

o‘quvchilar va fanlar bo‘yicha samaradorligini tahlil qilish maqbul bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Robin, B. R. (2008). The educational uses of digital storytelling. In C. Crawford et al. (Eds.), Proceedings of the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2008 (pp. 709–716). Chesapeake, VA: AACE.
2. Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. Educational Technology Research and Development, 56(4), 487–506.
3. Gates, B. (2010). Innovating education: Using technology to enhance learning. Microsoft Education Press.
4. Dehqanova, G. A. (2024). SAMARALI MULOQOT VA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARGA TAYYORLASHNING ILMIY-METODIK JIHATLARINI TAKOMILLASHTIRISH. Academic research in educational sciences, 5(CSPU Conference 1), 550-555.
5. Obama, B. (2009). Remarks on education and technology. White House Official Transcript.
6. DADABAYEV, Z. (2024). TALABALARGA INGLIZ TILIDA SOHAGA OID MATNLARNI O‘QISHGA O‘RGATISHNING NAZARIY ASOSLARI. «ACTA NUUZ», 1(1.9), 73-75.
6. Megala Rajendrana, Vaishnavi Srinivasanb, Ajit Ilangovanb, Anand Binod Singhc, Mamadjanova Zukhra Bakhromdjanovna. Multidisciplinary Review. Exploring anxiety among english learners: A comprehensive literature review. REVIEW ARTICLE Published Online: March 22, 2025 <https://doi.org/10.31893/multirev.20252707>.
- Dehkhonova, G. A. (2024). THE CLASSIFICATION OF LEXICAL UNITS WITH FINANCIAL POSITION ACCORDING TO SCIENTISTS VIEW. Academic research in educational sciences, 5(CSPU Conference 1), 542-549.

POWERPOINT DASTURIDA QUYOSH TIZIMI ANIMATSIYASINI YARATISH METODIKASI

Rohataliyeva Ruxsoraxon Husniddin qizi

Namangan davlat pedagogika instituti

*Aniq va tabiiy fanlar fakulteti Amaliy matematika yo‘nalishi ATI-AU-
24 guruh talabasi .*

E-mail: rohataliyevaruxsora@gmail.com Telefon raqam: +998953290506

Annotatsiya: Ushbu maqolada Microsoft PowerPoint dasturi yordamida Quyosh tizimining animatsion modelini yaratish bosqichlari empirik yondashuv asosida bayon etiladi. Ish jarayonida grafik

obyektlarni shakllantirish, orbital trayektoriyalarni modellashtirish hamda “Motion Path” animatsiya effektlari orqali sayyoralarning harakatini vizual modellashtirish usullari tahlil qilinadi. Mazkur animatsion model astronomiya fanini o‘qitishda interaktiv va vizual ta’lim vositasi sifatida qo‘llanish imkoniyatlariga ega ekani asoslab beriladi. Tadqiqot natijalari PowerPoint dasturining ta’lim jarayonida sodda modellashtirish muhiti sifatida samarali foydalanish mumkinligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: PowerPoint dasturi, animatsiya, Quyosh tizimi, orbital harakat, Motion Path, vizual modellashtirish, ta’lim, interaktiv taqdimot.

Abstract: This article describes the stages of creating an animated model of the Solar System using Microsoft PowerPoint based on an empirical approach. The process includes designing graphical objects, modeling orbital trajectories, and applying Motion Path animation effects to simulate planetary motion. The developed animation model serves as an interactive and visual teaching tool in astronomy education. The study demonstrates that PowerPoint can be effectively used as a simple modeling environment in the educational process. The results highlight the importance of integrating information and communication technologies into modern teaching practice.

Keywords: PowerPoint, animation, Solar System, orbital motion, Motion Path, visual modeling, interactive presentation.

