



---

## **TA'LIM JARAYONIDA ANIMATSIYA VA KOMPYUTER GRAFIKASIDAN FOYDALANISH**

Rayhonova Zilola

Buxoro viloyati G'ijduvon tumani 2-son politexnikumi  
maxsus fan o'qituvchisi Animatsiya yaratish

### **ANNOTATSIYA**

Ushbu maqolada o'quv jarayonida animatsiya va kompyuter grafikasidan foydalanishning pedagogik va uslubiy asoslari ko'rib chiqilgan. Ushbu turdagi axborot texnologiyalaridan foydalanish uchun zarur bo'lgan asosiy tushunchalar berilgan. Kalit so'zlar: kompyuter grafikasi, kompyuter animatsiyasi, axborot texnologiyalari, axborot madaniyati.

### **ABSTRACT**

The pedagogical and methodological bases of the use of animation and computer graphics in the educational process are considered. The basic concepts required for the use of this type of information technology are given. Keywords: computer graphics, computer animation, information technology, information culture.

### **KIRISH**

Ish faoliyati jarayonida informatika va AKT darslarida biz ko'pincha "kompyuter grafikasi" va "animatsiya" tushunchalariga murojaat qilamiz. Talabalarning yoshidan qat'iy nazar, buning uchun qanday dasturiy ta'minot qo'llanilishidan qat'i nazar, harakatlanuvchi grafik ob'ektlarni yaratish ular uchun Academic. O'quv jarayonida kompyuter grafikasi va animatsiyadan qanday foydalanish mumkinligini ko'rib chiqamiz.

**ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA** Kompyuter grafikasi - kompyuterda grafik tasvirlarni yaratish va qayta ishlash muammolari bilan shug'ullanadigan informatikaning bo'limi. Kompyuter grafikasi kontseptsiyasining o'zi quyidagi asosiy tushunchalarni o'z ichiga oladi: Ekran o'lchamlari. Bu kompyuter tizimining (monitor va video kartaga bog'liq) va operatsion tizimning



## International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: [econfseries.com](http://econfseries.com)

7<sup>th</sup> April, 2025

(Windows sozlamalariga bog'liq) xususiyatidir. U piksellarda o'lchanadi va butun ekranga sig'adigan tasvir hajmini aniqlaydi. Printer xususiyati. Bu birlik uzunligida chop etilishi mumkin bo'lgan alohida nuqtalar sonini ifodalovchi printer xususiyati. U dpi (dyuymdagi nuqta) birliklarida o'lchanadi va ma'lum sifatdagi tasvirning o'lchamini yoki aksincha, berilgan o'lchamdagi tasvir sifatini aniqlaydi. Rasm o'lchamlari. Bu tasvirning o'ziga xos xususiyati. Shuningdek, u bir dyuymdagi nuqtalarda o'lchanadi va grafik muharrirda tasvirni yaratishda yoki skanerda foydalanganda o'rnatiladi. Tasvir ravshanligi qiymati rasm faylida saqlanadi va boshqa tasvir xususiyati - uning jismoniy o'lchami bilan uzviy bog'liqdir. Tasvirning jismoniy hajmini ham piksel, ham uzunlik birliklarida o'lchash mumkin. Tasvir yaratilganda va fayl bilan birga saqlanganda yaratiladi. Rang o'lchamlari. Rang va ma'lumotni kodlash usulini belgilaydi va ekranda bir vaqtning o'zida nechta rang ko'rsatilishi mumkinligini aniqlaydi. Rangli model. Bu rang rangini uning tarkibiy qismlariga bo'lish usuli. Rangli modellarning ko'p turlari mavjud, ammo kompyuter grafikasida, qoida tariqasida, uchtdan ko'p foydalanilmaydi (RGB, CMYK, HSB). Ranglar palitrasi. Bu ma'lum bir rang uchun qaysi kod kodlanganligi haqidagi ma'lumotlarni saqlaydigan ma'lumotlar jadvalidir. Rangni kodlashning kompyuter uchun eng qulay usuli bu True Color.

Kompyuter grafikasi ilovalari juda xilma-xildir. Har bir yo'nalish uchun maxsus dasturiy ta'minot yaratiladi, bu grafik dasturlar yoki grafik paketlar deb ataladi.[1] Asosiy yo'nalishlar: Ilmiy grafika. Maqsad - ilmiy tadqiqot ob'ektlarini vizualizatsiya qilish, hisoblash natijalarini grafik qayta ishlash; ularning natijalarini vizual taqdim etish bilan hisoblash tajribalarini o'tkazish Turli muassasalar ishida tez-tez ishlatiladigan illyustratsiyalar yaratish uchun mo'ljallangan. Dizayn grafikasi. Tasviriy grafiklar. Eng oddiy illyustrativ grafik dasturlari grafik muharrirlar deb ataladi. Badiiy va reklama grafikasi. Kompyuter animatsiyasi - ekranda harakatlanuvchi tasvirlarni olish. Tabiiyki, o'quv jarayonida yorqin va qiziqarli loyihalar yaratish uchun eng ko'p foydalaniladigan yo'nalish kompyuter animatsiyasidir.

