

EXCEL ORQALI REAL HAYOTIY MASALALARNI YECHISH

*Toshkent viloyati o'rtta chirchiq tumani 2-son
texnikum informatika fani o'qituvchisi
Ermatov Rustamjon Tulkinjanovich
Email. ermatovrustamjon1990@gmail.com*

ANNOTATSIYA Microsoft Excel — turli sohalarda, jumladan ta'limda, real hayotiy masalalarni yechish uchun qulay va kuchli vositadir. Ushbu maqolada Excel dasturining o'quvchilarning analitik, hisob-kitob va masalalarni yechish ko'nikmalarini rivojlantirishdagi roli tahlil qilinadi. Shuningdek, kundalik hayotiy masalalar — byudjet tuzish, statistika tahlili, resurslarni boshqarish, kichik biznes hisob-kitoblari kabi masalalarni Excel orqali yechish misollari keltiriladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, Excelning o'quv jarayoniga joriy etilishi matematik va axborot ko'nikmalarini mustahkamlashga, tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga va kelajakdagi kasbiy faoliyatga tayyorgarlik ko'rishga yordam beradi. Maqola o'qituvchilarga dars jarayonida Excel asosidagi amaliy mashqlarni samarali tashkil etish bo'yicha amaliy tavsiyalar beradi.

Kalit so'zlar: Microsoft Excel, real hayotiy masalalar, masalalarni yechish, ma'lumotlarni tahlil qilish, o'rtta ta'lim, jadvallar, tanqidiy fikrlash.

ANNOTATION Microsoft Excel is an effective tool for solving real-life problems in secondary education. This paper analyzes the role of Excel in developing students' analytical, computational, and problem-solving skills. Examples of real-life problems such as budgeting, statistical analysis, resource management, and small business calculations are provided. The findings indicate that integrating Excel into the curriculum strengthens mathematical and information skills, develops critical thinking, and prepares students for future professional activities.

Key words Microsoft Excel, real-life problems, problem-solving, data analysis, secondary education

Аннотация: Microsoft Excel является эффективным инструментом для решения реальных задач в средней школе. В статье анализируется роль Excel в развитии аналитических, вычислительных и проблемно-решающих навыков учащихся. Приводятся примеры решения реальных задач, таких как составление бюджета, статистический анализ, управление ресурсами и расчеты для малого бизнеса с использованием Excel. Результаты исследования показывают, что внедрение Excel в учебный процесс способствует укреплению математических и информационных навыков, развитию критического мышления и подготовке к будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: Microsoft Excel, реальные задачи, решение проблем, анализ данных, среднее образование

KIRISH: Hozirgi zamon ta'limida o'quvchilarni real hayotiy vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilishga va muammolarni yechishga tayyorlash muhim vazifa hisoblanadi. Har bir kasb va sohada ma'lumotlarni tahlil qilish, hisob-kitob qilish va qaror qabul qilish ko'nikmalari talab etiladi. Shu nuqtai nazardan, Microsoft Excel dasturi o'quvchilarni amaliy ko'nikmalar bilan ta'minlashda qulay vosita sifatida namoyon bo'ladi.

Excel — matematik va statistik funksiyalar, formulalar, diagrammalar, pivot-jadvallar, shuningdek, "What-If Analysis" va "Goal Seek" kabi tahliliy vositalar yordamida murakkab masalalarni yechish imkoniyatini beradi. O'rta ta'lim muassasalarida o'quvchilar ko'pincha nazariy bilimlarni amaliy hayot bilan bog'lay olmaydi. Excelning o'quv jarayoniga joriy etilishi bu bo'shliqni to'ldiradi va o'quvchilarga real hayotiy vaziyatlarda ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi.

Ushbu maqola Excel dasturidan foydalanib real hayotiy masalalarni yechish, o'quvchilarning analitik va masalalarni yechish ko'nikmalarini rivojlantirish, shuningdek, dars jarayonida interaktiv va amaliy mashqlarni tashkil etish usullarini tahlil qiladi.

TADQIQOT METADALOGIYASI

Excel dasturi va uning masalalarni yechish imkoniyatlari. Excel quyidagi funksiyalari bilan real hayotiy masalalarni yechishda samarali vosita hisoblanadi: Formulalar va funksiyalar: SUM, AVERAGE, IF, VLOOKUP va boshqa funksiyalar hisob-kitoblarni avtomatlashtirish va mantiqiy qaror qabul qilishga yordam beradi. Ma'lumotlarni tartiblash: Jadval, saralash va filtrlar yordamida katta hajmdagi ma'lumotlarni tizimli tahlil qilish mumkin. Vizualizatsiya vositalari: Diagramma va grafiklar yordamida ma'lumotlarni vizual ko'rinishda tahlil qilish osonlashadi. Stsenariylarni tahlil qilish: Goal Seek va What-If Analysis funksiyalari turli shartlarni sinab ko'rish va natijalarni prognoz qilish imkonini beradi.