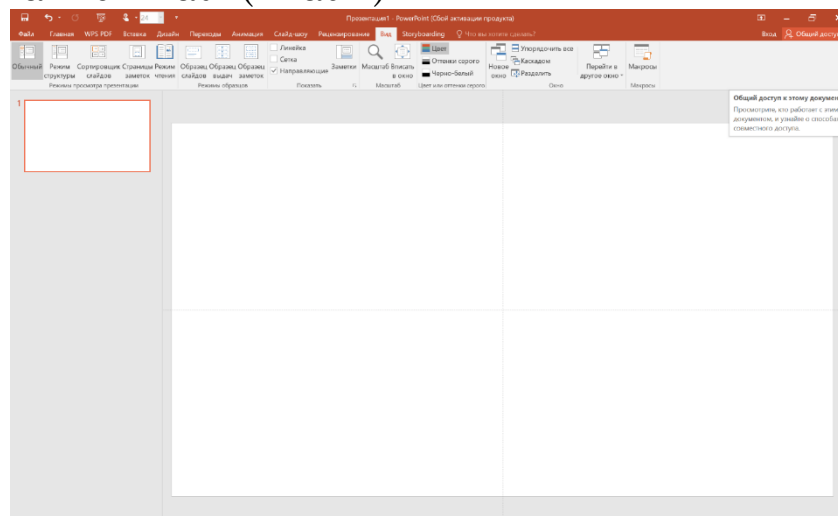
Аннотация: В данной статье на основе эмпирического подхода рассматриваются этапы создания анимационной модели Солнечной системы с использованием программы Microsoft PowerPoint. В процессе работы анализируются методы создания графических объектов, моделирования орбитальных траекторий и применения анимационных эффектов «Motion Path» для имитации движения планет. Разработанная анимационная модель может использоваться в качестве интерактивного и наглядного средства обучения астрономии. Результаты исследования подтверждают, что программа PowerPoint может эффективно применяться как простая среда моделирования в образовательном процессе

Ключевые слова: PowerPoint, анимация, Солнечная система, орбитальное движение, Motion Path, визуальное моделирование, интерактивная презентация.

Kirish. Bugungi kunda ta’lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, tabiiy fanlarni o‘qitishda mavzularni faqat og‘zaki tushuntirish yetarli bo‘lmaydi, balki ularni vizual ko‘rinishda namoyish etish zarurati tug‘iladi. Astronomiya fanida esa

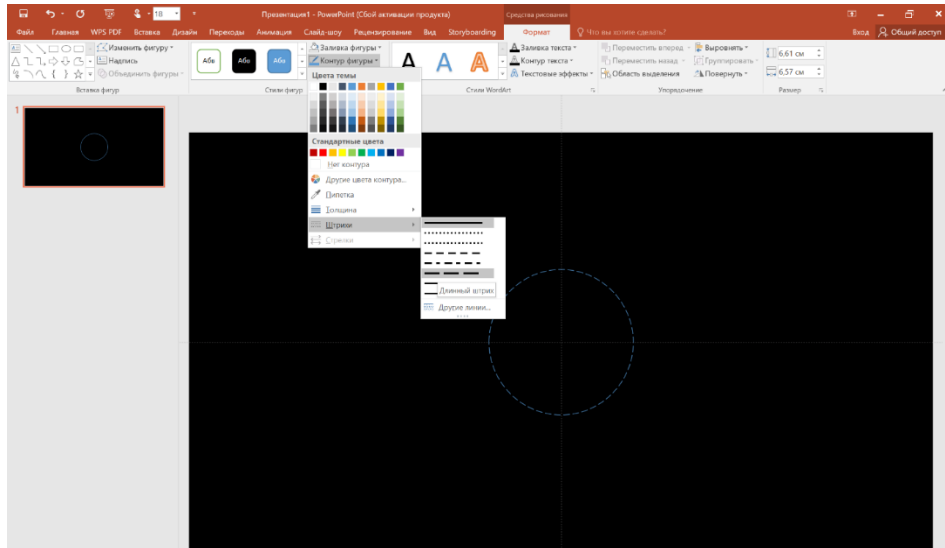
fazoviy tasavvur va harakat jarayonlarini ko‘rsatish o‘quvchilarning mavzuni to‘liq anglashiga yordam beradi. Quyosh tizimi tuzilishi va sayyoralarning orbital harakati ko‘pincha o‘quvchilar uchun murakkab tasavvur qilinadi. Shu sababli ushbu jarayonni sodda va tushunarli shaklda ko‘rsatish uchun animatsion model yaratish maqsadga muvofiqdir. Zamonaviy dasturlardan biri bo‘lgan Microsoft PowerPoint nafaqat taqdimot tayyorlash, balki oddiy animatsion modellar yaratish imkonini ham beradi. Mazkur ishda PowerPoint dasturi yordamida Quyosh tizimining animatsion modelini yaratish bosqichlari amaliy jihatdan ko‘rsatib beriladi. Ish jarayoni slayd dizaynini tanlashdan boshlab, grafik obyektlar yaratish, orbital trayektoriyalarni chizish va animatsiya effektlarini qo‘llashgacha ketma-ket bayon etiladi. Quyida modelni yaratish bosqichlari izchil ravishda ko‘rib chiqiladi.

