



6  
—  
2018

---

**FIZIKA,  
MATEMATIKA *va*  
INFORMATIKA**

**ILMIY-USLUBIY JURNAL**

**2001-yildan chiqa boshlagan**

*Toshkent — 2018*

Bosh muharrir	— O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi akademigi, fizika-matematika fanlari doktori, professor Shavkat Abdullayevich AYUPOV
Bosh muharrir o‘rinbosari	— Raxmatilla MUSURMONOV p.f.n., k.i.x.
Mas‘ul kotib	— Musulmonqul Abdullayevich BERDIQULOV f.-m.f.n., dotsent



## TAHRIR HAY‘ATI A‘ZOLARI

AYUPOV Shavkat Abdullayevich

ALIMOV Shavkat Orifjonovich

A‘ZAMOV Abdulla A‘zamovich

BERDIQULOV Musulmonqul Abdullayevich

MIRZAAHMEDOV Mirfozil Abdulhaqovich

MUSURMONOV Raxmatilla

TAYLAQOV Norbek Isaqulovich

TURDIYEV Narziqul Sheronovich

TURDIQULOV Eshboy Otaqulovich

TURSUNMETOV Komiljon

G‘ANIXO‘JAYEV Rasulxo‘ja Nabiyevich

**Muassislar:**  
**T.N.Qori Niyoziy nomidagi O‘zbekiston Pedagogika fanlari**  
**ilmiy tadqiqot instituti**  
**245 72 13**



---



---

## TALAB, TAKLIF VA TAHLIL

---



---

### MATEMATIKA FANIDAN INTERNET TARMOG'IGA MO'LJALLANGAN ELEKTRON TRENAJYORLARNI YARATISH USULI

*U.M. Mirsanov, O'zPFITI tayanch doktoranti*

*F.J. Toxirov, Navoiy PI o'qituvchisi*

*Ushbu maqolada Macromedia Flash 8 dasturining imkoniyatlari hamda undan foydalanib, 5-sinf matematika fanidan Internet tarmog'iga mo'ljallangan elektron trenajyorlarni yaratish usullari haqida fikr yuritilgan.*

**Tayanch so'zlar:** *Macromedia Flash, matematika, Internet, SWF, Button, Frame, Layer, Text Tool, Line Tool, Photoshop.*

*The article discusses the ways of creating electronic training through internet on math the 5<sup>th</sup> forms using the program Macromedia Flash 8.*

**Keywords:** *Macromedia Flash, Mathematics, Internet, SWF, Button, Frame, Layer, Text Tool, Line Tool, Photoshop.*

*В статье рассматриваются способы создания электронного обучения через Интернет по математике 5-класса с помощью программы Macromedia Flash 8.*

**Ключевые слова:** *Macromedia Flash, математика, интернет, SWF, Button, Frame, Layer, Text Tool, Line Tool, Photoshop.*

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida matematika fanini o'qitish uchun o'qituvchi berilayotgan materialni turli usullardan foydalanib bayon qiladi. Bunga o'quvchilarning matematika darslarining ma'lum qismlarida faol ishtirok etmaganliklari sabab bo'lishi mumkin. Bu esa oqibatda darsdan darsgacha bo'lgan materialni o'zlashtirmaslikka olib keladi. Tushunmagan mavzularni tushunish hamda mustaqil o'zlashtirish uchun Internet tarmog'iga joylashtirilgan elektron trenajyorlarni o'quv jarayoniga qo'llash o'qituvchi va o'quvchilarga keng imkoniyatlar yaratadi.



Shu ma'noda Internet tarmog'iga mo'ljallangan elektron trenajyorlarni yaratish hamda ulardan foydalanish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi.

Internet tarmog'iga mo'ljallangan elektron trenajyorlarni yaratishda kompyuter xotirasidan kam joy egallaydigan dasturiy vositalardan foydalanish talab etiladi. Ushbu dasturiy vositalardan biri, Macromedia Flash dasturi hisoblanadi [2].

Macromedia Flash dasturi Shock Wave Flash (SWF) formatli vektorli grafikdan foydalanishga asoslangan texnologiyadir. Bu format eng samarali grafik formatlardan bo'lmasada, SWF formati foydalanuvchilarga cheklanmagan grafiklar bilan ishlash imkoniyatlari mavjud. Macromedia Flash dasturining yana bir imkoniyatlaridan biri bu, barcha platformalarda xatosiz ishlash imkoniyatiga ega [4.6.7.8]. Macromedia Flash dasturi yordamida yaratilgan tasvirlar nafaqat animatsiyali bo'lishi, balki interfaol elementlar va tovush bilan boyitilishi hamda dasturlash orqali boshqarilishi mumkin. Shuningdek, ushbu dastur moslashuvchanlik va interfaol multimediya dasturlar yaratish imkoniyatlariga ham ega [1.3.9].