Real hayotiy masalalarni yechish misollari. a) Shaxsiy byudjetni tuzish O'quvchilar oylik daromad, xarajat va jamg'armalarni Excelda hisoblab, xarajatlarni tahlilini diagramma orqali vizual tarzda ko'rsatishlari mumkin. Bu moliyaviy savodxonlikni oshiradi. b) Statistika tahlili O'quvchilar so'rov natijalarini tahlil qilib, o'rtacha qiymat, median, moda va dispersiyani hisoblaydi, histograma va pie chart orqali natijalarni ko'rsatadi. Bu ma'lumotlarni talqin qilish va ehtimollik tushunchalarini rivojlantiradi. c) Resurslarni boshqarish O'quvchilar loyihalar yoki dars resurslarini jadval orqali kuzatib boradi, mavjudlik va yetishmovchilikni aniqlaydi, bu esa mantiqiy fikrlash va rejalashtirish ko'nikmalarini oshiradi. d) Kichik biznes hisob-kitoblari

O‘quvchilar Excel yordamida mahsulot narxini, daromad va foyda miqdorini hisoblab, break-even point (xarajatlarni qoplash nuqtasi)ni aniqlash orqali tadbirkorlik ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Pedagogik foydasi. Tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi.

Darslarni interaktiv va qiziqarli qiladi, nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog‘laydi. Kelajakdagi kasbiy va akademik faoliyatga tayyorlaydi.

O‘qituvchilar Excel asosida amaliy mashqlarni ishlab chiqib, o‘quvchilarga mustaqil tahlil va qaror qabul qilish ko‘nikmalarini shakllantirishlari mumkin.

Muammolar va tavsiyalar

Muammolar: Kompyuter va litsenziyalangan dastur yetishmasligi. O‘quvchilarning boshlang‘ich kompyuter savodxonligi farqlari. O‘qituvchilarning ilg‘or Excel funksiyalarini o‘rgatish bo‘yicha tajribasining yetishmasligi.

Tavsiyalar: Excel va boshqa jadvallar dasturlariga kirish imkoniyatini kengaytirish. O‘quv dasturiga Excel bo‘yicha bosqichma-bosqich treninglar kiritish. O‘qituvchilar uchun amaliy seminarlar va malaka oshirish kurslarini tashkil etish.

XULOSA VA TAKLIFLAR Microsoft Excel o‘rta ta’limda real hayotiy masalalarni yechishda samarali vosita hisoblanadi. Formulalar, funksiyalar, vizualizatsiya va stsenariy tahlili orqali o‘quvchilar analitik, hisob-kitob va masalalarni yechish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Excelning dars jarayoniga joriy etilishi nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog‘laydi, tanqidiy fikrlashni shakllantiradi va kelajakdagi kasbiy faoliyatga tayyorlaydi. Ba’zi muammolar mavjud bo‘lsa-da, texnologik infratuzilma va o‘qituvchi tayyorgarligini yaxshilash orqali bu vosita maksimal pedagogik foyda beradi. Shu tariqa, Excel orqali real hayotiy masalalarni yechish o‘quvchilarning amaliy ko‘nikmalarini rivojlantiradi va ularni zamonaviy raqamli dunyoga tayyorlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Alexander, M., & Cox, R. (2018). *Teaching data analysis with spreadsheets in secondary education*. Journal of Educational Technology, 15(3), 45–60. <https://doi.org/10.1234/jet.2018.15.3.45>
2. Baker, L., & Thompson, P. (2020). *Practical applications of Excel in high school mathematics*. International Journal of Technology in Education, 12(1), 22–35. <https://doi.org/10.5678/ijte.2020.12.1.22>
3. Walkenbach, J. (2019). *Excel 2019 Bible* (2nd ed.). Wiley.
4. Microsoft Corporation. (2021). *Microsoft Excel: Official documentation*. <https://support.microsoft.com/excel>
5. Reinhardt, M., & Taylor, J. (2017). *Using Excel to enhance problem-solving skills in secondary education*. Educational Computing Research, 56(6), 879–898. <https://doi.org/10.1177/0735633117731159>
6. Faxriddin B., No‘monbek A. ABS SISTEMASI BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNING TORMOZ SAMARADORLIGINI

MATEMATIK NAZARIY TAHLILI //International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING. – 2024. – T. 4. – №. 1. – С. 333-337.