Endi animatsion modelni yaratish jarayoniga o‘tamiz. Avvalo yangi bo‘sh ish varog‘i ochib olinadi, bunda ekranda hosil bo‘lgan keraksiz elementlarni Delete tugmasi orqali o‘chiriladi, slaydning fon rangini qora qilib o‘rnatiladi bu esa visual kontrastni oshirish va elementlarni yaxshiroq ko‘rsatish uchun zarur. Bundan so‘ng, View (Ko‘rish) bo‘limiga o‘tish kerak va Guides (Yo‘riqchilar) ni yoqish lozim — shunda ular ko‘rinadi (1-rasm)



1-rasm.

Markazga aylana joylashtiriladi va uning ichini to‘liq rangsiz qilib olinadi, chetlari 2-rasmda ko‘rsatilgandek shtrixlanadi, aynan ko‘rsatilgan tartibda bu amallar bajariladi. Shu shtrixlangan aylana Ctrl+D yordamida 8 marta nusxalanadi, bu orbital trayektoriyalarni ko‘rsatish uchun zarur so‘ngra bu 8 ta aylanani belgilab olinadi. Format bo‘limidagi Align buyrug‘i tarkibidan Align center buyrug‘i tanlanadi. Huddi shu 8 ta aylanani Align buyrug‘idan Align Middle tanlab 1 ta aylanaga olib kelish kerak bo‘ladi. Agarda ishlatayotgan Power Point dasturi rus tilida bo‘lsa u holda aynan shu buyruqlarning ruschasi bo‘ladi va tanlanadi.

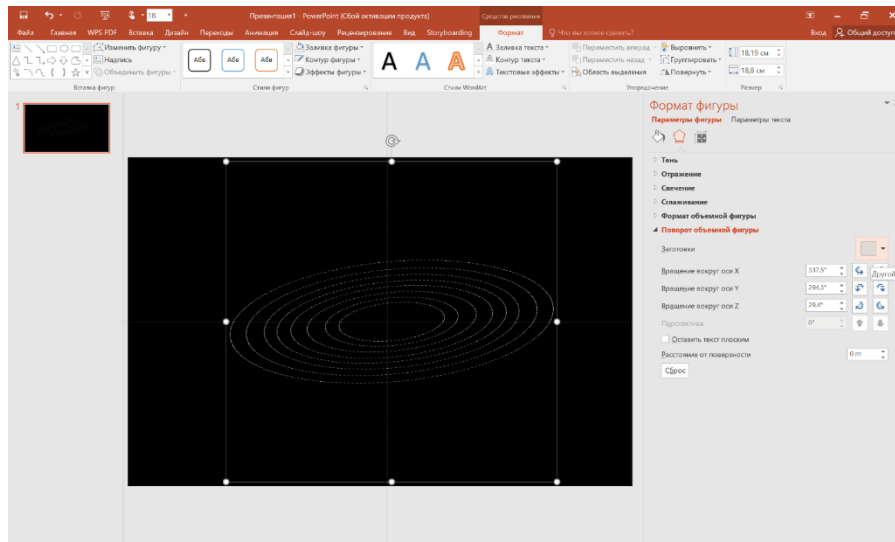


(2-rasm)