Quyida 5-sinf matematika fanidan Macromedia Flash 8 dasturida elektron trenajyorni yaratish usulini ko'rsatib o'tamiz.

Elektron trenajyorlarni yaratishda Macromedia Flash 8 dasturining **Text Tool (T)**, **Line Tool (N)**, **Button** vazifali tugmalar hamda qavat (**Layer**) va kadr (**Frame**) dan foydalanildi. Ushbu tugmalarning vazifalari quyidagicha:

- **Text Tool (T)** – matn yozishda, natijalarni kiritishda va chiqarishda;
- **Line Tool (N)** – to'g'ri chiziq chizishda;
- **Pen Tool (P)** – har xil shakllar chizishda;
- **Oval Tool (O)** – aylana va ellips chizishda;
- **Rectangle Tool (R)** – to'g'ri to'rtburchak chizishda;
- **Button** – hisoblash ishlarini bajarishda;



▪ **(Layer)** va kadr **(Frame)**dan animatsiya effektlarini yaratishda foydalaniladi.

Elektron trenajyorni yaratishda 21 ta oynadan foydalanildi. Ushbu oynalar bir-biri bilan o'zaro integratsion bog'lanish hosil qilgan bo'lib, forma oynalari bog'lanishda quyidagi dastur kodidan foydalanildi:

✓ birinchi oynadan ikkinchi oynaga tugmalar yordamida o'tish uchun quyidagi dastur kodidan foydalanilgan:

*on (release)*

{

*gotoAndStop(2);*

}

✓ ikkinchi oynadan birinchi oynaga tugmalar yordamida o'tish uchun quyidagi dastur kodidan foydalanilgan:

*on (release)*

{

*gotoAndStop(1);*

}

Barcha oynalarda keltirilgan tartibda bog'lanish hosil qilinadi.

Berilgan son  $a$  dan kvadrat ildiz chiqarish va uning kvadratini, kubi va  $a$  sonning  $b$  darajasini hisoblovchi dastur kodi quyidagicha:

a) berilgan  $a$  sonning kvadrat ildizini hisoblash:

*on (click)*

{

*var*

*a=\_root.son.text;*

*\_root.natija.text=Math.sqrt(a);*

}

b) berilgan  $a$  sonining kvadratini hisoblash:

*on (click)*

{

*var*



```

    a=_root.son.text;
    _root.natija.text=Number(a)*Number(a); }

```

c) berilgan  $a$  sonining kubini hisoblash:

*on (click)*

```

{
var
    a=_root.son.text;
    _root.natija.text=Number(a)*Number(a)*Number(a);
}

```

d) berilgan  $a$  sonining  $b$  darajasini hisoblash:

*on (click)*

```

{
var
    a=_root.a.text;
    b=_root.b.text;
    _root.c.text=Math.pow(a,b);
}

```

Quyida berilgan sonning qismini topishni dastur kodi keltirilgan:

*on (click)*

```

{
    var
        m=_root.m.text;
        a=_root.a.text;
        b=_root.b.text;
    _root.natija.text=m+"": "+b+" * "+a+" = "+Number(m)/
Number(b)*Number(a);
}

```

Oynadagi rasmlar *Photoshop* dasturida yaratilib, Macromedia Flash 8 dasturi oynasiga joylashtirildi. Rasm va yozuvlarni harakatlantirish uchun (**Layer**) lardan va kadr (**Frame**) dan foydalanildi.

Ushbu 5-sinf matematika fanidan yaratilgan elektron trenajyorni



---

---

**math-edu.uz** portalining “Elektron trenajyor” bo‘limidan yuklab olib foydalanish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, matematika faniga oid Internet tarmog'iga mo'ljallangan elektron trenajyorlarni yaratishda yuqorida ko'rsatib o'tilgan dasturiy vositadan foydalanishni tavsiya etamiz. Ushbu dasturiy vosita ommabopligi, uning yordamida yaratilgan elektron trenajyorlar Internet tarmog'ida xatosiz ishlashi, istalgan brauzerda ochilishi va ularni kompyuter ekraniga qulay ko'rinishda namoyish etish bilan ajralib turadi.