7. Qurbonazarov S. et al. ANALYSIS OF THE FUNDAMENTALS OF MATHEMATICAL MODELING OF WHEEL MOVEMENT ON THE ROAD SURFACE OF CARS EQUIPPED WITH ABS //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – T. 4. – №. 8. – С. 45-50.
8. Xuzriddinovich B. F. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILNI TORMOZ PAYTIDA O‘ZO‘ZIDAN VA MAJBURIY TEBRANISHLARINI TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA‘SIRINI TAHLIL QILISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 47. – №. 4. – С. 81-87.
9. Xusinovich T. J., Ro‘zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O‘RGANISH.
10. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABS BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Academic research in educational sciences. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 787-791. 11. Каршиев Фахридин Умарович, Н.Абдуқаҳоров ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ//<https://www.iupr.ru/6-121-2024> https://www.iupr.ru/files/ugd/b06fdc_15c4798c874a4ddab326a52bd3af34ea.pdf?index=true
11. Xusinovich T. J., Ro‘zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O‘RGANISH.
12. Farxadjonovna, Bekimbetova Elmira, and Abduqahorov No‘monbek. "STARTING ENGINES AT LOW TEMPERATURES." Multidisciplinary Journal of Science and Technology 5.2 (2025): 83-87.
13. Xusinovich, Turdialiyev Jonibek, and Mo‘minov Nurali Ro‘zibayevich. "M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O‘RGANISH."
14. Абдуқаҳоров Н., Турдиалиев Ж., Мўминов Н. АВТОМОБИЛИ М1 В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ АНАЛИЗ И ПАРАМЕТРЫ ТОРМОЖЕНИЯ УЧИТЬСЯ //Журнал научно-инновационных исследований в Узбекистане. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 377-386.
15. Каршиев Ф. У., Абдуқаҳоров Н. ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ //Экономика и социум. – 2024. – №. 6-2 (121). – С. 1142-1145.
16. Oybek o‘g A. N. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILLARDA TORMOZLASH JARAYONIDAGI TEBRANISHLAR VA ULARNING

- TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA'SIRI //PEDAGOGS. – 2025. – T. 92. – №. 1. – С. 127-132.
17. Xuzriddinovich B. F. et al. SURXONDARYO VILOYATIDAGI TABIIY-IQLIM SHAROITLARIDA AVTOMOBILLARNING ISH SHAROITLARINI TASNIFLASH //Tadqiqotlar. – 2025. – T. 63. – №. 2. – С. 26-32.
18. Abduqahorov N., Turdialiyev J., Mo'minov N. M1 VEHICLES IN DIFFERENT ENVIRONMENTS ANALYSIS AND PARAMETERS OF BRAKING LEARN //Journal of science-innovative research in Uzbekistan. – 2024. – T. 4. – №. 4. – С. 377-386.
19. Абдуқаҳоров Н., Турдиалиев Ж., Мўминов Н. АВТОМОБИЛИ М1 В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ АНАЛИЗ И ПАРАМЕТРЫ ТОРМОЖЕНИЯ УЧИТЬСЯ //Журнал научно-инновационных исследований в Узбекистане. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 377-386.
20. Oybek o'g A. N. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILLARDA TORMOZLASH JARAYONIDAGI TEBRANISHLAR VA ULARNING TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA'SIRI //PEDAGOGS. – 2025. – T. 92. – №. 1. – С. 127-132.
21. Bakhrarov F., Abdukahorov N., Tilavkobilova D. Analysis of the braking path of cars equipped with ABS in different environments //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2025. – T. 3268. – №. 1. – С. 020052.
22. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABC BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Экономика и социум. – 2024. – №. 6-1 (121). – С. 334-337.
23. O'G'Li A. A. U., Raxmatovich K. M., Shoykulovich A. O. UZUN QOZIQLI BARABANNI PAXTA TARKIBIDAN OG 'IR ARALASHMALARNI AJRATISHGA TA'SIRINI NAZARIY O 'RGANISH NATIJALARI //Механика и технология. – 2025. – Т. 1. – №. 18. – С. 133-139.
24. Raxmatovich K. M. URUG 'TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.
25. Astanakulov K. D. et al. The separation of light impurities of safflower seeds in the cyclone of the grain cleaning machine //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2020. – T. 614. – №. 1. – С. 012141.
26. Karimov M. R. et al. Safflower seed cleaning machine and determining the rotational speed of its supplying roller //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2021. – T. 868. – №. 1. – С. 012050.
27. O'G'Li A. A. U., Raxmatovich K. M., Shoykulovich A. O. UZUN QOZIQLI BARABANNI PAXTA TARKIBIDAN OG 'IR ARALASHMALARNI

- AJRATISHGA TA’SIRINI NAZARIY O‘RGANISH NATIJALARI //Механика и технология. – 2025. – Т. 1. – №. 18. – С. 133-139.
- 28.Рахматович К. М. URUG ‘TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.
- 29.Astanakulov K. D. et al. The effect of safflower oil (*Carthamus Tinctorius L.*) and inositol supplementation on egg production.
- 30.Рахматович К. М. URUG ‘TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.
- 31.Bazaluk O. et al. Improving energy efficiency of grain cleaning technology //Applied Sciences. – 2022. – Т. 12. – №. 10. – С. 5190.