

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ALOQA, AXBOROTLASHTIRISH VA  
TELEKOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI DAVLAT QO'MITASI  
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**

**«Himoyaga ruxsat»**

“KG va D” kafedra mudiri

F.M.Nuraliev

\_\_\_\_\_

2013 y «\_\_» \_\_\_\_\_

**“ADOBE FLASH DASTURIDA JONLI MAVJUDOTLAR  
ANIMATSIYA YARATISH QUSH PARVOZI”**

**BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

Bitiruvchi \_\_\_\_\_ Mamajonov R.A.  
(imzo) (famiyasi)

Rahbar \_\_\_\_\_ Mustafakulov YA.U.  
(imzo) (famiyasi)

Taqrizchi \_\_\_\_\_ Musafirov V.D.  
(imzo) (famiyasi)

XFX dan \_\_\_\_\_ Qodirov F.M.  
maslahatchi (imzo) (famiyasi)

TOSHKENT-2013

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ALOQA, AXBOROTLASHTIRISH VA  
TELEKOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI DAVLAT QO'MITASI  
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**

Fakultet *Televizion texnologiyalar*

Kafedra *Kompyuter grafikasi va dizayn*

Yo'nalishi(mutaxassislik) shifri va nomi *5525600-Kompyuter grafikasi va dizayn*

**«TASDIQLAYMAN»**

Kafeda mudiri \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 y.

Bitiruv malakaviy ishni bajarishga

**TOPSHIRIQ**

*Mamajonov Rasuljon Ahmadjonovich*

(familiya, ismi, otasining ismi)

1. BMI mavzusi *«Adobe Flash dasturida jonli mavjudotlar animatsiya yaratish: Oush parvozi»*
2. *«4» 02. 2013 y. B № 110* sonli buyrug'i bilan universitet bo'yicha tasdiqlangan.
3. *Yakunlangan ishni topshirish muddati 1.06.13 y*
4. Ishning boshlang'ich ma'lumotlari *Rahbar tomonidan qo'yilgan topshiriqlar asosida Adobe Flash dasturida jonli mavjudotlar animatsiya (Odam yugurishini) yaratish*
5. Hisob tushuntirish matni mundarijasi *(Kirish, kompyuter animatsiyasi, dasturiy ta'minoti, odam yugurishi animatsiyasini yaratish, XFX, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar.)*
6. Grafik materiallar ro'yxati ketma-ketligi *diplom proektining prezentatsiya slaydlari*
7. Topshiriq berilgan kun *5.02.13 y*

Rahbar \_\_\_\_\_  
(imzo)

Topshiriqni oldi \_\_\_\_\_  
(imzo)

## 8. BMI ning har bir bo'limida bajariladigan ishlarga maslahatlar

Bo'lim	Rahbar F.I.O	Imzo vaqt	
		Topshiriq berdi	Topshiriq oldi
1. Adabiyotlarni tahlil qilish.	Mustafakulov YA.U.	05.02.13	05.02.13
2. Adobe Flash dasturi imkoniyatlarini qayta ko'rib chiqish.	Mustafakulov YA.U.	21.02.13	21.02.13
3. Qush parvozini modellashtirish.	Mustafakulov YA.U.	15.03.13	15.03.13
4. Dasturiy ta'minotni ishlab chiqish.	Mustafakulov YA.U.	06.04.13	06.04.13
5. Hayot faoliyati xavfsizligi	Qodirov F.M.	09.04.13	09.04.13
6. Xulosa	Mustafakulov YA.U.	21.05.13	21.05.13

## 9. Ishni bajarish grafigi.

No	BMI bo'limlarining nomlari	Bajarish muddati	Bajarilganligi haqida rahbar imzosi
1.	Adabiyotlarni tahlil qilish.	05.03.13-20.02.13	
2.	Adobe Flash dasturi imkoniyatlarini qayta ko'rib chiqish	21.02.13-15.03.13	
3.	Qush parvozini modellashtirish	15.03.13-05.04.13	
4.	Dasturiy ta'minotni ishlab chiqish	06.04.13-10.05.13	
5.	Hayot faoliyati xavfsizligi	11.05.13-18.05.13	
6.	Xulosa	21.05.13-27.05.13	

Bitiruvchi \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013y.  
(imzo)

Rahbar \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013y.  
(imzo)

## **MUNDARIJA**

### **KIRISH**

#### **I BOB. ANIMATSIYANING PAYDO BO`LISHI VA HOZIRGI ZAMON ANIMATSIYASI**

- 1.1. Animatsiya tushunchasi
- 1.2. Animatsiya tarixi
- 1.3. Animatsiya yaratish texnologiyalari.
- 1.4. Animatsiya prinsplari
- 1.5. Animatsion filmni yaratish bosqichlari

I-bob bo'yicha xulosa

#### **II BOB. ADOBE FLASH DASTURI**

- 2.1. Grafik dasturlar. Adobe Flashda animatsiya.
- 2.2. Flash filmlarni ishlatish variantlari va uni grafik formatlarga o'tkazish.
- 2.3. Flash filmni yaratish asosiy sxemasi, yaratish ketma-ketligi.
- 2.4. Montaj stoli, foydalanuvchi interfeysning tashkil etish.
- 2.5. Asosiy oynasining strukturasi, foydalanuvchi interfeysini sozlash.
- 2.6. Action Scriptda obyektlarni yaratish va boshqarish.

I-bob bo'yicha xulosa

#### **III BOB. QUSH PARVOZINI MODELLASHTIRISH VA UNING ANIMATSIYASINI ADOBE FLASH DASTURIDA YARATISH**

- 3.1. Qush parvozi animatsiyasini yaratish.

II-bob bo'yicha xulosa

#### **IV BOB. XAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI**

- 4.1. Asosiy tushunchalar
- 4.2. Korxonalarda mehnat muhofazasiga oid ishlarni tashkil qilish
- 4.3. Texnogen xarakterdagi favqulodda holatlarning sodir bo'lishi

III-bob bo'yicha xulosa

### **XULOSA**

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

### **ILOVA**

## **Annotatsiya**

Ushbu malakaviy bitiruv ishi Adobe Flash dasturiy vositasining animatsiya yaratish bo'yicha imkoniyatlarini o'rganish va unda qush parvozi animatsiyasini yaratishga bag'ishlangan. Maqsadga erishish uchun Adobe Flash dasturi o'rganib chiqildi. Qush parvozi modellari o'rganildi. Qush parvozi animatsiyasi algoritmi yaratildi..

## **Аннотация**

Настоящая дипломная работа посвящена к изучению возможностей программного средства Adobe Flash по созданию анимации и созданию анимации полета птицы. Для выполнения поставленной задачи изучено программное обеспечение Adobe Flash, также модели полета птицы. Разработана алгоритм и анимации полета птицы.

## **The summary**

The present thesis is devoted to studying the possibilities of Adobe Flash software tool for creating animation and animation bird flight. To accomplish the task studied software Adobe Flash, also models bird flight. Developed algorithm and animation bird flight.

## KIRISH

**Mavzuning dolzarbligi.** Respublikamiz o'z mustaqilligiga erishganidan so'ng jamiyatimizda bir qator qonunlar va umummilliy dasturlarning qabul qilinishi, huquqiy demokratik jamiyatni barpo etishda va buyuk kelajak sari olg'a qadam qo'yishimizda mustaqil poydevor bo'lib xizmat qilmoqda. Respublikamizda barcha soha singari ta'lim tizimida axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishga katta e'tibor qaratilmoqda. Shu sababli Respublikamizda axborot texnologiyalarini rivojlantirishga doir bir nechta davlat qonunlari, farmonlari va Prezident qarorlari qabul qilindi. Jumladan: O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada joriy etish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori (21 mart 2012 y.) va boshqalar.

Ta'lim tizimidagi islohotlarni amalda joriy qilishda o'qitishning ilg'or pedagogik texnologiyalarini qo'llash asosida talabalarga jahon andozalardagi bilim, ko'nikma, malakalarni shakllantirish o'quv jarayonini moddiy – texnika va axborot bazasi bilan ta'minlash yuqori darajali malakali kadrlarni tayyorlash sifatli o'quv – uslubiy, ilmiy hamda didaktik materiallar yaratish, ta'lim tizimi fan va ishlab chiqarish o'rtasida o'zaro samarali aloqadorlik o'rnatish, ta'limning dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Shuningdek, televizion texnologiyalarining kundan kunga rivojlanib borishi, ekran madaniyati kabi tushunchalarning bizning hayotimizga kirib kelishi, turli sohalarda ko'rgazmali materiallarni yaratish va ularni hayot jabhalarida qo'llashni talab etadi.

Ayni paytda televizion ko'rsatuvlar, reklamalar va albatta o'quv materiallarini yaratishda animatsiyaning ahamiyati katta. Dastlabki animatsion materiallar juda oddiy va eski texnologiyalar orqali yaratilgan. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi natijasida animatsiyalarni yaratishning misli ko'rilmagan imkoniyatlari vujudga keldi.

Jumladan, Flash texnologiyasining paydo bo'lishi mul'tiplikatorlar orzusining ushlagani deb qaralsa mubolag'a bo'lmaydi. Flash texnologiyasining imkoniyati bu borada naqadar kattaki, unda nafaqat filmlar yaratish balki Action Script tili yordamida interaktiv animatsiyalarni yaratish mumkin. Flash texnologiya asosiy vazifasi grafika va animatsiya bo'lgan interaktiv dasturlarni yaratishdan iboratdir. Flash yaratuvchilari uning yordamida olingan filmlarni ishlatilishini yana ikki boshqa variantlarini ham ishlab chiqishgan. Birinchidan Flash filmlarini mustaqil (Web browserda bog'liq bo'lmagan holda) namoyish etilishi, ikkinchisi esa Flash filmlarini boshqa formatlariga o'tkazilishidir.

Filmlarni flash yordamida yaratish va taxrirlash vaqtida muallif fla formatiga ega fayllar bilan ishlaydi. Bu Flash muxarririni ichki formatidir va u faqat Flashda tushinarlidir. Web-browser yordamida namoyish etish uchun mo'jallangan filmlar swf formatiga o'tkazib olishi zarur. Yuqorida ta'kidlab o'tilgandek, ushbu format browserlari (Internet Explorer, Netscape va Opera) so'ngi versiyalarida namoyish etilishi mumkin yoki maxsus Flash pleer yordamida ham namoyish etilishi mumkin.

Ushbu Flash player Flash muxariri tarkibiga mustaqil dastur sifatida kiradi va swf fayllar muxaririsiz ham Flash pleerda namoyish etilishi mumkin. Shu bilan birga filmning barcha funksional va interaktiv imkoniyatlar saqlanib qoladi.

Flash filmlarini "avtonom" namoyish etilishi ikkinchi variant bu-Universal Media pleerdan foydalanishdir. Buning uchun Flash film avi formatida eksport qilinishi kerak. Lekin bu holda filmni hajmi ayrim hollarda yuz barobar ortib ketishi mumkin.

Dasturlash tillarida ob'ekt faqat shu ob'ektga qo'llanishi mumkin bo'lgan atributlar (xususiyatlar) to'plami va usullar ro'yxati bilan ifodalanadi. Har bir sinf ob'ektlari uchun o'z atributlar va usullar to'plami belgilangan. Masalan "tugma" ob'ekti uchun atributlar sifatida ishlatilishi mumkin.

Yuqorida sanab o'tilgan Flash filmlarni eksporti ularning dinamikasini (u yoki bu darajada) saqlanishini taminlaydi. Lekin zarur bo'lganda Flashdan oddiy grafik muxariri sifatida ham foydalanish mumkin. Uning yordamida yaratilgan tasvir so'ng

biror bir grafik format (vektorli yoki rastrli)ga o'tkazilishi mumkin. Shu bilan Flash filmga boshqa grafik formatlardan berilgan tasvirlarni qo'shish(import qilish) imkoniyatiga ega.

Flash filmlarni namoyish etilishini turli usullari mavjudligiga qaramasdan bugungi kunda bu texnologiyani qo'llanishining asosiy yo'nalishi bu chiroyli va dinamik Web sahifalar yaratishdir.

Flash filmlarda tovushni ishlatishni bir necha usullarini taqdim etadi. Siz filmni syujeti va foydalanuvchi bajargan amaldan qat'iy nazar to'xtamaydigan amalni yaratishingiz mumkin. Alternativ variant animatsiya va tovushni sinxronlash. Bundan tashqari Flash tugmachalariga tovush ishlatishingiz mumkin.

**Tadqiqot ob'ekti.** Bitiruv malakaviy ishning tadqiqod ob'ekti bo'lib animatsiyalarni va video fayllarni yaratish texnologiyalari hisoblanadi.

**Tadqiqot predmeti.** Animatsion tasvirlarga asoslangan fayllarni yaratish usullari, harakatni modellashtirish va animatsion fayl yaratish metodologiyasi va ularni qo'llash usullari.

**Tadqiqot maqsadi.** Odam yugurishida tana organlarining harakatini o'rganish, uni modelini va Adobe Flashda animatsion dasturini ishlab chiqish.

**Tadqiqod vazifalari.** Animatsion fayllar va ularni yaratish dasturiy vositalarini va qayta ishlashga mo'ljallangan dasturlarni o'rganish. Animatsion fayllarni yaratishning texnologik bosqichlarini tahlilini o'tkazishdan iborat.

**Tadqiqotning amaliy ahamiyati.** Odamning yurishi, yugurishi, zinapoyadan ko'tarilishi modellari o'rganildi va animatsion fayllari yaratildi. Ushbu fayllardan elektron o'quv-metodik majmua resurslarini yaratishda foydalanish mumkin

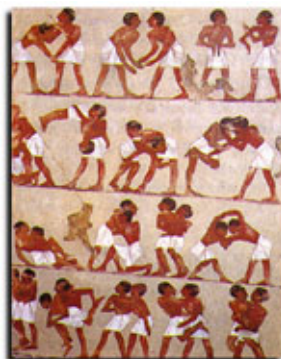
# I BOB. ANIMATSIYANING PAYDO BO`LISHI VA HOZIRGI ZAMON ANIMATSIYASI

## 1.1. Animatsiya tushunchasi

«Animatsiya» sohasining dolzarbligi bugungi kunda hech qanday shubha qoldirmaydi. Bundan taxminan 100 yillar dastlabki multfilmmlar paydo bo`lib, hammani hayratga solgan edi. Zamonaviy animatsion texnologiyalarning vujudga kelishi, multimedia proektlar va prezentatsiyalarning asosiy elementiga aylandi va ular borgan sari internet sahifalarda ko`payib bormoqda. Shuningdek, animatsiya televideniya ham keng ko`lamda qo`llanilmoqda. Masalan. Ko`plab telekompaniyalar zastavkalarni yaratishda kompyuter animatsiyasidan foydalanishadi. Videomahsulotlarni yaratishda professional video elementlaridan va kompyuter animatsiyalari priyomlaridan foydalaniladi.