Hozirgacha bajarilgan amallardan so‘ng markazdagi aylana belgilab olinadi va Ctrl yordamida 8 ta aylanani aynan markazdagi aylana yordamida cho‘zib hosil qilinadi. Tabiiyki, eng katta radiusli halqalar listdan tashqariga chiqib qoladi, buni oldini olish uchun esa aylanalar umumiy belgilanadi Format bo‘limi tarkibidagi Group amalidan Group tanlanadi va bundan keyin markazga moslagan holatda, kursor yordamida aylanalar tekislab olinadi. Bu harakatlar orbitalar hosil qilish uchun bo‘lgani uchun ularni qiyalatish kerak bo‘ladi. Avval shakl belgilanib aynan Format bo‘limidan Shape Effects buyrug‘i tarkibiga kiriladi va 3D Rotation amali tanlanganda 3-rasmdagidek holatga duch kelamiz. Bunda qiyaligi orbitalar ko‘rinishiga o‘xshagani belgilanadi va uning ko‘rinishi sozlanadi. Sozlash jarayoni o‘ng tomonda hosil bo‘lgan oynada bajariladi. Orbitalarni sozlab bo‘lgach, o‘rtadagi shtrix chiziqni qaysi buyruq yordamida joylashtirilgan bo‘lsa, xuddi shunday o‘chirib qo‘yilsa bo‘ladi.

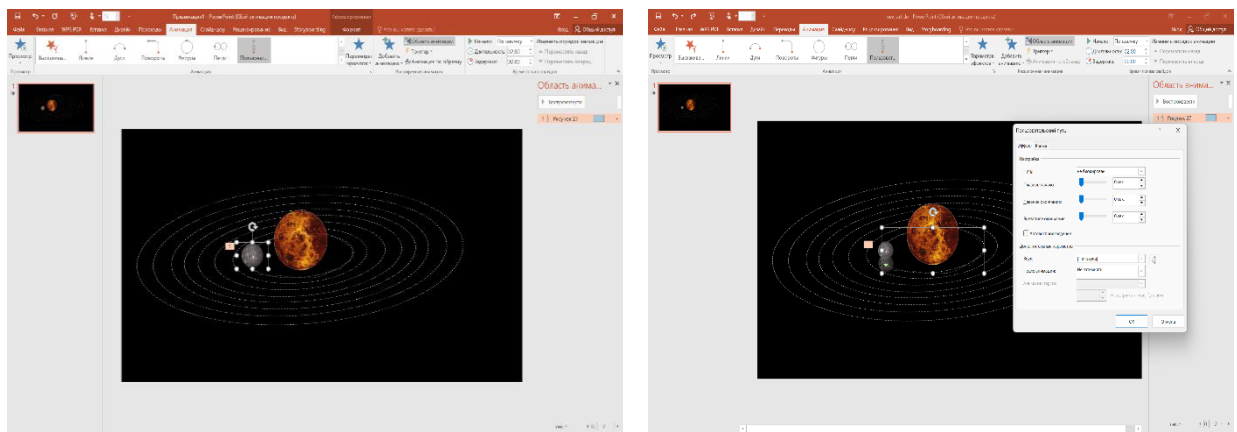
Demak, keyingi bajarilishi kerak bo‘lgan amal bu sayyoralar va Quyosh joylashuvi, ularning harakati. Quyosh tizimida sayyoralar Quyoshdan boshlab quyidagi tartibda joylashgan: Merkuriy, Venera, Yer, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun. Bu tartib Quyosh tizimining haqiqiy astronomik tuzilishi bo‘yicha umum qabul qilingan hisoblanadi.

Avval sayyoralar va Quyoshning rasmlari(faqat o‘zlarining rasmlari bo‘lishi shart orqa fonsiz) kerak bo‘ladi. Sayyoralar va Quyosh tasvirlari internet manbalaridan yuklab olinadi hamda fon qismini olib tashlash uchun grafik tahrirlash vositalaridan foydalaniladi.



(3-rasm)

Orbitalar markaziga Quyoshni o‘rtacha kattalikda joylashtirib, biirnchi orbitaga Merkuriy sayyorasini Quyosh o‘lchamidan ancha kichik qilib joylanadi. Bundan so‘ng Merkuriy sayyorasi uchun animatsiya yaratiladi. Kerakli sayyora belgilanib, Animations bo‘limidan Add Animation buyrug‘idan trayektoriya chiza oladigan animatsiya tanlanadi, harakat chizig‘i chiziladi. quyidagi rasmdagidek holat yuzaga keladi, harakatlantirilsa, aylana trayektoriya bo‘ylab o‘z orbitasida juda tez aylanadi. Buni to‘g‘irlash uchun esa Animation Pane panelidan rasm haqida ma’lumot beruvchi Picture buyrug‘i ustiga sichqonchanning o‘ng tugmasi bosiladi, Effect Options buyrug‘i tanlanib aynan yuqorida aytilgan kamchiliklar quyidagi rasmdagidek sozlanadi.

