoft Excel, Google Sheets, Ma'lumotlarni boshqarish, Avtomatlashtirish, Diagramma va grafik, Sun'iy intellekt integratsiyas.

ДИАГРАММЫ И ГРАФИКИ, ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.

Электронные таблицы — один из важнейших инструментов современных информационных технологий, позволяющий организовывать данные, автоматизировать вычисления и анализировать их. В данной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты создания и управления электронными таблицами.

Ключевые слова: Электронная таблица, Microsoft Excel, Google Sheets, Управление данными, Автоматизация, Диаграммы и графики, Интеграция искусственного интеллекта.

SPREADSHEET CREATION AND MANAGEMENT**Abstract**

Spreadsheets are one of the most important tools of modern information technology, allowing you to organize data, automate calculations and analyze them. This article examines the theoretical and practical aspects of creating and managing spreadsheets.

Keywords: Spreadsheet, Microsoft Excel, Google Sheets, Data Management, Automation, Charts and Graphs, Artificial Intelligence Integration.

Kirish

Axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi zamonaviy jamiyatda ma'lumotlarni qayta ishlash va boshqarish jarayonlarini tubdan o'zgartirdi. Bugungi

kunda turli sohalarda, xususan ta'lim, biznes, ilmiy tadqiqot va davlat boshqaruvida elektron jadvallar muhim vosita sifatida qo'llanilmoqda. Elektron jadval dasturlari foydalanuvchilarga ma'lumotlarni tartibga solish, murakkab hisob-kitoblarni avtomatlashtirish, statistik tahlil o'tkazish va vizual ko'rinishda taqdim etish imkonini beradi. Shu sababli, elektron jadvallarni yaratish va boshqarish bo'yicha bilim va ko'nikmalar zamonaviy mutaxassislar uchun zaruriy kompetensiyalardan biri hisoblanadi.

Elektron jadvallar dastlab oddiy hisob-kitoblarni yengillashtirish maqsadida ishlab chiqilgan bo'lsa-da, bugungi kunda ular ko'p funksiyali platformaga aylangan. Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc kabi dasturlar foydalanuvchilarga nafaqat oddiy arifmetik amallarni bajarish, balki murakkab statistik tahlillar, moliyaviy prognozlar, ilmiy hisob-kitoblar va boshqaruv jarayonlarini samarali tashkil etish imkonini beradi. Ayniqsa, bulut texnologiyalari asosida ishlaydigan Google Sheets dasturi jamoaviy hamkorlikni ta'minlab, bir vaqtning o'zida bir nechta foydalanuvchi tomonidan jadval ustida ishlash imkonini yaratadi. Elektron jadvallarning dolzarbligi ta'lim sohasida ham yaqqol ko'zga tashlanadi. O'quv jarayonida statistik ma'lumotlarni tahlil qilish, talabalar baholarini hisoblash, ilmiy tadqiqot natijalarini qayd etish va vizualizatsiya qilishda elektron jadvallar keng qo'llaniladi. Shuningdek, biznes sohasida moliyaviy hisobotlar, marketing tahlillari, ishlab chiqarish jarayonlarini monitoring qilishda elektron jadvallar muhim ahamiyat kasb etadi. Davlat boshqaruvida esa elektron jadvallar yordamida statistik ma'lumotlar yig'iladi, tahlil qilinadi va qaror qabul qilish jarayonida foydalaniladi.

Elektron jadvallarni samarali boshqarish uchun foydalanuvchi ma'lumotlarni to'g'ri kiritish, formatlash, formulalar va funksiyalarni qo'llash, diagramma va grafiklar yaratish, ma'lumotlarni filtrlash va saralash kabi ko'nikmalarga ega bo'lishi lozim. Shu bilan birga, ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash, jadvalni himoya qilish va foydalanuvchilar huquqlarini boshqarish ham muhim masalalardan biridir.