Bugungi kunda yaratilgan animatsiya, juda turli tumandir. Afsuski, kompyuter texnikasi imkoniyatlarining oshishi bilan ko`pchilik insonlar uchun o`z tasavvuridagi g`oyalarini ko`rish o`rniga eng so`nggi modadagi maxsus effektlarni ko`rishga to`g`ri kelmoqda.

Ushbu paragrafda animatsiyani yaratishning mavjud texnologiyalarining sistematikasi va animatsiyalarni yaratish printsiplari ko`rib chiqiladi.



Insoniyat mavjud ekanki o`z san`atida harakatni ifodalashga intilgan. Harakatni rasm orqali ifodalashga bo`lgan dastlabki urinishlar eramizdan oldingi 2000 yillarda Misrda bo`lgan.

Yana bir misol. Shimoliy Ispaniyaning g`orlarida topilgan. Bu sakkiz oyoqli to`ng`iz ko`rinishida ifodalangan.



Bugungi kunda harakatni ifodalash uchun animatsiya vositalari orqali amalga oshiriladi. Kino, televidenie va kompyuter grafikasi yordamida harakatni rasmlar

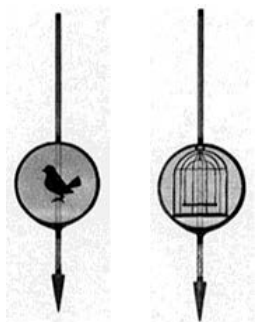
yoki kadrlar ketma-ketligini ma'lum chastotada sun'iy ravishda obrazlarni ko'rish orqali qabul qilishni ta'minlashga - animatsiya deyiladi.

Uzluksiz harakatdan foydalanuvchi videodan farqli o'laroq, animatsiya bir biriga bog'liq bo'lmagan rasmlar to'plamidan iborat. «Animatsii» – «mul'tiplikatsiya» - sinonimi juda keng tarqalgan. Animatsiya va mul'tiplikatsiya – san'at turining ikki ko'rinishdagi ta'rifidir. Bizga ko'proq ma'lum bo'lgan termin «mul'ti» lotincha so'z – ko'p so'zidan olingan bo'lib, ko'p rasm ma'nosini anglatadi. Qahramonni «jonlatirish» uchun rasmlarni kerakli miqdorda takrorlash zarur: sekundiga 10 dan 30 gacha chizilgan kadrlar.

Ammo, shuni ta'kidlash joizki, jahonda «animatsiya» (lotinchadan tarjima qilinganda «anima» – jon, «animatsiya» – jonlantirish tushuniladi). Animatsion kinoning zamonaviy texnik va badiiy imkoniyatlarini bundan ortiq ta'riflash mumkin emas, chunki animatsiya ustalari o'z qahramonlarini yaratishda, jonlantirishda o'z mehrlarini ham berishadi.

## 1.2. Animatsiya tarixi

Ixtiyoriy san'at singari animatsiya ham o'z tarixiga ega. Animatsiyaga asoslangan ko'rish orqali qabul qilishning inertlik printsipi 1828 yil birinchi bo'lib, frantsuz Paul Roget (Paul Roget) tomonidan namoyish etilgan. Namoyish ob'ekti sifatida disk olingan edi va uning bir tomonida qush rasmi chizilgan va ikkinchi tomonida qafas surati tushirilgan. Diskni aylantirishda tomoshabinda qush go'yoki qafasda joylashgandek illyuziya hosil qilgan.



Animatsiya yaratishning birinchi amaliy usulini Tom A. Edison (Thomas A. Edison) tomonidan fotokamera va proektorning yaratilishi asos bo'lgan.

1906 yil Styuard Blakton tomonidan «quvnoq yuzlarning kulgili ifodalari» (Humorous Phases of Funny Faces) qisqa film yaratildi. Muallif doskada rasm chizadi, uni suratga oladi va o'chiradi, rasm chizadi, uni suratga oladi va o'chiradi....

Animatsiya dunyodida xaqixiy revalyutsayni Amerikalik rassom, rejissyor va pradyusser Uolt Disney (1901-1966) ko`rsatdi.

U 1923 yilda “Alisa mo`jizalar mamlakatida ” seryasini namoyish etdi. 1928 yilda esa Mikki Maus qaxramon asosida musiqaviy multfilm “Villi Kemachi ”ni keyinchalik dunyo bolalari muhabbati quvonchiga erishgan Donald Dak o`rdakcha ni yaratdi. Disney studiyasi ijodkorlari qilingan ishlari uchun 12 ta “Oskar” mukofotini olishgan.

1913 yil Yaponiyada 1 animatsiya eksprimenti o`tkazilishi boshlandi. 1917 yilda esa 1minutdan 5 minutgacha bo`lgan animatsion film ishlab chiqildi. Bu filmlar har bir rassomlarni ishlari bo`lib, yevropa, amerika multipiklikatorlari tajribalarini birlashtirib ishlangan edi va shu ko`rinishda yapon stilidagi “anime” deb nomlangan animtsya dunyo keldi. 20- yillarda yapon ananviy stili grafigida chizilgan yapon , xitoy etaklari asosida klassik anime ekranlashtirilgan edi. O`sha vaqtning personajni qog`oozga tushirishda Simokava Dekoten, Koti Dzyuniti, Kitayno Seytaro, Yamomota Sanae, Murata Yasudzi va Ofudzi Noborular mashhur animatlaridan hisoblanishgan.

1932 yili yaponiyada birinchi animatsiya etudiyasi yaratildi va 1933 yilda esa birinchi ovozli animatsiya yartildi.

1943 yilda hukumatni qaroriga asosan birinchi to`liq metrajli “Momotoro, dengiz burguti” nomli anmatsion filim olindi.

60-70 yillarda yapon animtsiyasini Tudzuki Osamu nomi bilan bog`liq. U tomashabin ommasiniyorib kirishda tasirchan anime filimlari bilan don qozondi. *(chundim tarjima qilomadim)*

Shu asnoda 70 yillarda anime Yaponiyada eng ommabop pullik tijorat sanati ga aylandi. O`sha yillarda anime televizion serial sifatida asosiy rol o`ynadi.

Rossiya ekranlarida turli yillarda yapon filimlari namoyish etildi bulardan: “Jodugar Salli”, “Etik kiygan mushik”, “Sharpalar kemasi”, “Asalari Maya sarguzashtlari ”, “Konan-kelajakdan kelgan bola” va boshqalar.

### **1.3. Animatsiya yaratish texnologiyalari**

Hozirgi davrda turli animatsiya yaratuvchi texnologiyalar mavjud:

1. Klassik (ananaviy) animatsiya- bu rasmlarni ketma-ketlik bilan o`tkazish, har bir rasm alohida chizilgan bo`ladi. Bu ko`p mehnat sarf etadi, animatrlar har bir kadrda rasmlarni alohida ishlashlari lozim bo`ladi.
2. Stop-kadrli (qo`g`irchoq) animatsiya- bunda obektni havoda shunday joylashtiriladiki harakat kadrda olinadi va toxtatiladi undan so`ng yana boshqa harakatlar tasvirga olinadi.
3. Sprayt animatsiya- bu dasturlash tillari asosida amalga oshiriladi.
4. Morfing- bir obektdan boshqasigacha bo`lgan harakat generasialandi yani, taxminiy hisoblandi va kadrlar yasaldi.
5. Rangli animatsiya-bunda obektning rang holati o`zgartiriladi.
6. 3D-animatsiya- bu maxsus dasturlar asosida yaratilib( misol uchun, 3D MAX) tasvirni fazoda 3 o`lchamda, turli nuqtalar asosida yaratiladi. Bunday dasturlar turli obektlar, ranglar jamlanmasi, teksturalar bilan boyitilgan va har bir kadrda o`zgacha jilo berishi bilan boyitilgan bo`ladi.
7. Harakatni ushlab (Motion Capture)- birinchi animatsion yo`nalish real vaqt davomida real voqeylikni aks ettirish imkoni beradi. Maxsus datchik insonga o`rnatiladi va insonni harkati nuqtalari kompyuterga modellashtiriladi. Keyinchalik harakat raqamlashtirilib tasvirga birlashtirilib animatsion harakat yaratiladi.

### **1.4. Animatsiya prinsplari**

Animatsion filmlarni yaratishda umumiy prinsiplar qo`llaniladi Shulardan asosiysi quyidagilar:

1. “Qisqarish va Cho`zilish” Bu prinsip animatsia dunyosida revalyutsiya bo`ldi. Prinsippi mohiyati shundan iboratki, har bir trik tanaharakat vaqtida har doim qisqardi va uziyadi. Sakrashdan oldin qisqaradi huddi purjinaga o`xshab, skarash vaqtida esa uzayadi. Bu Asosiy qoidani hardoim ko`ramiz- agar personaj cho`zilsa (stretch – Y o`qi bo`ylab shaklni o`zgrishi), u albatta qisqarishi shart o`z muvozanatini saqlash uchun. (squash – X bo`ylab shaklni o`zgartirish).

2. “Harakatga tayorlanish” (Anticipation). Real hayotda qandaydur harakat sodir bo`ldi deylik, inson har doim harakat qilishga tayorlanadi, Masalan, sakrashdan oldin o`tiradi, qo`llar harakati orqaga ketadi. Bu harakat harakati deyiladi. Har bir personajni ishlashda bunday harakatlarga alohida etibor beiladi. Bunday harakatlar tomoshabinlarda inersiya harakatini keltrib chiqardi.

3. Sahnaboplik (staging). Tomashabin personajni to`g`ri idrok etishida uni harakati, turish holatdagi mimika imo ishoralari muhim ro`l o`ynaydi. Bu prinsip teatrning asosiy qoidasi bo`lib ham hisoblandi. Tasvirga olishda har bir anashu harakat tomoshbin diqqatiga ochib berilishi lozim.

4. “Kalit kadlar” (Pose to Pose). Bu prinsip kadrni kompanovka jarayonini nazarda tutadi ya`ni, rasom personajni aniq bir holatda turagani chizadi. oldindan rjalahstrilgan hamma harakatlar va natijalar ana shu holatni o`ylashga olib keladi. Bu holat unumdorlikni oshiradi. Muammo shundaki bunday harakatdagi tasvirni yaratishda rassomlardan katta mehnatni talab qildi.

5. “Uzluksiz harakat ” (follow through / Overlapping actions). Bu prinsip asosiga ko`ra harakat hech qachon to`xtashi kerak emas. Shunday elementlar mavjudki, misol uchun quloq, dum, kiyim va x.k ular doim harakatda bo`lmog`i lozim. Ikki yoqlama harakat deganda ushbu elementlar bir vaqtdan ikkinchisiga uzluksiz o`tib turadi. Misol uchun qadam tashlaganda, yugurganda va x.k. prsonajning harkatda bo`lmayotgan vaqtda tana elementlarning alohida harakati uzluksiz harakat deyiladi. Uzluksiz xarakat davri almashinuvini taminlaydi. Agar personaj yugura turib tezda toxtasa, tananing qismlari ham tezda toxtamasligi ular hali harakatda bo`lishi va sekinlik bilan toxtashi kerakligini ifodaydi(soch, dum, quloq va x.k). piyoda yurganda tanani harakati son qismidan boshlanadi keyin topiq qismga o`taadi. Shu asnoda tanaani boshqa qismlari zanjir sifatida bir biriga bo`g`lanadi. Harakatning boshlanishi boshqa bir harakatni yuzaga keltrib chiqarishi animatsiyada ikki yoqlamali harakat yoki uzluksiz harkat deyiladi.

6. “ Aylanma harakat” (arcs). Har bir trik mavjudot har doim aylana trayetorisi bo`ylab harakatlanadi. Shuning uchun animatsiyada to`g`ri chiziq uslubi qo`llaniladi bu mehanik harakat bilan bo`g`liq bo`ib huddi robot harakatiga

o`xshaydi. Harakat trektoriyasi tezlikni qanday bo`lish qoidasini taminlaydi. Agar personaj harakati tez bo`lisa, traektoriya tekis bo`ladi, agar sekin bo`lsa, traektoriya ham shunga yarasha egri bo`ladi.

7. “Ikkinchi darajali harakat”(Secondary actions). Ko`pincha pesonajga o`zgacha jilo berish uchun Ikkinchi darajli harakat ishlatiladi. Masalan, Ikkinchi darajali harakat animatsiya dunyosini ancha rivojlantirdi. Ikkinchi darjali harakat personajni hayotiy va emotsional chiqishda yordam beradi.

8. Vaqt hisobi (Timing). Bu prinsip personajni umumiy holatini ko`rstadi. Qay darajada tomoshbin butun personajga baho beradi? Butun personaj bir fursatda birlashtriladiki bunda tez harakatdan sekin harakatga o`tkaziladi. Buning uchun personaj oz vazniga mos ravishda harakatda bo`lishi, rassom vaqt hisobini olishi har bir personaj zaxlesta harakatini ocha berishi lozim. Bunda qaxramonni emotsional xolatini, xarakter xolatini vaqt hisobini to`g`ri tashkil etish lozim bo`ladi. Harkatlangada sarf qilinadigan eneriyani charchoq xolatlarini xayotiy chiqishini talab qiladi.

9. Bo`rtirib chiqrish (Exaggerrate and Caricature). Uolt Disney o`z ish chlaridan talab qilardki tasvirni hayotiy chiqishiga va “karikaturani hayotiyiligiga” katta etibor berar edi. Agar personaj g`amgin xolda bo`lsa qorong`u zulmatli, hursand bo`lsa yorug` nurafshon bo`lishini talab qilgan. Bo`rtirib akslantrish yordamida emmotsional holatni tomashabinga etkazib bergan, ammo personajni xul atvorni ifodalashda karikatura jozibaligiga bog`liq bo`lgan.

10. Professional tasvir. Animatsiyada tasvir muhim rol o`ynaydi. Disney ustudiyasida ko`plab taxtachalarida turli yozuvlar bo`lardi masalan, “Seni tasviriy ijodini boshqalar xis qilish uchun unda teranlik va muvozanat bo`lishi kerak ” deyilgan. Professional tasvir prinsipi tasvirni “egzak” qilib chizishni takidlidi. “Egizak” deganda har qanday tasvirni ikkinchi marta qayta tizilishi yoki simmetrik bir hil bo`lishlikni anglatadi. Egizaklar odatda kamdan kam hollarda bibiidan farq qilishadi. Ana shu prinsip asosiga ko`ra bir pesonajni chizayoganda uni har bir kadrni avvalgisidan ajralib qolmasligi uchun rassomlardan katta mahorat talab qiladi.