**Animatsiya** - bu tasvirlarni yaxlit vizual idrok etishni ta'minlaydigan chastotali chizmalar yoki ramkalar ketma-ketligini namoyish qilish orqali kino, televizor yoki kompyuter grafikasidagi harakatning sun'iy tasviri. Lotin tilidan tarjima qilingan



## International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7<sup>th</sup> April, 2025

"anima" - ruh, "animatsiya" - jonlanish, animatsiya. Flash - bu talabalarning ilmiy loyihalari uchun web-saytlar va taqdimotlar yaratish uchun integratsiyalangan interaktiv vektor animatsiya tizimi. Flash birinchi marta 1996 yilda paydo bo'lgan. Ingliz tilidan tarjima qilingan "flesh" juda tez va juda yorqin narsa. Masalan, chaqmoq chaqnashi yoki umidning chaqnashi. Flash sizga quyidagilarga imkon beradi: • grafik tasvirlarni yaratish va tahrirlash hamda ularni vektor va rastr formatlarida eksport qilish; • matn bilan ishlash; • predmetning (uning qismlari) shakli, rangi va holatini vaqt va makonda o'zgartirish; • interaktiv animatsiya uchun boshqaruv elementlarini (tugmachalar, menyular va boshqalar) yaratish; • ovoqli video va moslashtirilgan hodisalar (sichqoncha harakati, tugmani bosish); • interaktiv animatsiya yaratish uchun Action Script dasturlash tilidan foydalanish; • muloqot oynalarini, foydalanuvchi kiritish elementlarini yaratish; • yakuniy mahsulotni gif-animatsiya, Flash-film, bajariladigan exe-fayl ko'rinishida olish. Ushbu dastur barcha yoshdagi talabalarga ijodkorlik, tasavvur, mavhum fikrlash va dizayn ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi. Talabalar bilan mashg'ulotlar o'tkazishda o'qituvchilar loyihaga asoslangan o'qitish usulidan foydalanadilar: talabalar tanlagan mavzu bo'yicha individual yoki guruh telekommunikatsiya loyihasini amalga oshirish, shu jumladan: global internet tarmog'ida tanlangan mavzu bo'yicha ma'lumotlarni izlash; • MS Word matn muharririda tuzilgan elektron shakldagi darsning konspekti (matnlari, diagrammalari); • Flash dasturidan foydalangan holda yangi materialni tushuntirish uchun multimediya animatsiyasi ko'rinishidagi dars fragmenti.

**NATIJALAR** Loyihani amalga oshirish jarayonida animatsiya yaratish uchun individual va guruhli faoliyat shakllarini birlashtirish kerak. Talabalar darsning birinchi yarmini oddiy misollar yordamida Flash-da animatsiya yaratishning asosiy usullarini o'rganishga sarflaydilar. Keyin har bir guruh o'z loyihasi ustida ishlaydi. Laboratoriya sinfida o'rta va yuqori sinf o'quvchilari tomonidan animatsion videolarni yaratish bo'yicha loyiha mavzulariga misollar: 1. Orzularimdagi uy va hovli. 2. Mavjud bo'lmagan hayvonlarning ajoyib dunyosi. 3. Kelajak maktabi. 4. Suv osti dunyosi. 5. Rasmlardagi ertak. 6. Kelajak kompyuteri. Flash-da kompyuter



## International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: [econfseries.com](http://econfseries.com)

7<sup>th</sup> April, 2025

animatsiyasini yaratish bosqichlarini ko'rib chiqamiz: 1. Filmning g'oyasini ishlab chiqish va asosini izlash. 2. Hikoya darajasida syujet sxemasini ishlab chiqish. 3. Syujet va g'oyalarning muvofiqligini tahlil qilish. 4. Animatsiya uchun kadrlarni quyidagi usullarda yaratish: chizish texnikasi va animatsiyaning asosiy tamoyillarini hisobga olgan holda kompyuter chizmalarini yaratish, videotasvirga olish, skanerlash va dastlabki materialni dasturga kiritish. 5. Yaratilgan kadrlar yordamida skript bo'yicha kompyuter animatsiyasini yaratish. 6. Skriptni paketning imkoniyatlariga mos ravishda tuzatish. Kurslarni tugatgandan so'ng talabalar Flash-da animatsiya yaratishning asosiy usullarini o'zlashtiradilar, ular Flash-da ham, boshqa muharrirlarda ham tasvir yaratish va tahrirlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bundan tashqari, ular animatsion filmlarni g'oya bosqichidan to yakuniy mahsulotgacha loyihalash va ishlab chiqish, har bir bosqichda o'z faoliyatini rejalashtirish va tahlil qilish mahoratiga ega