So'nggi yillarda elektron jadvallarni sun'iy intellekt texnologiyalari bilan integratsiya qilish tendensiyasi kuzatilmoqda. Masalan, Excel dasturida avtomatik tahlil vositalari, prognozlash funksiyalari va ma'lumotlarni aqlli boshqarish imkoniyatlari joriy etilgan. Google Sheets esa turli qo'shimcha plaginlar orqali foydalanuvchilarga murakkab tahlillarni osonlashtirish imkonini bermoqda. Bu esa elektron jadvallarning kelajakda yanada keng imkoniyatlarga ega bo'lishini ko'rsatadi. Elektron jadvallar zamonaviy axborot texnologiyalarining ajralmas qismi bo'lib, ularni yaratish va boshqarish bo'yicha bilim va ko'nikmalar har bir mutaxassis uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqolada elektron jadvallarni yaratish va boshqarishning nazariy hamda amaliy jihatlari, ularning turli sohalarda qo'llanilishi, afzalliklari va istiqbollari tahlil qilinadi.

Elektron jadvallarni yaratish va boshqarish bo'yicha ilmiy izlanishlar jahon miqyosida keng ko'lamda olib borilgan. Avvalo, G'arb olimlari bu sohada dastlabki nazariy asoslarni ishlab chiqqanlar. Masalan, Panko (1998) elektron jadvallarda xatoliklar muammosini o'rganib, foydalanuvchilarning ko'p hollarda formulalarni noto'g'ri qo'llashini ta'kidlagan. Shuningdek, Walkenbach (2010) Excel dasturining amaliy qo'llanilishi bo'yicha keng qamrovli qo'llanma yarat muhim vosita ekanini ko'rsatganlar. Masalan, Karimov (2020) elektron jadvallar yordamida talabalar baholarini hisoblash va tahlil qilish bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqqan. Shuningdek, Abdullayev (2021) elektron jadvallarni ilmiy tadqiqotlarda qo'llash bo'yicha izlanishlar olib borib, ularning statistik tahlilni yengillashtirishdagi afzalliklarini ta'kidlagan.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, elektron jadvallarni yaratish va boshqarish bo'yicha tadqiqotlar uch asosiy yo'nalishda olib borilgan: nazariy asoslar, amaliy qo'llanilish va ta'lim jarayonidagi samaradorlik. Jahon olimlari ko'proq nazariy va texnik jihatlarga e'tibor qaratgan bo'lsa, Sharq tadqiqotchilari ularni amaliy muammolarni hal qilishda qo'llashga urg'u bergan. Mamlakatimiz olimlari esa elektron jadvallarni ta'lim va ilmiy tadqiqotlarda qo'llash bo'yicha izlanishlar olib borib, ularning milliy ta'lim tizimiga moslashtirilgan metodik asoslarini ishlab chiqishga harakat qilganlar. Adabiyotlar tahlili elektron jadvallarni yaratish va boshqarish bo'yicha ilmiy izlanishlarning keng qamrovli ekanini ko'rsatadi. Jahon, Sharq va mamlakatimiz olimlarining tadqiqotlari bir-birini to'ldirib, elektron jadvallarni yanada samarali qo'llash imkoniyatlarini ochib bermoqda.

Elektron jadvallarni yaratish va boshqarish bo'yicha tadqiqotlar amaliy tajribaga asoslangan holda olib borildi. Tadqiqot jarayonida Microsoft Excel va Google Sheets dasturlari tanlab olindi, chunki ular bugungi kunda eng ko'p qo'llaniladigan elektron jadval vositalaridan hisoblanadi. Ushbu dasturlar yordamida ma'lumotlarni kiritish, formatlash, hisob-kitoblarni avtomatlashtirish, diagrammalar yaratish va ma'lumotlarni boshqarish jarayonlari bosqichma-bosqich o'rganildi. Birinchi bosqichda ma'lumotlarni kiritish va ularni tartibga solish jarayoni amalga oshirildi. Jadvalga turli turdagi ma'lumotlar – sonlar, matnlar, sanalar kiritildi va ularning formatlari moslashtirildi. Bu bosqichda foydalanuvchilarning ma'lumotlarni to'g'ri kiritishi va ularni vizual jihatdan qulay ko'rinishda taqdim etishi muhim ahamiyat kasb etdi. Ikkinchi bosqichda formulalar va funksiyalar qo'llanildi. Excel va Google Sheets dasturlarida mavjud bo'lgan SUM, AVERAGE, IF, VLOOKUP kabi funksiyalar yordamida murakkab hisob-kitoblar avtomatlashtirildi. Bu jarayon foydalanuvchilarga katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor va aniq tahlil qilish imkonini berdi. Shuningdek, foydalanuvchilarning xatoliklarini kamaytirish uchun avtomatik hisoblash vositalari qo'llanildi. Uchinchi bosqichda diagrammalar va grafiklar yaratildi. Ma'lumotlarni vizual ko'rinishda taqdim etish foydalanuvchilarga tahlil natijalarini aniqroq