11. Jozibadorlik (Appeal). Personajni jozibadorligi-filmni muvofaqiyat yo`lidir. Pesonajni jozibadorligini qanday aniqlash mumkin? Jazibadorlik har qanday jismda bo`lishi mumkin, agar mamnuniyat bilan unga qarasangiz unda oddiylikni, yoqimliqlikni, yaxshi bir dizayni, xusunkorlikni, insonni o`ziga tortuvchi bir xislatni tuyishingiz mumkin. Bu personajni jozibadorlikdan diqqatni uzub bo`lmaydi. Xatto salbiy qaxramon xam jozibador bo`lishlikni talab etadi, tomoshabin diqqatni ushlab uchun.

### **1.5. Animatsion filmni yaratish bosqichlari**

Animatsion filmlarni yaratishda kompyuter texnologiyarini tadbic qilish bilan birgalikda tomoshabin etiborini jalab qilish katta mehnatni talab etadi.

Har qanday oson tuyilgan kompyuter animatsiyasi rassom, yozuvchi rejissiyordan kotta mahoratni talab etadi.

Birinchi bosqich-Mavzuni o`ylab toppish va ssenariysni tuzish.

Ikkinchi bosqich- personajni yaratish va uni ishalsh stili vatexnikasini tanlash.

Uchinchi bosqich- filmni sxemasini aniqlashtirish va harbir kadr vaqtni aniqlashtirish.

To`rtinchi bosqichda Qisqa syujetlarda personajlarning harakati shakllantiriladi.

Beshinchi bosqich- Adobe Premier dasturida musiqaviy fon effektarini berish.

### **Birinchi bob bo`yicha xulosa**

Bu bobda animatsiyani tarixiy jarayonlarini, yanglikalrini va animatsiyada bo`ladigan hodisa, prinsiplari texnologiyalari, animatsion filmlarni bosqichma-bosqich rivojlanish bilan tanishildi.

## II BOB. ADOBE FLASH DASTURI

### 2.1. Grafik yaratuvchi dasturlar va Adobe Flashda animatsiya

Hozirgi kunda Web sahifalarni yaratishda oldingi o'rinlardan biri rastrli grafika hisoblanadi. Rastrli formatlardan GIF(graphics interchangeformat ma'lumotlarini almashinuvi uchun grafik format ). JPEG(Join Photografic Experts Graup Tasvirlar bo'yicha mutaxassislarni birlashgan guruhi)va PNG(Portable network Graphics ko'chirma grafik format)va boshqa formatlarnikeltirish mumkin.

Rastrli grafikani ishlatishda tasvir nuqtalar majmuasidan iborat bo'ladi. Bu nuqtalar bir-biri bilan bog'liq bo'lmaganligi uchun ushbu nuqtalar har biriga rangini va koordinatasi berilishi kerak. Oddiy holda agar ikki xil rangli tasvir ishlatilsa u holda har bir pikselni ta'riflash uchun har pixelga bunday razryadlardan 8ta kerak bo'ladi. Juda ham murakkab fotorealistik rangli tasvirlar 1 pixeliga 24 razryad talab qiladi. Rastrli tasvirlarni yana bir kamchiligi shundan iboratki , tasvir sifati pixel o'lchamiga bo'liq, u esa o'z navbatida monitorni imkoniyati bilan belgilanadi. Shuning uchun bir xil rasm turli monitorda har xil ko'rinishga ega bo'lishi mumkin. Bu ham hali hammasi emas. astrli tasvirni o'lchamini o'zgartirish juda ham murakkab. Cunki bunday tasvirni kattalashtirish pexseller sonini o'sishiga olib keladi. Kompyuter grafikasi sohasidagi mutassislar tomonidan juda murakkab rastrli tasvirlar pixelar "ko'paytirushy"yoki o'chirish algaritmlari ishlab chiqilgan, lekin ular doim ham ushbu masala bajara olmaydi.

Grafikaning yana bir turi bu vektorli grafikadir. Vektorli grafika bu tasvirni rasmda joylashuvi matematik formulalar bilan berilgan egri chizialar majmuasi yordamida namoyish etish usulidir. Masalan istalgan doirani tasvirlash uchun uchto'rt raqam kerak bo'ladi. Radius markazi koordinatalari va chiziq qalinligi. Shuning uchun vektorli grafika rastrli grafikaga nisbatan bir qancha qulayliklarga ega:

- vektorli tasvirlarni belgilovchi matematik formulalar kompyutr xotirasida rastrli tasvir pixelarga qaraganda kamroq joy egallaydi.

- tasvir (yoki uning ayrim qismlarini)sifatini yo'qotmasdan chegaralanmagan kattalashtirish imkoniyati mayjudligi.

-tasvirni bir platformadan ikkinchisiga ko'chirishning qulayligi .

Albatta vektorli tasvirni o'z kamchiligi ham mavjud. Masalsn, fotorelastik tasvirni vektorli formatdan namoyish qilish murakkabroq. Flash yaratuvchilari bunga ham yechim topishgan. Flash dasturi yordamida Web sahifalar tuzishda siz nafaqat vektorli balki rastri tasvirlarni ishlatishingiz ham mumkin.

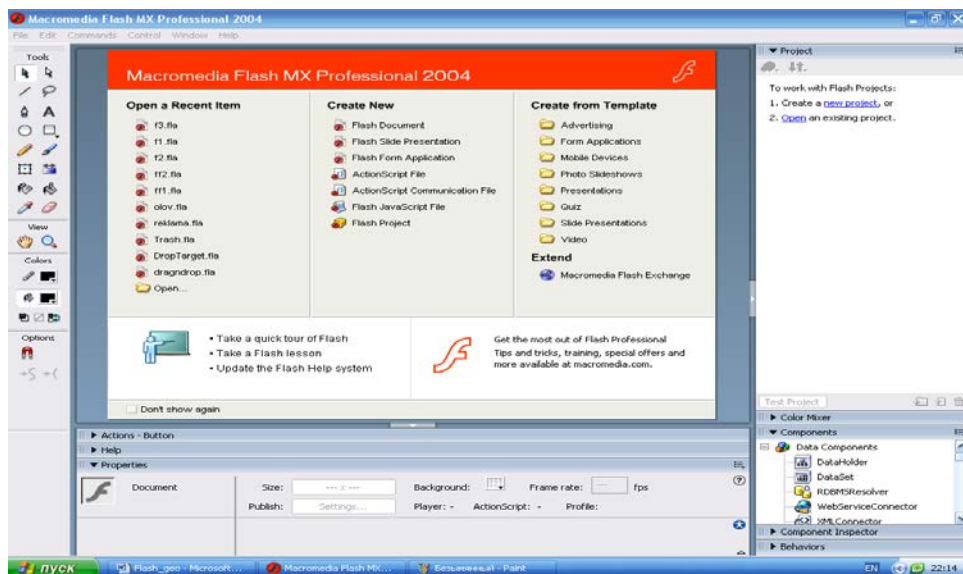
Flash dasturida animatsiya ikki xil bo'ladi: kadrli va avtomatik. Avtomatik animatsiya shakllar geometriyasini o'zgarishi yoki boshqaruv kadrlar o'zgarishi asosidagi animatsiya turlariga bo'linadi. Bu turdagi animatsiyani yaratish uchun biz bitta boshqaruv kadrni yaratamiz va unga belgi qo'yamiz. Masalan boshqaruv kadrda aylana chiziladi. Va u grafik tasvir belgi turiga F8 yoki Vstavka menyusida Preobrazavot v simvol buyrug' yordamida o'tkaziladi. Yoki ctrl+F8 buyrug'ini tanlab yangi belgi yaratamiz va belgilar kutubxonasi yordamida uni boshqaruv kadrqa qo'shamiz.

Adobe Flashda ishni osonlashtirish va rolik o'lchamlari yaxshilash uchun simvol tushinchasi kiritilgan. Simvol quyidagicha bolishi mumkin. Grafika(Graphic), tugma(button), animatsion rolik (movie clip), tovush(sound). Bu imkoniyat yatarilgan obtektlar bir necha marta foydalanish imkonini beradi.

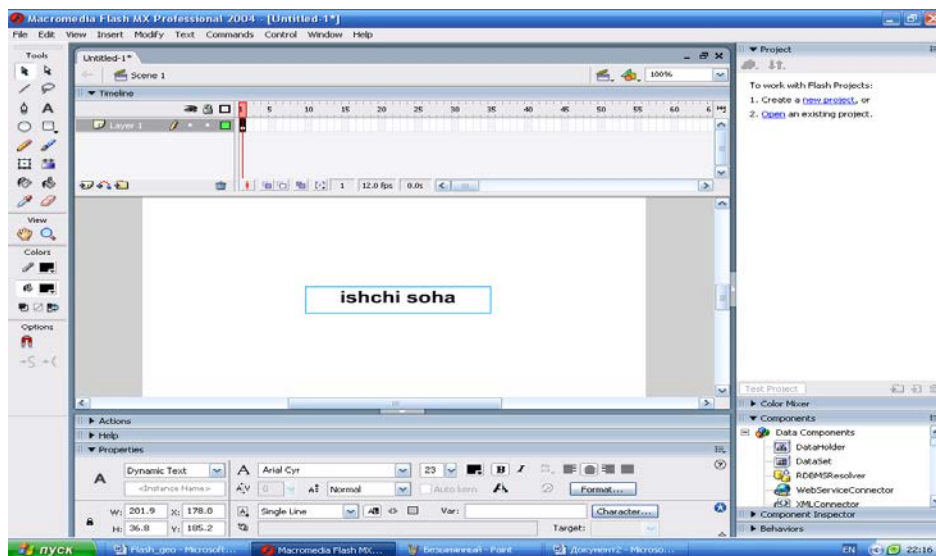
Endi belgi joylashgan boshqaruv kadrni sichqonchaning o'ng tomonidagi tugma yordamida tanlab Great motion twening yoki vstavit vmenyusining shu nomli buyrug'ini tanlaymiz. Shu harakatlar vatijasida boshqaruv kadr rangi ko'k rangga o'zgaradi. Endi sichqoncha bilan yangi kadrni tanlaymiz va F6 ni buyrug'ini tanlaymiz. Natijada kadrda ko'k rangli boshqaruv kadr hosil qilinadi. Birinchi boshqaruv kadrda ikkinchi boshqaruv kadr gacha kadrlar ko'k rangda avtomatik hosil qilinada. Oxirgi harakatimiz bu ikkinchi boshqaruv kadrda belgini o'zgartirish(cho'zish, aylantirish, kattalashtirish yoki kadrda joylashishini o'zgartirish). Endi klviaturadagi Enter tugmasini bosamiz va biz yaratgan animatsiyani ko'rishimiz mumkin.

**Adobe Flashda animatsiya yaratish tartibi.** Bu turdagi animatsiyani yaratish uchun biz boshqaruv kadrlar o'zgarishi asosidagi yaratilgan animatsiya hosil qilamiz. Faqat endi oxirida ikkinchi qatlamdagi belgini butunlay o'chirib uning

o'rniga kvadrat chizamiz. Shu harakatimizdan keyin kadrlar rangi normal ranga qaytadi. Keyin birinchi va ikkinchi boshqaruv kadrlaridagi grafik tasvir belgisini ctrl+F8 yoki Izmenet menyusidagi Razidelet oldelno buyrug'i yordamida alohida shakllarga bo'lib chiqamiz. (2-rasm).



1-rasm. Adobe Flash dasturi.

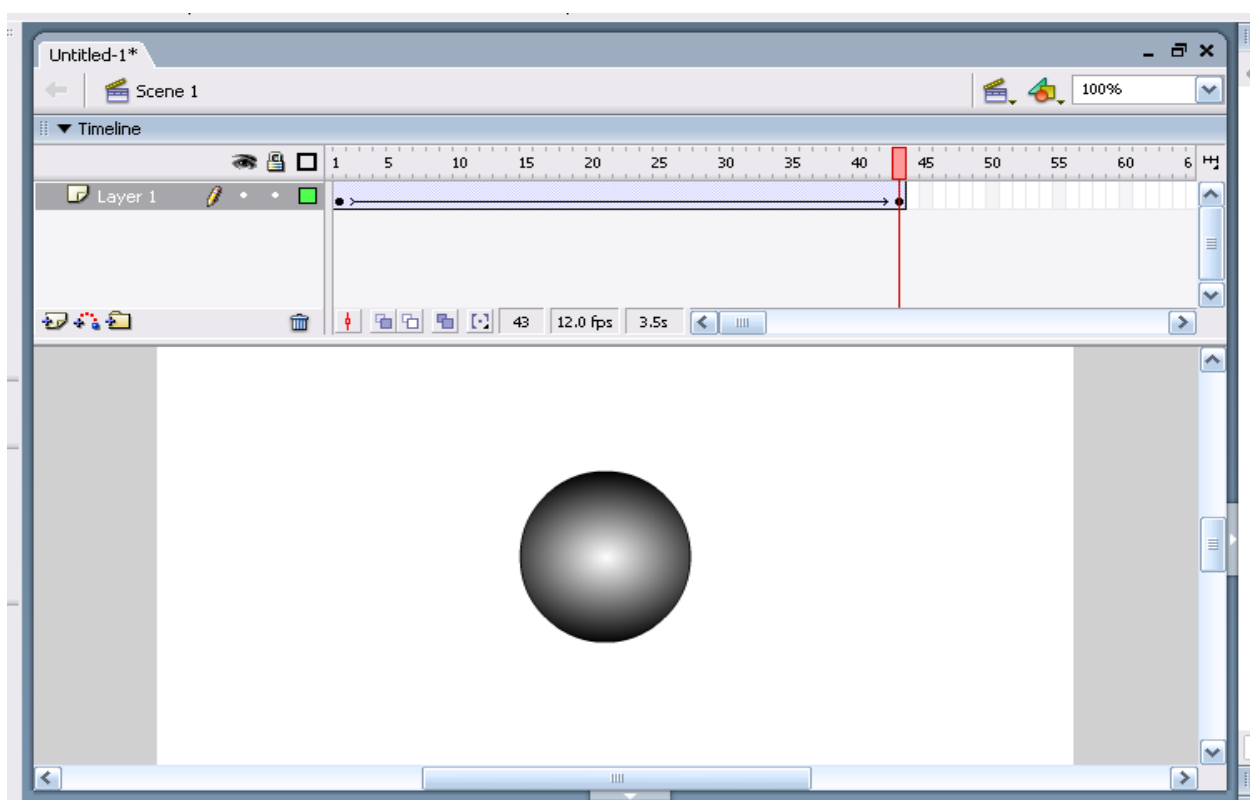


2-rasm. Ishchi soha.

Endi avval birinchi boshqaruv sichqoncha chap tugmasi bilan tanlab stoyanka(Proptrill)yoki ctrl+F3 yoki Okno menyusini shu nomli buyrug'ini tanlaymiz. Natijada muloqot oynasi hosil qilinadi va unda Tweening sohasida Motions o'rniga Shape holatini tanlaymiz. Natijada boshqaruv kadr rangi yashil ranga o'garadi. Endi ikkinchi boshqaruv kadrni ham sichqoncha bilan tanlab

animatsiya turini Motiondan Shapega o'zgartiramiz va oxirida Enter tugmasini bosamiz. Va qarayotgan animatsiyani ko'rishimiz mumkin. Bunda yopiq doirani pleerda harakatga kelish animatsiyasini ko'ramiz.