### Adabiyotlar:

1. Асанбекова Г.К. Методические указания к практическим работам по изучению графического редактора Adobe Flash// Информатика в Школе. 2017. № 6. -С. 14-16.
2. <http://citforum.ru/internet/flash/flash5action.shtml>
3. <http://welfareit.ru/flash-mxbook-1.html#2>
4. <https://www.kv.by/archive/index2005481102.htm>
5. [http://www.wikiznanie.ru/wikipedia/index.php/Macromedia\\_Flash](http://www.wikiznanie.ru/wikipedia/index.php/Macromedia_Flash)
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/SWF>
7. <https://c-t-s.ru/ext/107-swf.html>
8. <http://cinref.ru/razdel/02200informatika/07/141642.htm>
9. <https://it.wikireading.ru/55965>



---



---

**MUNDARIJA**
**ILMIY-OMMABOP BO‘LIM**

<b>Sh.N.Saytdjanov.</b> Neytron manbalari va neytron qamrash jarayoni to‘g‘risida nimalarni bilamiz? .....	3
--	---

**MATEMATIKA JOZIBASI**

<b>A.A.Raximov, M.X.Voxidov</b> To‘g‘ri burchakli uchburchakdagi ajoyib xossa ...	10
---	----

**ILG‘OR TAJRIBA VA O‘QITISH METODIKASI**

<b>K. A. Tursunmetov, O. Xayrullayev, A. Shermaxmatov.</b> Elektrolitlarda ionlarning harkatchanligini aniqlash o‘quv laboratoriya qurilmasi .....	19
<b>R.N.G‘anixo‘jayev, . O.N.Shodiyev.</b> Ratsional sonlar va ularning xossalarini o‘rganishda Farey ketma-ketligi .....	24
<b>A.M.Karimov.</b> Geometrik masalalarga progressiyani tatbiq qilishdagi ba‘zi jihatlar .....	28
<b>B. J. To‘xtayev.</b> Jismlarning murakkab harakatini o‘rganishda fanlararo bog‘lanishning ahamiyati .....	34
<b>D.Baratov, M.Obidov.</b> Murakkab matnli masalalarni yechishda turli yondashuv, tushunishning qulay usuli .....	42
<b>O.S. Radjapova, M.Yu. Atayeva.</b> Fizikaning optika bo‘limidan laboratoriya mashg‘ulotlarida pedagogik texnologiyalarni qo‘llash metodikasi .....	49
<b>Sh.U.Usmonqulov.</b> Bo‘lg‘usi informatika o‘qituvchilarining kasbiy kompetentligini takomillashtirishda informatika va umumkasbiy fanlar integratsiyasi .....	57

**OLIMPIADA VA MASALALAR YECHISH BO‘LIMI**

Masalalar va yechimlar .....	63
<b>Sh.Ismailov, D.U. Jumayev</b> Bolgariyada bo‘lib o‘tgan maktab o‘quvchilarining Xalqaro matematika musobaqasi masalalari. ....	76

**TALAB, TAKLIF VA TAHLIL**

<b>U.M. Mirsanov, F.J. Toxirov.</b> Matematika fanidan Internet tarmog‘iga mo‘ljallangan elektron trenajyorlarni yaratish usuli .....	87
<b>B.M.Suropov.</b> Pedagogik dasturiy vositalari yordamida elektron axborot-ta’lim resurslarini yaratish va foydalanish usuli .....	92
<b>X. Qo‘yboqov, D. Mamarajabov.</b> Issiqlik dvigatellari va ularning ekologiyaga salbiy ta’siri .....	100
<b>2018-yil davomida jurnalda chop etilgan maqolalar ro‘yxati</b>	<b>105</b>



---

Jurnalning ushbu sonini  
tayyorlashda qatnashganlar:  
*Musurmonov R., Berdiqulov M., Xudayberganov A.,  
Mirsanov O'., Umarova U.,  
Kompyuterda sahifalovchi: Olimov B. A.*

*O'zbekiston Respublikasi Matbuot va axborot agentligida  
№ 0103 tartib raqami bilan ro'yxatdan o'tgan.*

*O'zbekiston Respublikasi Oliy Attestatsiya Komissiyasi Filologiya,  
Pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha ekspert kengashi tavsiyasi  
(21.04.2014. №4) va Rayosat qarori (30.04.2014. №205/3) ga asosan  
fan doktori ilmiy darajasiga talabgorlar jurnallari ro'yxatiga «Fizika,  
matematika va informatika» jurnali kiritilgan.*

**Tahririyat manzili:  
Toshkent shahri, Furqat ko'chasi, 174-uy.  
T.N.Qori Niyoziy nomidagi O'zbekiston Pedagogika fanlari ilmiy  
tadqiqot instituti**

FIZIKA, MATEMATIKA va INFORMATIKA jurnali

**Web-site: <http://uzpfiti.uz/uz2/fizika,matematika,informatika.htm>  
E-mail: [fizmat\\_jurnali@inbox.uz](mailto:fizmat_jurnali@inbox.uz)**

Bosishga ruxsat etildi 05.10.2018 y. Qog'oz bichimi 60x84  $\frac{1}{16}$ .  
Ofset bosma usulida bosildi. 7,5 bosma taboq.  
Adadi 844 nusxa. Buyurtma № 330.

**«Sharq» nashriyot-matbaa  
aksiyadorlik kompaniyasi bosmaxonasi,  
100000, Toshkent shahri, Buyuk Turon ko'chasi, 41**