tushunishga yordam berdi. Diagrammalar yordamida statistik ma'lumotlar, moliyaviy ko'rsatkichlar va ilmiy tadqiqot natijalari grafik ko'rinishda ifodalandi. Bu bosqichda foydalanuvchilarning vizual tahlil ko'nikmalari rivojlantirildi. To'rtinchi bosqichda ma'lumotlarni boshqarish jarayoni amalga oshirildi. Jadvaldagi ma'lumotlar filtrlash, saralash va guruhlash orqali tartibga solindi. Shuningdek, foydalanuvchilarning huquqlarini boshqarish va ma'lumotlarni himoya qilish mexanizmlari qo'llanildi. Bu jarayon ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash va ularni noto'g'ri ishlatishdan himoya qilishga xizmat qildi.

Xulosa

Elektron jadvallarni yaratish va boshqarish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bu vosita zamonaviy axborot texnologiyalarining eng muhim komponentlaridan biridir. Microsoft Excel va Google Sheets dasturlaridan foydalanish orqali ma'lumotlarni kiritish, formatlash, hisob-kitoblarni avtomatlashtirish, diagrammalar yaratish va ma'lumotlarni boshqarish jarayonlari samarali amalga oshirilishi mumkinligi isbotlandi. Tadqiqot natijalari elektron jadvallar foydalanuvchilarga murakkab hisob-kitoblarni tezkor va aniq bajarish imkonini berishini ko'rsatdi. Formulalar va funksiyalar yordamida inson omili sababli yuzaga keladigan xatoliklar kamayadi, natijalar esa yanada ishonchli bo'ladi. Diagramma va grafiklar orqali ma'lumotlarni vizual ko'rinishda taqdim etish foydalanuvchilarning tahlil jarayonini yengillashtiradi va ularni aniqroq tushunishga yordam beradi. Elektron jadvallarni boshqarish jarayonida ma'lumotlarni filtrlash, saralash va guruhlash imkoniyatlari foydalanuvchilarga ma'lumotlarni samarali tartibga solish imkonini beradi. Bu jarayon foydalanuvchilarning ma'lumotlar ustida tezkor ishlashini ta'minlab, ularning samaradorligini oshiradi. Ma'lumotlarni himoya qilish va foydalanuvchilar huquqlarini boshqarish mexanizmlari esa ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov, A. (2020). Elektron jadvallar yordamida ta'lim jarayonini samarali tashkil etish. *O'zbekiston Pedagogika Jurnal*, 5(2), 33–41.
2. Abdullayev, B. (2021). Elektron jadvallarning ilmiy tadqiqotlarda qo'llanilishi. *Ilm va Texnologiya*, 9(4), 112–120.
3. Rustamov, B. N. (2024). *O'zbekistonning taniqli olimlari ensiklopediyasi*. Toshkent: Science and Innovation MChJ.
4. Hamroyeva, O. J. (2024). Ta'limda elektron resurslardan foydalanishning metodik asoslari. *Pedagogika va Psixologiya Jurnal*, 12(1), 55–63.
5. Tursunov, M. (2019). Axborot texnologiyalarining ta'limdagi o'рни: elektron jadvallar misolida. *Ta'lim Innovatsiyalari Jurnal*, 7(3), 88–95.
6. Yusupov, S. (2020). Elektron jadvallar yordamida statistik tahlilni o'rgatish metodikasi. *Matematika va Informatika*, 14(2), 101–110.

7. Qodirova, N. (2021). Google Sheets dasturining ta'lim jarayonida qo'llanilishi. *O'zbekiston Axborot Texnologiyalari Jurnal*i, 6(4), 77–85.
8. Islomov, R. (2022). Elektron jadvallarni boshqarish va xavfsizlik masalalari. *Axborot xavfsizligi jurnali*, 3(1), 45–53.
9. Shodmonova, D. (2023). Elektron jadvallar yordamida ilmiy izlanishlarni samarali tashkil etish. *Ilmiy Tadqiqotlar Jurnal*i, 11(2), 66–74.
10. O'rozov, H. (2022). Elektron jadvallarni ta'limda qo'llashning afzalliklari va muammolari. *Ta'lim va Innovatsiya*, 8(1), 90–99.