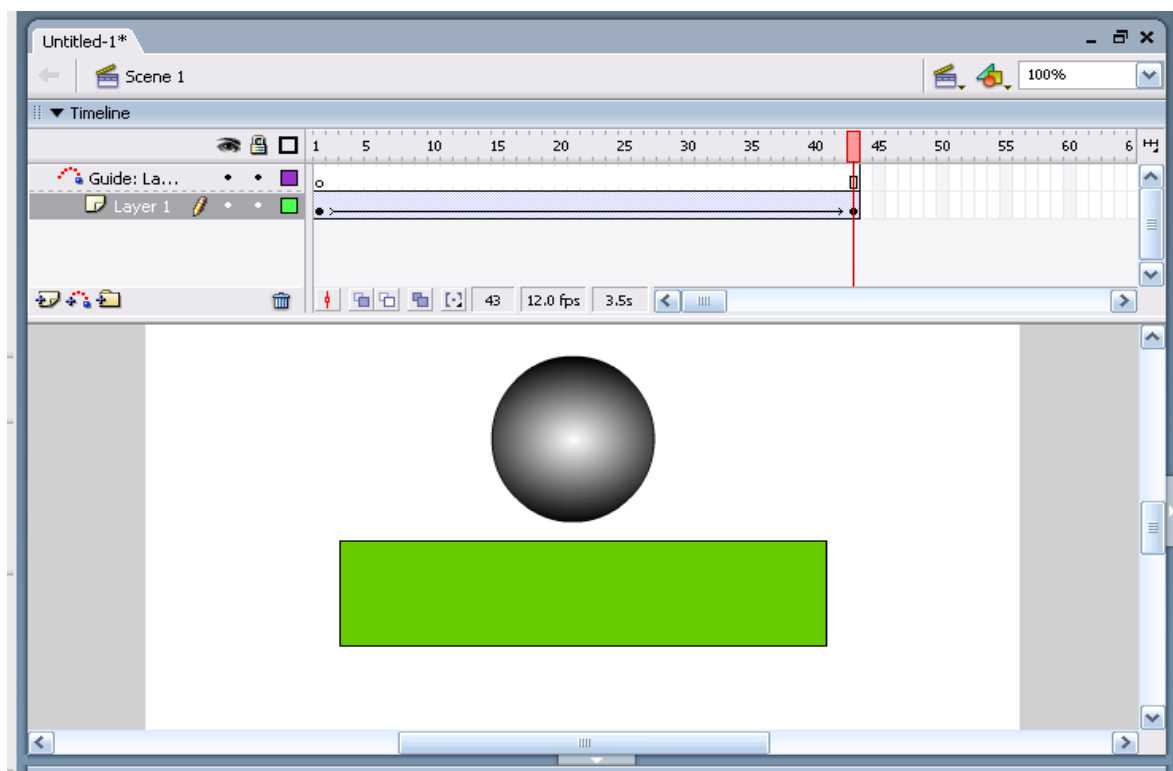
Ko'rishimiz mumkin ikkila animatsiyalarda ham ikkita boshqarish kadrlar o'rtasidagi masofa kadrlarni kompyutr o'zi avtomatik yaratgan va animatsiya to'g'ri chiziq bo'yicha harakatlanadi. Ammo bizga harakat traektoriyasi bo'yicha bajarilishi kerak bo'lsa, u hold anima qilish kerak? Bunday animatsiyalarni hosil qilish uchun bizning qatlamimiz ustida maxsus harakat traektoriya qatlamini yaratish kerak bo'ladi. Va shu qatlamda qalam bilan qiyshiq traektoriya chizig'ini chizamiz. Natijani ko'rish uchun Enter tugmasini bosamiz. (3-rasm).



3-rasm. a)kadr hosil qilish.

Insert Layer buyrug'i yordamida yangi qatlam yaratamiz va Pencil instrumentini faollashtiramiz. Yaratilgan chiziqni sakrayotga ko'ptok uchun yo'l sifatida foydalanamiz. Chiziqni tanlaymiz va Edit copy (ctrl+c) buyrug'i yordamida buferga olamiz. Shu bilan birga avtomatik animatsiyalarda foydalanish mumkin bo'lgan yana bir effekt mavjud bu-mask qatlamdir. Maska qatlami uchun asosiy qatlam ustida yangi bo'sh qatlam yaratmiz. Shu qatlamning sichqonchani chap

tugmasi bilan bosib Maska mask buyrug'ini tanlaymiz. Natijada qatlam ko'k ranga o'zgaradi. Vaikkila qatlamlar o'zgarishlardan himoyalaniadi. Maska qatlamdan shu himoyani O'chirib boshqaruv kadrda bir nechta to'rtburchaklar Enter tugmasi bosamizva natijani ko'ramiz. (4-rasm)



4-rasm. b)animatsiyani hosil qilish.

Usul obyekt xususiyatlarni boshqarish uchun xizmat qiladi. Eng oddiy foydalanish sifatida koordinata o'zgarishlarini keltirishimiz mumkin. Yangi fayl yaratamiz vaaylana chizamiz. Paint Bucket(u) eksterumenti yordamida oq-qora gradient bilan uning ichini bo'yaymiz. Maska qatlamdagi boshqaruv kadrni Motion tweening animatsiyalahtirilsa harakatlantirish effekti yanada chiroyli bo'ladi. Flashdagi animatsiya "multik"da ishlatiladigan obektlarni xossalarini o'zgartirishga asoslangan. Masalan obekt yo'qolishi yoki paydo bo'lishi , joylashuvini rangini va boshqalarni ko'rishimiz mumkin. Flashda obyektarni animatsiyalashni 3 ta turli mexanizmi ko'zda tutilgan:

Kadrma kadrli ("klassik") animatsiya bu usulda muallif bo'lg'usi "multik"ni har bir kadrni o'zi yaratadi yoki boshqa joydan import qiladi. Namoyish ketma ketligini o'zi yaratadi. Avtomayikanimatsiya (tweened animatsiya)bu usulda muallif

multifatsiya kadrlarini faqat birinchi va oxirgisini yaratadi. Otraliq kadrlarni esa Flash avtomatik tarzda o'zi yaratadi. Tweened animatsiyani ikki xil turi mavjud :obyektni ko'chirishga asoslangan animatsiya va transformatsiyasiga asoslangan animatsiya. Snariyga asoslangan animatsiya , Snariy Flashning dasturlash tilida(bu til Action Script)deb nomlanadi. Obyektni hatti-harakatini berilishidir. Bu tilni sintaksini Web hujjatlarda ishlatiladigan boshqa senariy tillariga (Java Script vaVB Script) o'xshab ketadi. Ushbu mexanizmlarni har biri o'zining afzalliklari va kamchiliklariga ega. Masalan tweened animatsiya ikki afzalikka ega:

-birinchidan muallif har bir kadrni alohida yaratish zarurati kutilgan.

-ikkinchidan bunday "multik"ni tashkil etish uchun Flashda faqat birinchi va so'ngi kadrni saqlash kifoya. Bu esa o'z navbatida bunday filmni hajmini kam bo'lishini ta'minlaydi.

Shu bilan birga tweened-animatsiyani faqat kadrlar interaktiv bo'lishi mumkin. Shu bilan birga ko'pgina standart amallar filmini biror bir elementiga Action Scriptda dasturlasgdan foydalanmay berilishi mumkin. Standart amallarga masalan filmni namoyishini boshlash va to'xtatish ovozi yoqish yoki o'chirish va boshqalar. Hammasi bo'lib standart amallarni o'nga yaqin turi mavjud.

Agar zarurat tug'ilsa ham murakkab snariylar tuzilishi mumkin. Masalan u yoki bu holat yuz berishi , so'ngra kerakli amal bajarilishiga o'tish. Lekin bunday snariylarni yoqish yoki o'chirish yaratish dasturlashdagi bilimlarini boshlash va to'xtatish kerak bo'ladi. Flash filmlarni ishlatilish bir necha usullarni tadim etadi. Siz filmni syujeti va foydalanuvchi bajargan amaldan qat'iy nazar to'xtamaydigan amalni yaratishingiz mumkin. Alternativ variant animatsiyava tovushni sinxromlash. Bundan tashqari Flash tugmachalariga tovush ishlatishingiz mumkin. Bu esa tugmalarni interaktiv qiladi. Tovush bilan ishlashni yana bor varianti - Action Script snariylardan foydalanib tovushni bosqarish. Flashda tovushni qo'shishni ikki xili mavjud. Xodisaviy boshqariladigan (event sound) va oqimli(stream sound). Flash tovush bilan ishlashda yaratuvchilar uchunquyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

-bo'linuvchan tovush kutubxonalari yaratish yani bir kutubxonadagi tovushni bir necha filmlarda foydalanish imkoniyatidir.

-tovush sifati va eksporti qilinayotgan filmni optimal birlashuvini tanlash maqsadida tovushli ma'lumotlarni qo'shish ko'rsatgichlarini boshqarish muallif alohida tovush yoki filmdagi barcha tovushlar uchun qo'shish ko'rsatgichini tanlashi mumkin. Bundan tashqari siz tovushni o'zgartirish uchun turli qo'shimcha effektlardan foydalanishingiz mumkin.

## **2.2. Flash filmlarni ishlatish variantlari va uni grafik formatlarga o'tkazish.**

Yuqorida takidlab o'tilgandek Flashning asosiy vazifasi grafika va animatsiya bo'lgan interaktiv Web-sahifalarni yaratishdan iboratdir. Flash yaratuvchilari uning yordamida olingan filmlarni ishlatilishini yana ikki boshqa variantlarini ham ishlab chiqishgan. Birinchidan Flash filmlarini mustaqil (Web browserda bog'liq bo'lmagan holda) namoyish etilishi, ikkinchisi esa Flash filmlarini boshqa formatlariga o'tkazilishidir. Filmlarni flash yordamida yaratish va taxrirlash vaqtida muallif FLA formatiga ega fayllar bilan ishlaydi. Bu Flash muxarririni ichki (shaxsiy) formatidir va u faqat Flashda tushinarlidir. Web-browser yordamida namoyish etish uchun mo'jallangan filmlar SWF formatiga o'tkazib olish zarur. Yuqorida ta'kidlab o'tilgandek, ushbu format browserlari (Internet Explorer, Netscape va Opera) so'ngi versiyalarida namoyish etilishi mumkin, yoki maxsus Flash player yordamida ham namoyish etilishi mumkin. Ushbu Flash player Flash muxarriri tarkibiga mustaqil dastur sifatida kiradi va SWF fayllar muxarririsiz ham Flash playerda namoyish etilishi mumkin. Shu bilan birga filmni barcha funksional va interaktiv imkoniyatlar saqlanib qoladi.

Flash filmlarini "avtonom" namoyish etilishi ikkinchi variant bu Universal Media playerdan foydalanishdir. Buning uchun Flash film AVI formatida eksport qilinishi kerak. Lekin bu holda filmni hajmi ayrim hollarda yuz barobar ortib ketishi mumkin.

Adobe Flashda ishni osonlashtirish va rolik o'lchamlarini yaxshilash uchun simvol tushinchasi kiritilgan. Simvol quyidagicha bo'lishi mumkin. Grafika (Graphic), tugma (button), animatsion rolik (movie clip), tovush (sound). Bu imkoniyat yaratilgan ob'ektlar bir necha marta foydalanish imkonini beradi. Flash

filmlarini AVI formatiga o'tkazishi ularning interaktivligini yo'qolishiga olib keladi. Shuning uchun ushbu variant keng tarqalmagandir. Flash filmlarini namoyish etishni yana bir turi mavjuddir. Bu variant Flash filmni animatsiyalashgan GFI formati ga o'tkazishdir. Bu holda eksportni ikki turi mavjud :har bir foydali animatsiyani bir kadrqa mos keluvchi GFI fayllar to'plami ko'rinishida yoki bir animatsiyalangan fayl ko'rinishidadir. Ekportning ikkinchi varianti afzalroqdir. Cuunki boshqa bir dastur yordamida kadrni "yig'ishga"qaraganda bu variantga fayl hajmi kichikroq bo'ladi.

Dasturlash tillarida obyekt faqat shu obyektga qo'llanishi mumkin bo'lgan atributlar (xususiyatlar)to'plami va usullar ro'yxati bilan ifodalanadi. Har bir sinf obyektlari uchun o'z atributlar va usullar to'plami belgilangan. Masalan "tugma" obyekt uchun atributlar sifatida ishlatilishi mumkin.

Yuqorida sanab o'tilgan Flash filmlarni eksportiularning dinamikasini (u yoki bu darajada)saqlanishini taminlaydi. Lekin zarur bo'lganda Flashdan oddiy grafik muxariri sifatida ham fordalanish mumkin. Uning yordamida yaratilgan tasvir so'ng biror bir grafik format (vektorli yoki rastri)ga o'tkazilishi mumkin. Shu bilan Flash filmga boshqa grafik formatlardan berilgan tasvirlarni qo'shish (import qilish) imkoniyatiga ega.

Action Script da Button va Movie clip sinflari obyektlari orasidi bo'ysinish munosabatlarini aniqlash juda qiyin:ular bir filmdan ikkinchisiga o'tganda va hatto sahnadan sahnaga o'tganda ham o'zgarishi mumkin. Masalan bir vsahnada tugma klip tugmani "jonlantirish"uchun ishlatiladi Movee sinfini boshqa obyektlarini (text field)dan boshqa button va Movee clip obyektlariga nisbatan bo'ysingan deyish mumkin . Chunki ular Button va Movee clip obyektlari tarkibiga kirishi mumkin lekin aksincha emas. E'tibor bering Action Scriptda kadrlar uchun ham, film sahnasi uchun ham mos obyektlari sinfi yaratilmagan. Gap shundaki Action Script filmining ushbu elementlari xususiyatlarini o'zgartirishga yo'l qo'ymaydi. Siz snayriy yordamida faqatgina kadrqa nomi yoki raqami orqali murojaat qilishingiz, shuningdek uning yuklangan va yuklanmaganligi.

Flash filmlarni namoyish etilishini turli usullari majjudligiga qaramasdan bugungi kunda bu texnologitani qo'llanishining asosiy yo'nalishi bu chiroyli va dinamik Web sahifalar yaratishdir. Flash filmni brouzerda-namoyish etilishini ikki usuli mavjud:

-uni SWF formatida saqlash so'ng sichqoncha yordamida fayl znachogini bu fayl saqlanadigan katologidan brouzer oynasiga o'tkazish.

-flash filmni HTML formatiga eksport qilish so'ng oddiy usul bilan brouzerda ochish.