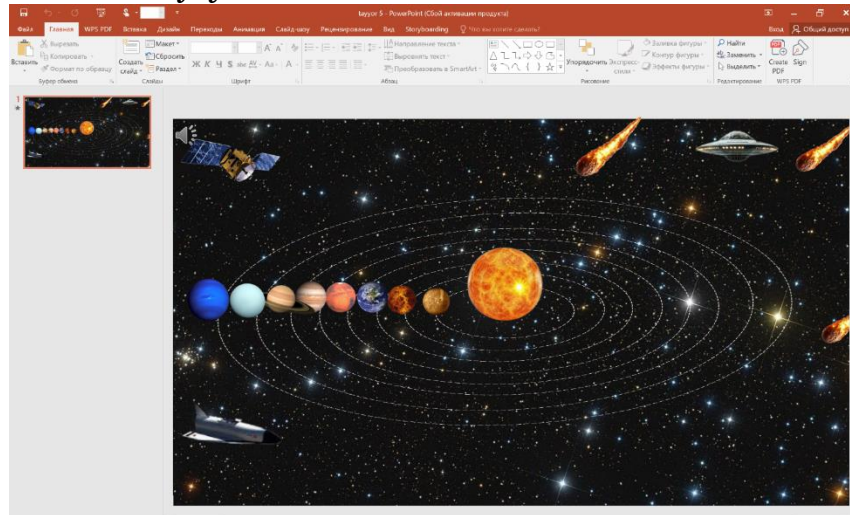


Timing bo‘limidan esa uning aylanish vaqtlari, boshlanish va tugashi belgilanadi. Buning uchun Start so‘rovi With Previous amali bilan, Duration(davomiyligi, ya’ni Quyosh atrofida aylanish vaqti, har bir sayyora uchun ketma-ketlikda radius kattalashish tomonga qarab vaqtni 5 sekundga oshirib boriladi) so‘rovi 5 sekund vaqt bilan, Repeat so‘rovi Until End of Slide amali bilan belgilanadi. Bundan so‘ng Play All buyrug‘i tanlansa, sayyora harakatga keladi, ammo Quyosh rasmi

ustidan harakatlandi, bu kamchilikni bartaraf etish uchun Quyosh rasmi tanlanadi va Format bo‘limidan Arrange buyruqlari joylashuvidan Bring Forward amali tanlanadi, harakatga keltirilsa, sayyora o‘z orbitasida Quyosh rasmini ustidan o‘tmagan holatda aylanadi.

Yuqoridagi amallar har bir sayyora uchun ketma ketlikda bajariladi, faqat harakatlanish vaqtlari sozlanib boriladi, qolgan amallar barchasi uchun bir xil tartibda bo‘ladi.

Animatsiyani yanada qiziqarli qilish uchun, qora fonni yulduzli osmonga almashtirish, sayyoralar oldiga harakatlanib turuvchi sun‘iy yo‘ldosh yoki metiorit joylashtirish mumkin.



Yuqoridagi amallar ketma-ketlikda, to‘g‘ri bajarilsa rasmdagidek chiroyli va qiziqarli animatsiya tayyor bo‘ladi.

Xulosa. PowerPoint dasturi yordamida Quyosh tizimining animatsion modelini yaratish o‘quv jarayonini yanada samarali tashkil etish imkonini beradi. Mazkur animatsion model o‘quvchilarda astronomik jarayonlar haqida fazoviy tasavvurni shakllantirishga yordam beradi. Shuningdek, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ta’limning interaktivligini oshiradi va murakkab jarayonlarni sodda hamda tushunarli tarzda namoyish etish imkonini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Karttunen H., Kröger P., Oja H., Poutanen M., Donner K. Fundamental Astronomy. Springer, Berlin, 2017.
2. Abduqodirov A.A. Ta’limda axborot texnologiyalari. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti, 2020.
3. Vaughan T. Multimedia: Making It Work. 9th edition. McGraw-Hill Education, New York, 2014.
4. Microsoft Corporation. Microsoft PowerPoint 2019 Step by Step. Microsoft Press, 2019.
5. Solar System Animation in PowerPoint – YouTube video darsligi.