**MUHOKAMA** Flashda qo'llaniladigan C dasturlash tiliga o'xshash ActionScript skript tili bilan tanishish dasturlash va veb-dasturlash yo'lidagi birinchi qadam bo'lib, kelajakda boshqa dasturlash tillarini tezda o'zlashtirish imkonini beradi. Shuningdek, ushbu skript tilini o'zlashtirishda talaba veb-dasturlashda qo'llaniladigan asosiy algoritmlar bilan tanishadi, bu esa dasturlash ko'nikmalarini rivojlantirishga qo'shimcha turtki beradi. Ushbu skript tili bilan talaba tezda oddiy animatsiyalarni yarata oladi, bu qiziqarli jarayondir. O'quv jarayonida Flash-dan foydalanish, bitta texnologiya misolida, bir vaqtning o'zida animatsion videolarni ishlab chiqishda qo'llaniladigan bir nechta vositalarni qamrab oladi, bular: o'rnatilgan vektor grafik muharriri, tasvirni animatsiya vositalari, o'rnatilgan skript tili - ActionScript. . Flash vektor grafik muharriri misolidan foydalanib, siz vektor grafikasi va rastr grafikasi bilan ishlashda qo'llaniladigan barcha turdagi texnika va algoritmlarni ko'rsatishingiz mumkin.

**XULOSA** Flash grafik muharriri vositalarini o'rganish kelajakda boshqa grafik muharrirlar, ham rastr, ham vektor grafiklar bilan ishlashda, shuningdek, taqdimotlar, websahifalar va interaktiv web-saytlar yaratishda olingan ko'nikmalarni osongina qo'llash imkonini beradi. Kompyuter grafikasi va animatsiyani yaratish



## International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7<sup>th</sup> April, 2025

dasturlari o'qituvchiga o'quv jarayonini imkon qadar ko'proq tasavvur qilish, uni talabalar uchun eng qiziqarli qilish imkonini beradi. Flash o'quvchilarning o'rganilayotgan fanga qiziqishini sezilarli darajada oshirishi, informatika va AKTni keyingi o'rganish uchun motivatsiyani shakllantirishi mumkin.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

- 1.ELEKTRON RAQAMLI IMZO ALGORITMLARINING QIYOSIY TAHLILI (RSA, ELGAMAL, DSA). Academic research in educational sciences, 2(5), 428-438.
2. Abdullaevich, K. Y. (2020). Development of geometric creativity of secondary school students by computer. International Journal of Scientific and Technology Research, 9(2), 4572-4576.
3. Boymurodov, A. K. (2020). PROSPECTS FOR THE INTRODUCTION OF INNOVATIVE CLUSTER METHODS IN TEACHING COMPUTER SCIENCE IN Academic Research in Educational Sciences VOLUME 2 | ISSUE 11 | 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723 Directory Indexing of International Research Journals-CiteFactor 2020-21: 0.89 DOI: 10.24412/2181-1385-2021-11-1382-1388 Google Scholar Scientific Library of Uzbekistan Academic Research, Uzbekistan 1387 www.ares.uz THE GENERAL SECONDARY EDUCATION SYSTEM OF TASHKENT REGION. Theoretical & Applied Science, (7), 308-311.
4. Боймурдов, А. Х. (2021 г.). ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА АХБОРОТ ТЕХНООГИЯЛАРИ ВА ИНТЕРФОАЛ МЕТОДЛАР ИНТЕГРАТСИЯСИ. Академические исследования в области педагогических наук , 2 (3).
5. Abdukarimovich, G. N., & Gofurovich, A. Z. (2021). GENERAL CHARACTERISTICS OF SYSTEMS WITH REDUCED OBJECTS. WEB OF SCIENTEFIC: International scientefic research journal, 2(5), 557561.
6. Allamova, S. S., & Sultanov B. (2021). INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF A COMPETENCE APPROACH. Экономика и социум, 3(82), 755-759.
7. Boymurodov, A. (2020). INTEGRATION OF GENERAL EDUCATIONAL SCHOOLS AND HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE



## **International Educators Conference**

Hosted online from Toronto, Canada

Website: [econfseries.com](http://econfseries.com)

7<sup>th</sup> April, 2025

---

INNOVATIVE CLUSTER OF PEDAGOGICAL EDUCATION. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences,

8(8), 1-5. 8. Khurramov, A. J., Seytov, A. J., Azimkulov, S. N., Sherbaev, M. R., .Kudaybergenov, A. A., & Khasanova, S. K. (2021). Optimal control of pumping station operation modes by cascades of the Karshi main canal. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, 8(4), 17177-17185. 9. Makhmudova, D. M., & Khurramov, A. J. (2021). Improvement of Technique of Designing and Teaching Learning Process in the course “Methods of Teaching Mathematics. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE), 9(2), 5244-5249.

10. Melievna,, M. D., & Abdullaevich, K. Y. (2020). METHODOLOGY OF DEVELOPING CREATIVE COMPETENCE IN STUDENTS WITH PROBLEMATIC EDUCATION. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8(4), 142-146.

11. Sultanov, R., & Xalmetova, M. (2021). IKKI G`ILDIRAKLI TRANSPORT ROBOTLARI HARAKATINI DASTURLASH. ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES, 2(2), 108-114.