Flash filmlarni Web sahifa elementlari sifatida ishlatish turli tumandir. Bulardan ayrimlari qyyida keltirilgan:

-sahifani estetik ko'rinishi oshirish uchun mo'ljallangan "oddiy" animatsiya;

-foydalanuvchi harakati (sichqonchani siljitish tugmani bosishga bog'liq bo'lgan animatsiyalashgan knopka, bunday knopka gipersilka yordamida ishlatilishi mumkin yoki biror bir vazifani bajarishi mumkin);

-web-sahifa foydalanuvchilardan biror-bir ma'lumotni qabul qilishga mo'ljallangan forma ko'rinishidir;

-reklama banneri.

Flash filmlarda tovushni ishlatishni bir necha usullarini taqdim etadi. Siz filmni syujeti va foydalanuvchi bajargan amaldan qat'iy nazar to'xtamaydigan amalni yaratishingiz mumkin. Alternativ variant animatsiyava tovushni sinxromlash. Bundan tashqari Flash tugmachalariga tovush ishlatishingiz mumkin. Bu esa tugmalarni interaktiv qiladi.

### **2.3. Flash filmni yaratish asosiy sxemasi, yaratish ketma-ketligi.**

Birinchi o'rinda Flash Web-sahifalarni yaratish uchu mo'ljallanganligiga qaramay u bilan ishlash vaqtida teg, atribut, sahifa va shunga o'xshash terminlar bilan siz kamdan kam uchratasiz. Shuning uchun Flashni o'rganishda avval uning terminalogiyasini tushinib olish kerak.

Flashda tovushni qo'shishni ikki xili mavjud. Xodisaviy boshqariladigan (event sound) va oqimli(stream sound). Flash tovush bilan ishlashda yaratuvchilar uchunquyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

-bo'linuvchan tovush kutubxonalari yaratish yani bir kutubxonadagi tovushni bir necha filmlarda foydalanish imkoniyatidir.

-tovush sifati va eksporti qilinayotgan filmni optimal birlashuvini tanlash maqsadida tovushli ma'lumotlarni qo'shish ko'rsasgichlarini boshqarish muallif alohida tovush yoki filmdagi barcha tovushlar uchun qo'shish ko'rsatgichini tanlashi mumkin. Bundan tashqari siz tovushni o'zgartirish uchun turli qo'shimcha effektlardan foydalanishingiz mumkin.

Film kadrlarini almashish dinamikasi vaqt diagramasi (Timelene)yordamida ta'riflanadi. Vaqt diagramasini parametrlari sifatida kadrlar almashinish chastotasi obyekt xarakterini boshlash va yakunlash vaboshqa parametrlarniko'rsatish mumkin. Filmda bir necha xil turli obtektlardan fofdalanish mumkin. Har birining holati boshqasidan mustaqil ravishda o'zgarishi yoki umuman o'zgarmay qolishi mumkin. Filmni turli elementlarini xarakterini ta'riflashni osonlashtirish uchun ularni yupqa halqa bilan solishtirishadi. Bunday varaqlarni bir nechasini bir to'plamga yig'lsa ma'lum sahna namoyon bo'ladi Saxna (Scene)-bu Flashni yana bir terminlaridan biridir. Har bir sahna qavatlarini ma'lum bir to'plamidan iboratdir.

Sodda filmlar uchun bir qavatdan iborat sahnani yaratish va ta'riflash kifoyadir. Murakkab filmlar uchun bir necha turli ko'rinishdagi sahnalar yaratish kerak bo'ladi. Bir sahnadan ikkinchisiga o'tish vaqti diagrammasi balki boshqa bir mexonizmlardan foydqlanib amalgam oshiriladi. Oddiy holda , film sahnalari ma'lum ketma-ketlikda, ularni tartib raqami bo'yicha bajariladi. Filmni murakkabroq usulda tuzishda Action Script tilidan foydalaniladi. Murakkar filmni yaratishda muhim rolni yana bir tushincha klip (clip yoki Movie clip). Klip bu-simvolni maxsus turidir. U o'ziga xos mini filmidir. Bu film uhun xususiy vaqt diagrammasi va xususiy parametrlar (masalan, kadrlar chastotasi)o'natilgan. Klipdan ko'p marotaba foydalanish uchun filmni bioshqa bir elementlari singari kutubxonasiga joylashtirish mumkin. Filmni har bir elementi klipni ichida ham

ishlatilishi mumkin. Agar film ichidagi aktivlashtirishni ba'zi qo'shimcha shartlarini berish uchun Action Script tili vositalaridan foydalanish mumkin. Klipda interaktiv elementlarni(masalan, knopka) ham qo'shish mumkin.

Windows dasturlarini ko'pchiligini ishga tushirganda ushbu dastur bilan ishlash uchun "zagatovka"(bo'sh hujjat) avtomatik ravishda yaratiladi. Masalan Word muxaririni oynasi ochilganda unda bo'sh hujjat ochiladi. Bu hujjatga siz matn kiritishingiz , grafika qo'shish shrift ko'rinishini o'zgartirish va boshqalarni amalgam oshirishingiz mumkin. Yangi hujjat uchun o'rnatilgan parametrlar qo'llaniladi. Hujjatingiz sizga ma'qul bo'lgan ko'rinishda bo'lishi uchun parametrlarni kerakli ko'rsatgichlarini o'rinarib qo'yish talab qilinadi. Flash juda qulay interfesga ega bo'lsa ham , Flash filmlarni yaratish juda murakkab ishdir. Shuning uchun film yaratishning har bir qadamidan so'ng natijani tekshirish lozim. Flash filmnialohida sahnasini ham butun filmni tekshirish imkoniyatini beradi. Agar tekshirish muvafaqiyatli o'tgan bo'lsa natijani diskda saqlashni unutmang. Chunki Flashda avtomatik saqlash funksiyasi mavjud emas.

Ish oblasti xoxlagan sichqonchani o'ng tugmasi bosilganda kontekst menyusi ochiladi Bu menyu ish oblasti vafilmni parametrlarini o'zgartirish uchun asosiy buyruqlardan iborat. Bunday buyruqlar 20 tadan ortiqroqdir. Hozircha ulardan bittasi SCENE(sahna)ga to'xtab o'tamiz. Bu buyruqni tanlaganda nomiScene nomli panel paydo bo'ladi. Bu panel film sahnalari bilan ishlash uchun mo'ljallangan. Uning yordamida siz quyidagilarni amalgam oshirishingiz mumkin.

-filmlar sahnalari ro'yxatini ko'rish , sahnalarni ro'yxatdadi joylashuvi vlarni filmda paydo bo'lish ketma ketligi mosdir.

-filmni xoxlagan sahnasiga (bu sahnani ro'yxatdan tanlab)otish;

-tanlangan sahnani nusxasini olish, buning panelni pastki qismidagi knopka bosiladi, nusxa ro'yxatga sahna orginalidan keyin joylashtiriladi;

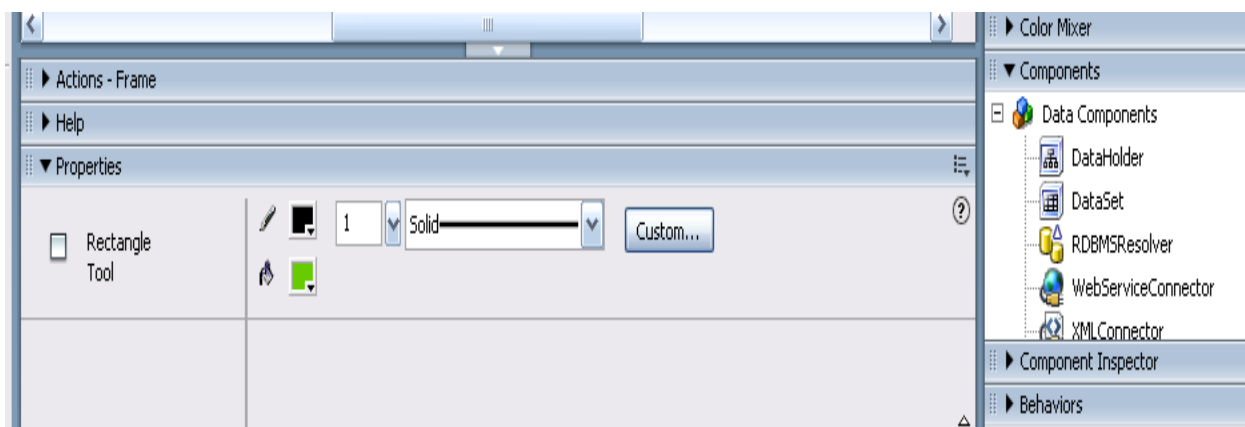
-yangi bo'sh sahna qo'shish, sahna ro'yxatga tanlangan sahnadan keyin joylashadi;

-tanlangan sahna o'chiriladi.

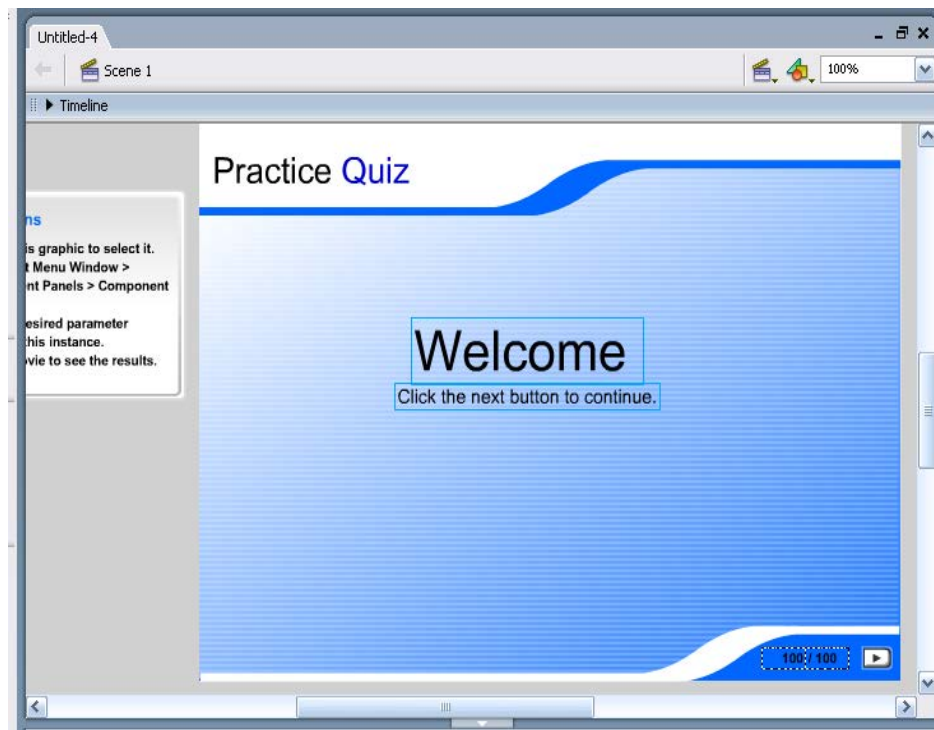
## 2.4. Montaj stoli, foydalanuvchi interfeysning tashkil etish.

Ish oblastini markaziy qismida montaj stoli joylashgan. Uni keyinchalik qisqa bo'lish uchun faqat stoil deb ataymiz. Stol obyektlari xususiyatlarini paneli va boshqalar. Masalan aksariyat Windows-dasturlarida (ofis paketlarva boshqalar) insterument paneli tarkibini boshqarish buyruqlari View(vid)menyusiga kiradi. Flashda esa bu buyruqlar Window menyusda joylashtirilgan. Taxrirlanayotgan obyektlar xususiyatlar paneli ham Boshqacharoq ko'rinishga ega. Lekin bu turdagi yangiliklar unchalik ham qiyinchilik tug'dirmaydi. Va bir nechta ish seanslardan so'ng ular tabiiydek tuyiladi. Shunday qilib , Flashmuxaririning ish joyi bilan tanishib chiqamiz.

Muxarrir foydalanuvchi interfeysni tashkil etish umumiy holda barcha Windows-dasturlar kabi standart ko'rinishga egadir. O'sha menyular to'plami, o'sha asosiy buyruqlar joylashtirilgan eksterumentlar paneli va boshqa. Notanish bo'lgan vaqt diogrammasidir. U ham bo'lsa hozirgacha Dreamweaver bilan notanish bo'lgani uchundir. Muxarrirni ilk marotoba ishga tushirilganda asosiy oyna ustidan qo'shimcha dialog oynasi ustidan Welcome paydo bo'ladi. Bu oyna sizga ish joyini o'zingiz bo'yicha sozlash imkonini beradi. Bu juda ham foydali funktsiyadir (interfeysni sozlash bo'yicha masalalarninshu bobning "foydalanuvchi ishini tashkil etish vosotalari qismida"ko'rib o'tiladi). Shuning uchun hozirgacha Welcome oynasini berkitib turing(keyinchalik Help)`menyusidagi Welcome buyrug'idan chiqarilishi mumkin . Flash oynasining muhim elementlari. (6-rasm)



5-rasm. Properties menyusi.



6-rasm. . Flash oynasining muhim elementlari

Oddiy animatsiyalashgan filmda Flash vaqt diogrammasi kadrlarni aniq ketma ketlikda namoyish qiladi. Filmni necha marta ko'sangiz ham ular o'zgarmaydi, interaktiv filmda foydalanuvchilar(yoki tomashabin)filmni biror bir qismiga yoki sahnasiga o'tish uchun klaviatarudan sichqonchadan yoki ikkalasidan foydalanish obyektlarning joyini o'zgartirishi, ma'lumotlar kiritish, shuningdek boshqa interaktiv operatsiyalarni bajarish imkoniyatiga ega. Flash filmni interaktivligi unga senariylarning kiritilishi hisobiga.

### 2.5. Flash asosiy oynasining strukturasi.

Qulaylik tug'dirish uchun instrumentlar paneli to'rt qismga bo'lingan.

Tools(instrumentlar) bu qismga konkret instrumentini tanlash uchun knopkalar joylashtirilgan. Bu instrumentlar ikki qismga bo'linadi:tanlash va chizish instrumentlari Flashni avvalgi versiyalarga nisbatan, chizish instrumentlar ayrim parametrlarni o'rnatish xususiyatlar inspektori panili yordamida ham amalgam oshirish mumkin. Har bir instrumentni sozlashni o'ziga xos tomonlari keyingi

bobda ko'rib o'tamiz. Agar zarurat tug'lsa instrumentlar panilini oyna va chegaradan "uzish" va joylagtirish mumkin.

Ish oblastini yuqorisida bu oblastga tegishli bo'lgan instrumentlar paneli joylashtirilgan. Bu panelda quyidagi interfeys elementlari joylashgan;

-strelkali knopka, bu knopka buytun sahnani taxrirlash butun rejimga qaytish imkonini beradi. Bu knopka faqat agar siz alohida elementni taxrirlash rejimida bo'sangiz ishlaydi;

-taxrirlanayotgan sahna nomi yozilgan maydon filmlarni sahnalariga avtomatik ravishda Scene nomi va sahna tartib raqami berilgan;

-taxrirlanayotgan simvol nomi yozilgan matn maydoni. Agar simvol o'z ichiga boshqa simvollardan tashkil topgan bo'lsa u holda ichma ich joylashgan simvolni taxrirlashga o'tilsa, panelda simvollar nomidan iborat zanjir yoziladi;

- sahnani tanlash knopkasi;

- simvolni tanlash knopkasi;

- simvolni tanlash knopkasi, bu knopka bosilganda film simvollardan iborat ro'xatli menyuchiladi.;

-ish oblasti mashtabini tanlash ro'yxati bu ro'yxatdagi ko'rsatgichlarni o'zgartirish mumkin;

Shu bilan birga stolni o'zi ham ma'lum filmga tegishlidir. Siz biror bir filmni taxrirlash uchun ochsangiz yoki yangi fayl yaratayotgan bo'lsangiz, Flash oynasida ish stoli va u bilan bog'liq vaqt diogrammasi paydo bo'ladi. Agar taxrirlanayotgan fayl bo'lmasa stol ham ko'rinmaydi.

Bu Flash hujjatli interfeys MDI (Multi document interfeys) texnologiyasidan foydalanishda izohlanadi. Bunday ish modeli bir asosiy oyna ichida bir nechta fayllar qo'shimcha oynalar taxrirlash uchun ochish imkoni borligini bildiradi.

Client/Server sinfi obyektlari XML tilida yozilgan hujjatlar (Web saxifalar) bilan ishlash mo'ljallangan. Ushbu obyektning matn obyektiga qo'llanishi mumkin;

MDI bir qancha qulayliklarni yaratadi, bir filmdan boshqasiga sichqonchq yordamida elementlarni ko'chirib o'tishdir. Obyektni boshqa bir filmga ko'chirib

o'tilganda yoki nusxa olinganda, bu obyektни barcha xususiyatlari saqlanib qoladi. Masalan knopka ko'chirilganda u bilan bog'liq amallar ham saqlanadi.

Ish sohani yuqori qismida vaqt diogrammasi paneli joylashgan. Ish stoli kabi kabi vaqt diogrammasi ham filmning aniq bir sahnasida tegishli bo'ladi. Shu bilan birga stolni o'zi ham ma'lum filmga tegishlidir. Siz biror bir filmni taxrirlash uchun ochsangiz yoki yangi fayl yaratayotgan bo'lsangiz, Flash oynasida ish stoli va u bilan bog'liq vaqt diogrammasi paydo bo'ladi. Agar taxrirlanayotgan fayl bo'lmasa stol ham ko'rinmaydi. Shunday qilib umumiy holda vaqt diogrammasi panelida quyidagi elementlar namoyon bo'lishi mumkin.

-filmning ayni vaqtdagi sahnasining qavatlarі ta'rifi bu ta'rif o'ziga xos bir nechta ustunchakardan qavatlar nomi vaularni atributlari ko'rsatiladi;vaqt diogrammasining bu qismi "Animatsiyalar yaratish"bo'limida ko'rib o'tiladi.

-kadrlar shkalasidan iborat vaqt diogrammasi"o'qish kallagi "va sahnani har bir qavati uchun vaqt diogrammasi oynasini holat satri . Bu satrda, filmni bir nechta parametrlari to'g'risida ma'lumot va ish stolidagi animatsiya kadrlarni bosgqarish knopkasi bo'ladi.

Flash filmlarni ishlatilish bir necha usullarni tadim etadi. Siz filmni syujeti va foydalanuvchi bajargan amaldan qat'iy nazar to'xtamaydigan amalni yaratishingiz mumkin. Alternativ variant animatsiyava tovushni sinxromlash. Bundan tashqari Flash tugmachalariga tovush ishlatishingiz mumkin. Bu esa tugmalarni interaktiv qiladi. Bundan tashqati Flashda tugmachalarga tovushni vaqt diogrammasini elementlarini ko'rib chiqamiz.

Kadrlar shkalasidan boshlaymiz. Shkala sahnaning barcha qavatlarі uchun umumiydir. Kadrlar shkalasida kadrlar nomeratsiya o'sish tartibi ko'satilgan. Nomeratsiya qadami 5 ga teng. Alohida qavtni vaqt diogrammasi kadrlar ketma ketligini grafik tasviri ko'rinishida bo'ladi. Vaqt diogrammasida kadrlar tasvirdan juda ko'p ma'lumot olishi mumkin. Masalan kadrlar tasvirdan qaysi qavatdan animatsiyani qay usuli qo'llanganligini bilish mumkin.

Ko'chish-twened-animatsiyani asosiy kadrlar strelkali chiziq bilan birlashtirilgan qora nuqtalar bilan belgilanadi. Nuqtalar orasidagi masofa och ko'k rangda bo'ladi. (strelkali chiziq barcha oraliq kadrlarni almashtiradi).

Tranformtsiya twened-animatsiya uchun asosiy kadrlar strelkali chiziq bilan birlashtirilgan qora nuqtalar bilan birlashtiriladi. Nuqtalar orasida masofa och zangori rangda fonda bo'ladi. Sektli chiziq oxiri yakunlovchi kadr yo'qligini bildiradi. Qora nuqta va undan keyin kulrang kadr ketma ketligi bo'lgan asosiy kadr, ushbu asosiy kadrni o'zgarishini bildiradi.

Kichik a harfi bu kadrda Action paneli yordamida birpr bir amal belrilanganligini bildiradi. Qora nuqtalar biror tasvirlangan asosiy kadrlarning uzilmas ketma ketligi kadrma kadr animatsiya ni bildiradi. Sariq belgicha bu kadr film kadrlar o'rtasida navigatsiya qilish uchun ishlatiladigan nomlangan belgini o'z ichida olishini bildiradi va sariq belgicha yonida uning nomi ko'rinib turadi. Vaqt diogramsini ko'rinishi tanlangan formatga ham bog'liq bo'ladi. Bu formatlarni tanlash Frame View menyusi yordamida amalgam oshiriladi. Bu menyu buyruqlari vaqt diogrammasining barcha qatorlariga taluqlidir. Flashda tovush bilan ishlovchilar uchun quyidagi imkoniyatlar yaratilgan;

-bo'linuvchan tovush kutubxonalarini yaratish yani bir kutubxonadagi tovushni bir necha filmlarda foydalanish imkoniyatidir.

-tovush sifati va eksporti qilinayotgan filmni optimal birlashuvini tanlash maqsadida tovushli ma'lumotlarni qo'shish ko'rsatgichlarini boshqarish muallif alohida tovush yoki filmdagi barcha tovushlar uchun qo'shish ko'rsatgichini tanlashi mumkin. Bundan tashqari siz tovushni o'zgartirish uchun turli qo'shimcha effektlardan foydalanishingiz mumkin. Bundan tashqari siz tovushni o'zgartirish uchun turli qo'shimcha effektlardan foydalanishingiz mumkin. Birinchi guruhdagi buyruqlar kadr yacheykasi razmerini gorizonta yo'nalishda o'rnatishini bildiradigan quyidagi variantlar mavjud:

-Tiny(juda mayda)

-Small(mayda)

-Normal(oddiy)

-Medium(o'rta)

-Large(yirik)

Larje formatini tovush parametrlarni ko'rish uchun ishlatish maqsadga muvofiqdir. Shart(qisqa) bu buyruq kadr yacheykasi razmerini vertical yo'nalish bo'yicha kichiklashtirishni bildiradi. Bunday o'zgarish vaqt diogrammasiningchap qismi formatiga ta'sir qiladi.

Uchinchi guruhga ham yagona buyruq keltirilgan. TintedFrams(bo'yalgan kadrlar). Ushbu punkt tanlanganda animatsiyani turlizillari uchun kadrlarning rangli indekatsiyasi ishlatiladi.

Adobe Flashda ishni osonlashtirish va rolik o'lchamlarini yaxshilash uchun simvol tushinchasi kiritilgan. Simvol quyidagicha bo'lishi mumkin. Grafika(Graphic), tugma(button), animatsion rolik(movie clip), tovush(sound). Bu imkoniyat yatarilgan obyektlar bir necha marta foydalanish imkonini beradi. Flash filmlarini AVI formatiga o'tkazikishi ularning interaktivligini yo'qolishiga olib keladi. Shuning uchun ushbu variant keng tarqalmagandir. Flash filmlarini namoyish etishni yana bir turi mavjuddir. Bu variant Flash filmni animatsiyalashgan GFI formati ga o'tkazishdir. Bu holda eksportni ikki turi mavjud :har bir foydali animatsiyani bir kadrda mos keluvchi GFI fayllar to'plami ko'rinishida yoki bir animatsiyalangan fayl ko'rinishidadir. Ekportning ikkinchi varianti afzalroqdir. Cuunki boshqa bir dastur yordamida kadrni "yig'ishga"qaraganda bu variantga fayl hajmi kichikroq bo'ladi. Dasturlash tillarida obyekt faqat shu obyektga qo'llanishi mumkin bo'lgan atributlar (xususiyatlar)to'plami va usullar ro'yxati bilan ifodalanadi. Har bir sinf obyektleri uchun o'z atributlar va usullar to'plami belgilangan. Masalan "tugma" obyektini uchun atributlar sifatida ishlatilishi mumkin.

So'ngi to'tinchi ikki buyruqdan iborat:

-previev(Avvaldan ko'rish)-bu buyruq qo'llanilganda vaqt diogrammasida animatsiyani asosiy kadrlarini kichik ko'rinishi namoyon bo'ladi.

-previev in Context-bu buyruqni har bir asosiy kadrda ikki va undan ortiq obyektlarni o'zgartirib tursa ishlatilishi maqsadga muvofiq. Negaki bu buyruq vaqt

diogrammasidan kadr yacheykasiga sahnani barcha joyini topshiriladi. Lekin bu holda kadr tasvirini Preview buyrug'I ishlatiladigandan ham kichikroq bo'ladi.

Dasturlash tillarida obyekt faqat shu obyektga qo'llanishi mumkin bo'lgan atributlar (xususiyatlar) to'plami va usullar ro'yxati bilan ifodalanadi. Har bir sinf obyektlari uchun o'z atributlar va usullar to'plami belgilangan. Masalan "tugma" obyekti uchun atributlar sifatida ishlatilishi mumkin. Ish oblastidan pastki qismida xususiyatlar inspektori paneli joylashgan, agar ish oblastida biror bir obtekt tanlanmagan bo'lsa yoki obyektlarumuman bo'lmasa u holda xususiyatlar inspektori formati avtomatik ravishda o'zgaradi. Butun hujjat uchun xususiyatlar inspektori formati ko'rsatilgan.

Aniq obyekt-bu mos sinfnining exzempliyaridir. Bir sinfnining ikki exzempliyari bir biridan atributlar qiymatlari bilan farq qilishi mumkin. Obyekt ustida harakatlarni ifodalash shuningdek obyektning bo'ysinganligini ko'rsatish uchun odatda "nuqtali usul" qo'llaniladi. Xususiyatlar inspekyori paneli quyidagi elementlardan tashkil topgan bo'ladi:

- document(hujjat)matn maydoni, bu maydonda taxrirlanayotgan fayl nomi aks ettiriladi.

- size knopkasi, bu knopka ish stolini joriy razmerini ko'rsatadi. Bu knopka bosilda qo'shimcha Document Properties (xujjatlar xossalari dialog oynasi) ochiladi. Uning yordamida ish stoli razmerini o'zgartirish va qo'chimcha parametrlarni o'rnatish mumkin;

- background(fon)knopkasi, bu knopka bosilganda film fonini tanlash uchun rang palitrasi oynasi ochiladi.

- frame rate(kadlar tezligi)matn maydoni. Bu maydon yordamida animatsiyani kadrlari almashish chastotasi o'natilishi mumkin(chastota sekund kadr-frame per second fps bilan o'natiladi);

- So'roq belgisi tushirilgan knopka, HTML-hujjat formatiga kontecs\ ma'lumotnomani chaqirishi uchun xizmat qiladi;

-Yulduzcha tasviri tushirilgan knopka, bu knopka bosilganda Assibility(Dostupnost)paneli bo'ladi. Bu panel filmning barcha elementlariga qo'shimcha parametrlar o'rnatish uchun xizmat qiladi.

Foydalanuvchi ishini tashkil etish vositalari. Flash tarkibigi kiruvchi foydalanuvchi ishini tashkil etish vositalari ushbu dastur bilan ishlashni o'rganish vaqtini kamaytirish uchun ishlash qulayligini va ish unumdorligini oshirishga mo'ljallangandir. Birinchi maqsadga yetishish uchun rivojlangan yordam sistemasi, bu sistema bir necha shakllardan tashkil topgan;

-Flash filmlari to'plami, misollar to'plami bu misollar nafaqat Flashning imkoniyatlarini ko'rsatadi balki yangi filmlar yaratish uchun protolip bo'lib ham hisiblanadi.

Foydalanuvchining ish unumdorligi ish muhitning qanchalik qulay tashkil etilganligiga bogliqdir. Flash yaratuvchilarning barcha yaratgan qulayliklarga qaramay bari bir hamma foydalanuvchilar talablarini qondirish qiyindir. Shuning uchun Flash yaratuvchilari foydalalanuvchilar muxarririning o'zi uchun qulay bo'lgan korinishini o'rnatish imkonini yaratishgan.

Foydalanuvchi ish muhitini sozlashni ayrim aspektrlari avvalgi bo'limda aytib o'tilgandek, boshqalari kabi ma'lumot berilmadi. Juda ko'p ishlatuvchi parametrlarga quyidagilar kiradi:

- ekranda joylashgan instrumentlar panellari tarkibi va formatini o'zgartirish;
- ish stolidagi tasvirlarni namoyish etish masshtablarini o'zgartirish;
- klavishalar belgilash.

Instrumentlar paneli tarkibini o'zgartirish. Birinchi ya'ni boshida aytib o'tilgandek, ish muhitini konfiguratsiyasini avtomatik tanlash imkoniyati bu-Flashning yangiliklardan biridir. Ko'p hollarda bu imkoniyat juda ham foydalidir. Bu yerda uch xil konfiguratsiya nazarda tutilgan:

- dizayner uchun,
- yaratuvchi uchun,
- hamda universal konfiguratsiya.

Konfiguratsiyani sozlash rejimgz o'tish uchun quyidagilarni bajarish kerak:

1. Asosiy oynani Window menyusida Penel Sets (panellar to'plami) buyrug'ini tanlang.

2. Ochilgan menyuda kerakli variantni tanlang. Universal konfiguratsiyaga Default Layout punkti tegishlidir.

Kerakli konfiguratsiyani tanlagandan so'ng, ortiqcha panellarni berkitish yoki yetishmaydiganlarni yoqish orqali ko'rsatilsa bo'ladi. Barcha panellar ro'yxati asosiy oynani Window menyusida joylashtirilgan. Panellar o'z xoxishi bo'yicha joylashtirganingizdan so'ng siz tanlagan konfiguratsiyani keyingi ish seanslarida foydalanish uchun saqlab qo'yish mumkin. Konfiguratsiyani saqlash uchun quyidagilarni bajarish kerak: Window menyusida Save panel buyrug'ini tanlang. Foydalanuvchini ish unumdorligi ish muhitining qanchalik qulay tashkil etilganligiga bog'liqdir. Flash yaratuvchilarning yaratgan beach qulayliklariga qaramay bari bir hamma foydalanuvchilar talablarini qondirishi qiyindir. Bunday foydalanuvchi tayyorgarlik darajasi aniq filmni o'ziga xos tomonlari va boshq o'z ta'sirini ko'rsatadi. Shuning uchun Flash yaratuvchilarni foydalanuvchilar muxarririning o'zi uchun qulay bo'lgan ko'rinishini o'rnatish imkoni yaratilgan.

Barcha yaratilgan konfiguratsiyalar Panel Sets menyusiga kiritiladi. Shuning uchun siz bir nechta konfiguratsiya variantlarini yaratgan va saqlagan bo'lsangiz ularni birortasini tanlash uchun Panel Sets menyusiga kirish lozim.

Flashish parametrlarini sozlash. Ish muhitini parametrlari bilan bir qatorda foydalanuvchi muxarirni boshqa ish parametrlari ham o'rnatish mumkin. Bunday ish maxsus dialog oynasi yordamida amalga oshiriladi. Bu oynada Edit menyusiga tarkibida kiruvchi Preferences (Parametrlarni o'rnatish) buyrug'I tanlanganda paydo bo'ladi. Preferences oynasi beshta bo'limdan iborat: General (umukiy parametrlar), Editing (Taxrirlash parametrlari) Clipboard (almashish buferi parametrlari), Warnings (ogohlantirish) va Action Script Editor (Action Script muharirini parametrlari).

Work Area (ish oblasti): ushbu buyruq tanlangan bo'lsa ish stolini qismi sifatida ishlatilishi mumkin. Xususan bu yerda chizish, u yerda kalit animatsiya kadrlarini yaratishda simvollarni ko'chirib o'tish mumkin. Ish oblastida obyektlarni

jonlashtirish misolida ko'satilgan. Bu rejimda boshlang'ich va yakunlovchi kalit kadrlar ish stoli tashqarida bu rejimni o'rnatish hand instrumentini ishlatishda ham kark bo'ladi.

Flash dasturida animatsiyalar yaratish dasturi Shape Tweening usuli.

Usul asosan obyekt formasi bir turdan ikkinchi turga o'zgarishga asoslangan.

1. Birinchi marta Oval instrumenti yordamida aylana chizib olamiz. Ellips emas balki aylana hosil bo'lishi uchun Shift tugmasi birbalikda bosib tortiladi.

2. Arrow elementini ishlatib va timeline bo'limidan 30-kadrni tanlang. Bosh menyusidan Insert Keyframe(F6) buyrug'ini bajaramiz. Bu harakat bilan siz 30-kadrni kalit kadrda aylantirdik. E'tibor bering leneyka ustida kulrang rangda bo'yalib qoladi.

3. 30-kadrda Rectangli(R) instrumenti yordamida aylananing chap qismida to'tburchak chizing. Arrow instrumentini tanlaymiz va aulanani belgilangan holda DELETE tugmasi yordamida o'chirib tashlaymiz.

4. Sichqoncha tugmasini 1-30 kadrlar orasida ikki marta ishlatamiz va hosil bo'lgan paneldan Tweening bo'limini tanlaymiz. Shape holatini o'rnatamiz.

5. Kadrda kursorni ornatgan holda ENTER tugmasini bosamiz va hosil bo'lgan animatsiyani ko'ramiz. Oxirgi natijani ko'rish uchun esa Control>Test Movie(CTRL+ENTER) buyrug'ini bajaramiz.

Motion Tweening usulini yaratish uchun quyidagi usul obyekt xususiyatlarini boshqarish uchun xizmat qiladi. Eng oddiy foydalanish sifatida koordinata o'zgarishini keltirishimiz mumkin.

Adobe Flashda ishni osonlashtirish va rolik o'lchamlarini yaxshilash uchun simvol tushinchasi kiritilgan. Simvol quyidagicha bo'lishi mumkin. Grafika (Graphic), tugma(button), animatsion rolik(movie clip), tovush(sound). Bu imkoniyat yaratilgan obyektlar bir necha marta foydalanish imkonini beradi. Flash filmlarini AVI formatiga o'tkazishi ularning interaktivligini yo'qolishiga olib keladi. Shuning uchun ushbu variant keng tarqalmagandir. Flash filmlarini namoyish etishni yana bir turi mavjuddir. Bu variant Flash filmni animatsiyalashgan GFI formati ga o'tkazishdir. Bu holda eksportni ikki turi mavjud :har bir foydali

animatsiyani bir kadrda mos keluvchi GFI fayllar to'plami ko'rinishida yoki bir animatsiyalangan fayl ko'rinishidadir.

1) movie klip tayyor animatsiyadan fodalalanamiz. Buning uchun Shift tugmasini bosib turgan holda birinchi va oxirgi kadrni tanlaymiz. So'ngra Edit>Copy Frames yordamida kadrlar nusxasini olamiz.

2) File New buyrug'i yordamida yangi simvol yaratamiz. Hosil bo'lgan muloqot oynasida Movie Clip holatini tanlaymiz va Name maydoniga unikal nom kiritamiz: ball clip

3)Yaratilgan Movie clip holatini tanlaymiz, birinchi kadrda kursorni o'rnatamiz va oldin nusxalangan kadrlarni Edit>Paste>Frames(CTRL+ALT+V) buyrug'ida qo'yamiz. Yuqoridagi Scene 1 belgisini tanlang.

4)Window>Library (CTRL+L)buyrug'I yordamida Library panelini ishlatamiz. E'tibor bergan bo'lsangiz, panelda ikkita obyekt bo'lib , birinchi obyekt ball clip – Movie clip va ikkinchi obyekt –ball –Graphik.

5)Shuni bilish lozimki ball –clip animatsiyadan biz uni obyekt sifatida bir necha foydalanishimiz mumkin. Paneldan obyektни tanlab, sichqoncha yordamida ishchi oynaga olib tashlaymiz va CTRL+ENTER ni bosamiz.

## **2.6. Action Script da obyektlarni yaratish va bosqarish.**

Dasturlash tillarida obyekt faqat shu obyektga qo'llanishi mumkin bo'lgan atributlar (xususiyatlar)to'plami va usullar ro'yxati bilan ifodalanadi. Har bir sinf obyektлари uchun o'z atributlar va usullar to'plami belgilangan. Masalan “tugma” obyektі uchun atributlar sifatida ishlatilishi mumkin. Ish oblastidan pastki qismida xususiyatlar inspektori paneli joylashgan, agar ish oblastida biror bir obyekt tanlanmagan bo'lsa yoki obyektlarumuman bo'lmasa u holda xususiyatlar inspektori formati avtomatik ravishda o'zgaradi. Butun hujjat uchun xususiyatlar inspektori formati ko'rsatilgan. Aniq obyekt-bu mos sinfnıng exzemplaridir. Bir sinfnıng ikki exzemplari bir biridan atributlar qiymatlari bilan farq qilishi mumkin. Obyekt ustida harakatlarni ifodalash shuningdek obyektning bo'ysinganligini ko'rsatish uchun odatda “nuqtali usul”qo'llaniladi.

Obyekt ustidagi harakatlarni ifodalash shuningdek obyektning bo'ysinganligini ko'rsatish uchun odatda "nuqtali usul" qo'llaniladi. Masalan button 1 tugmasiga On Prees usulini qo'llash kerakligini ko'rsatish uchun Button 1 on Prees konstruksiyasi ishlatiladi. Agar Button 1 tugmaning Clip 2 ga tegishligini ko'rsatish kerak bo'sa unda yozuv quyidagicha ko'rinishga ega bo'ladi; Clip 2 Button 1.

Action Script da qo'llaniladigan obyekt modeli boshqa senariylar tillari obyekt modellariga ko'p jihatdan o'xshaydi (masalan:Java Script). Shu bilan birga ba'zi faxqlar ham mavjud . Ulardan asosiysi Action Script da obyektlar iyerarxiyasi Web brouzer oynasida tasvurlangan HTML hujjatiga nisbatan emas, balki Flash pleerga nisbatan quriladi.

Yuqorida aytib o'tilgandek, istalgandek snariyda mavjud Flash pleer asos obyekt hisoblanadi. Keyingi darajada obyektarning 4 sinfi joylashgan.

- Movie (Film obyektleri);
- Core (Yadro obyektleri);
- Cleent /Server (Bajarishning klient-server muhiti obyektleri);
- Authoring (Ishlab chiqish muhiti obyektleri);

Movie sinfi obyektleri senariyda film elementlari orasidagi elemntlari orasidagi munosabatlarni (ya'ni film tuzilishini)tasavur qilish va shuningdek, film elementlari parametrlari vaxarakatini boshqarish imkonini beradi. Ushbu sinfga xususan quyidagi obyektlar kiradi:

-button(tugma)-senariyda ifodalovchi obyekt, bunday obyekt uchun, masalan kiritish fokusini o'rnatish tartibi dinamik tarzda o'zgarishi mumkin;

-movie clip (klip)- senariyda klipni ifodalovchi obyekt. Bunday obyektни ifodalash uchun , masalan ichki kliplar soni dinamik tarzda o'zgarishi mumkin;

-mouse(sichqoncha)-senariyda sichqoncha ko'rsatgichini ifodalovchi obyekt, u ko'rsatgich ko'rinishi va uslubini boshqarish imkonini beradi.

-key(klaviatura)-senariyda filmni boshqarish uchun ishlatiladigan klvishlarni ifodalovchi obyekt.

-color(rang)-sevariya klip palitrasini va mos holda ushbu palitra o'zgarishini imkonini beruvchi obyekt.

-sound(tovush)-senariyda tugma yoki klip bog'langan tovushli simvolni ifodalovchi obyekt.

-stage(stol)-ishchi stoli ba'zi parametrlarini boshqarish uchun mo'ljallangan obyekt.

-text Ficed(matn mydoni)-senariydagi dinamik Action Script da Button va Movie clip sinflari obyektlari orasida bo'lanish munosabatlari juda qiyin, ular bir filmdan ikkinchisiga oladi va hotto sahnadan sahnaga o'tganda ham o'zgarishi mumkin. Masalan, bir sahnada tugma klip tarkibida kirsa, ikkinchisiga klip tugmani "jonlashtirish" uchun ishlatirilishi mumkin. Movie sinfini obyektlarini (Text Fielddan boshqqa)Button va Movie klip obyektlariga nisbatan bo'ysingandeyish mumkin. Chunki ular Button va Movie klip obyektlari tarkibiga kirishi mumkin. Lekin aksincha emas.

Etibor bering, Action Script dakadr uchun ham film sahnasi uchun ham mos obyektlar sinfi yaratilmagan. Gap shundaki Action Script da filmning ushbu elementlarini xususiyatlarini o'gartirishga yo'l qo'ymaydi. Siz senariy yordamida faqatgina kadrda uning nomi yoki raqami orqali murajaat qilishingiz shuningdek, uning yuklangan yoki yuklanmaganligini tekshirishingiz mumkin. Qoida ko'ra kadr yoki sahna harakatlar va usullar parametrlari sifatida ishlatiladi.

Cori sinfi obyektlari film obyektlari bilan ishlash uchun mo'ljallangan va yordamchi rolini bajaradi. Agar film obyektlari boshqarishda(xususiyatlarni o'zgartirish)standart usullar etmasa, ularqo'lash mumkin. Cori obyektiga xususan quyidagi obyektlar kiradi:

-matn (matematika)-senariyda sonly kattaliklar bilan ishlash qo'laniladigan obyekt. Action Script tili boshqa sinflardan farqli ravishda Matn obyektida qo'llanishi cos usuli yordamida cosinus bevojiya matn usuli yordamida qiymatini olish mumkin.

-number (raqam)-raqamli qiymatli ba'zi maxsus operatsiyalarni bajarish uchun mo'ljallangan obyekt, masalan uning yordamida ba'zi diapozonlarda ko'proq sonlarni aniqlash mumkin.

-string(satr)senariyda satrlar bilan ishlash uchun qo'llaniladigan obyekt.

-date (sana)senariyda calendar sanalari va vaqt bilan ishlash uchun qo`llaniladigan ob`yekt.

Client/server sinfi obyektlari XML tilida yozilgan hujjatlar bilan ishlash uchun mo`ljallangan. Ushbu ob`yektlarning ba`zilari XML hujjatlarini yuklanishi qayta ishlanishi va yuborilishini taminlasa boshqalari- sokketlar orqali bog`lanishga xizmat qiladi. Action Script shu orqali Flash filmlari saqlaydigan XML hujjatlarini serverli qayta ishlashni qo`llashni amalga oshiriladi.

### **Ikkinchi bob bo`yicha xulosa**

Bu bobdan xulosa qilib shuni aytish mumkin, bu bobni o`qib o`zlashtirgan fodalayuvchi Flash oynalaridan va menyularidan foydalanish yo`llari haqida ma`lumot oladi. Masalan vaqt diagrammasida kadrlarni tasvirlash formatlari, xususiyatlar inspektori, foydalayuvchi interfeysni sozlash, klavishalarni belgilash, haqidagi menyular hisoblanadi. Flash dasturida foydalayuvchi o`zi qulay tarzda kerak bo`lgan komponentlar va buyruqlarni klviatura yordamida tez va aniq amalga oshirilishi mumkin. Bu narsa foydalayuvchiga vaqtdan unumdor foydalanish imkoniyatini yaratib beradi. Flash (SWF) formati eng kuchli formatlardan biri bo`masada (SWF) yaratuvchilarga grafikani imkoniyatlari, grafika bilan ishlovchi vositalari va natijani Web-sahifalarga qo`shish mexanizmlarni birlashtirish o`rtasida eng qulay yechimdir. Flash dasturinig yana bir qulay ta`rafi shundaki kompyuter dasturlarida muammosiz ishlaydi. Bundan dasturlar hozirgi zamon talabiga javob beradigan dasturlardan iborat.

### III BOB. QUSH PARVOZINI MODELLASHTIRISH VA UNING ANIMATSIYASINI ADOBE FLASH DASTURIDA YARATISH

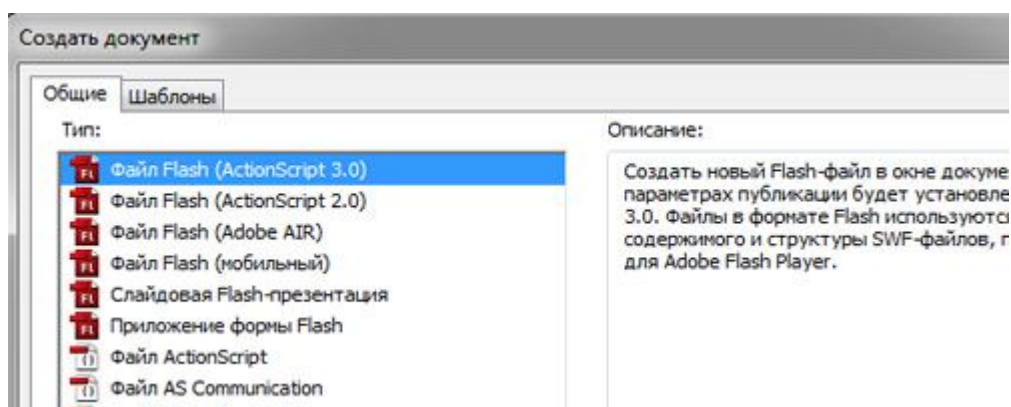
#### 3.1. Qush parvozi animatsiyasini yaratish

Bu paragrafda qush parvozi animatsiyasini ko'rib chiqamiz. Misol tariqasida jungli o'rmonlarida uchayotgan kolibri qushi gullardan nektar moddasini yig'ishi va uning atrofida changlarning uchishi animatsiyasi ko'riladi. Animatsiyani tabiiy bo'lishiga harakat qilamiz. **Flash**ning maska, yo'naltiruvchi bo'yicha harakat, ranglar aralashuvi (razmytie) va uchayotgan pufaklar effektlaridan foydalanmiz.

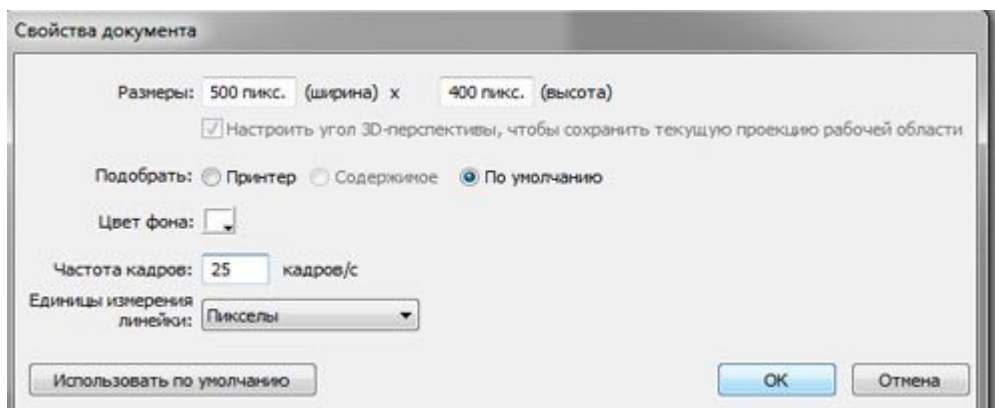
Animatsiyani Adobe Flash CS4 dasturida tuzamiz.

1. Dastlab ishchi stolida yangi papka hosil qilamiz va uni "Preview" deb nomlaymiz, shu papkaning ichida "Classes" ichki papkani hosil qilamiz. Shu papkada kerakli rasmlarni yig'amiz: djungli foni, gul, shu gulning alohida bargi, alohida kolibri qushi va alohida kolibri qushi qanoti. Bu rasmlarni o'zingiz biror grafik redaktorida yasashingiz yoki tayyorini olishingiz mumkin

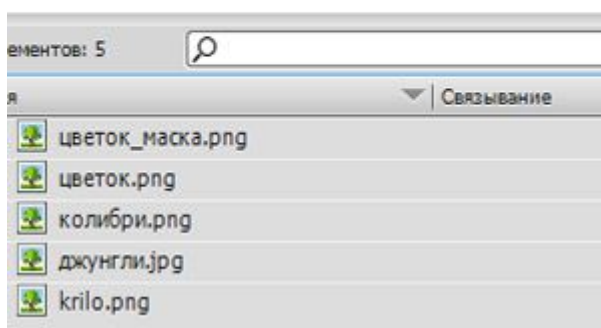
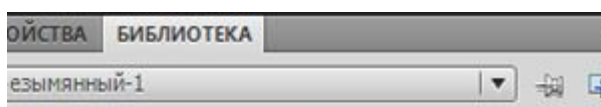
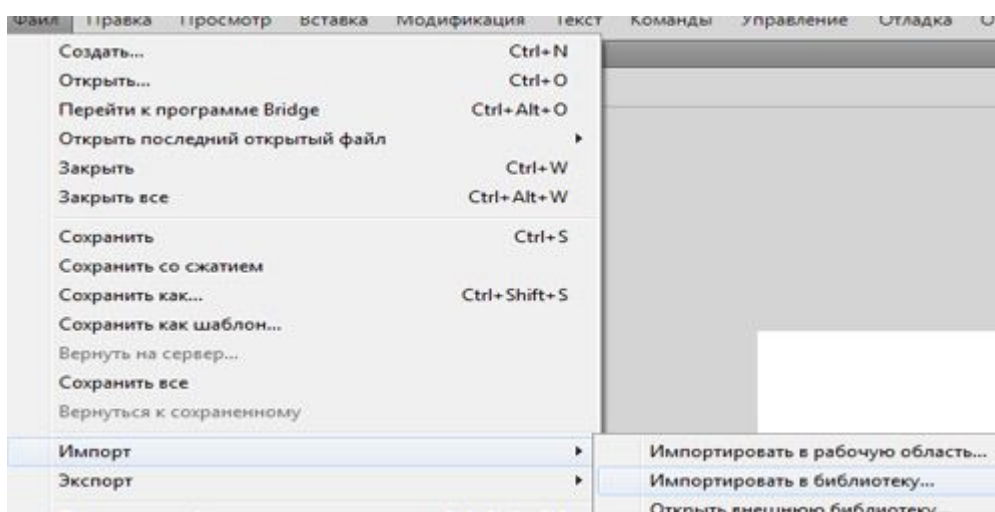
2. "Action Script 3.0" nomli yangi hujjat yaratamiz.



3. Uning o'lchamlari va kadrlar chastotasini o'rnatamiz

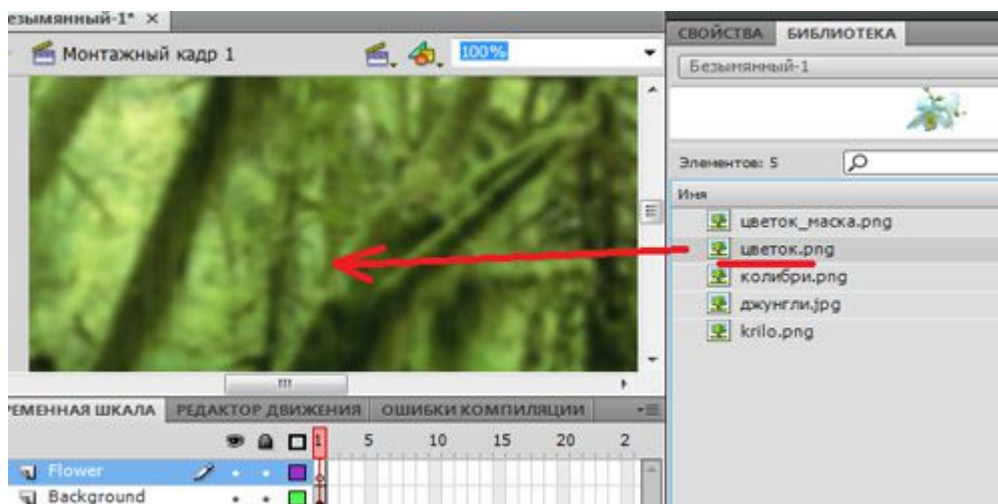


4. Dastur bibliotekasiga animatsiya uchun kerakli rasmlarni import qilamiz.

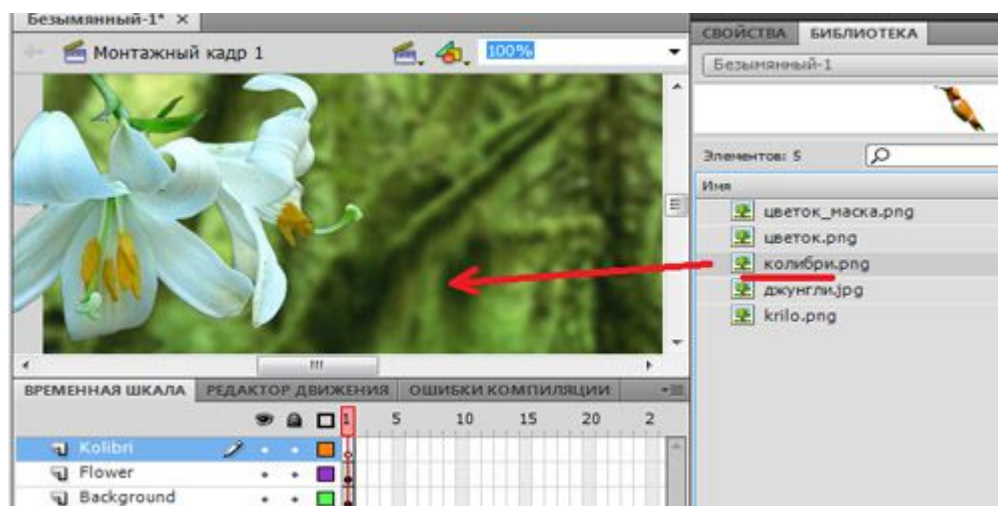


5. Qatlam nomini "Background"ga o'zgartiramiz va unga jungli rasmini o'tkazamiz va uni stsenaning o'rtasiga joylashtiramiz.

6. Yangi qatlam yaratamiz va uni "Flower" deb nomlaymiz va unga gul rasmini o'tkazamiz, uni stsenaning kerakli joyiga joylashtiramiz.



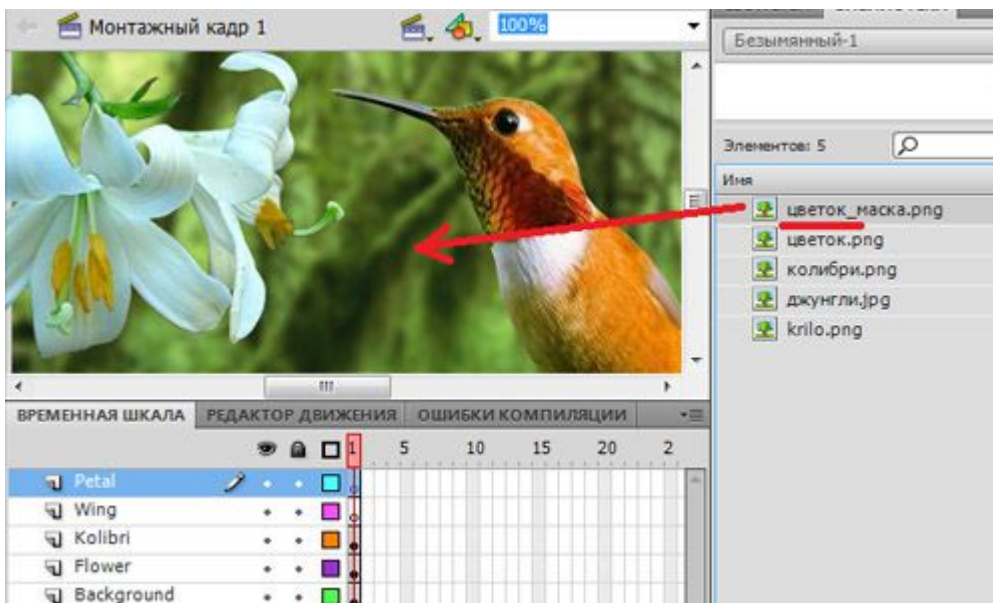
7. Yangi qatlam yaratamiz va uni "Kolibri" deb nomlaymiz va unga bibliotekadan gul rasmini o'tkazamiz, uni stsenaning kerakli joyiga joylashtiramiz.



8. Yangi qatlam yaratamiz va uni "Wing" deb nomlaymiz va unga bibliotekadan qanot rasmini o'tkazamiz, uni stsenaning kerakli joyiga joylashtiramiz.



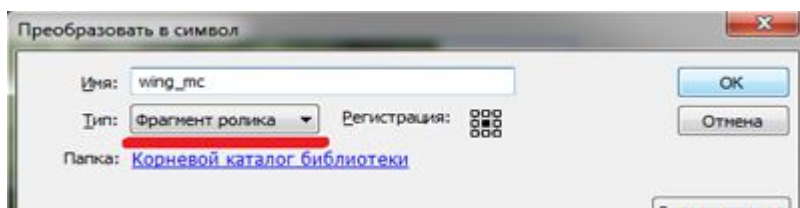
9. Yangi qatlam yaratamiz va uni "petal" deb nomlaymiz va unga bibliotekadan gul bargi rasmini o'tkazamiz, uni stsenaning kerakli joyiga joylashtiramiz.



10. "Kolibri" qatlamiga o'tamiz, stsenada kolibri rasmini tanlaymiz va "F8" knopkasini bosamiz, shu yo'l bilan uni rolik fragmentiga aylantiramiz va "kolibri\_mc" deb ataymiz. Registratsiyaga markaziy nuqtani qo'yamiz.



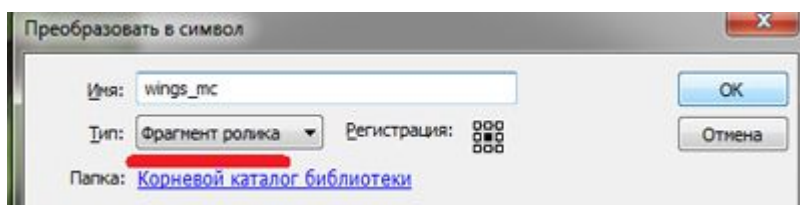
11. "Wing" qatlamiga o'tamiz, stsenada qanot rasmini tanlaymiz va "F8" knopkasini bosamiz, shu yo'l bilan uni rolik fragmentiga aylantiramiz va " wing\_mc" deb ataymiz.



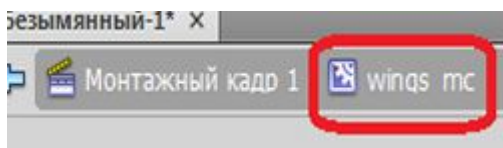
12. Kolibri rasmini stsenaning markaziga joylashtiramiz. Qanot rasmini ham kerakli joyga o'rnatamiz.



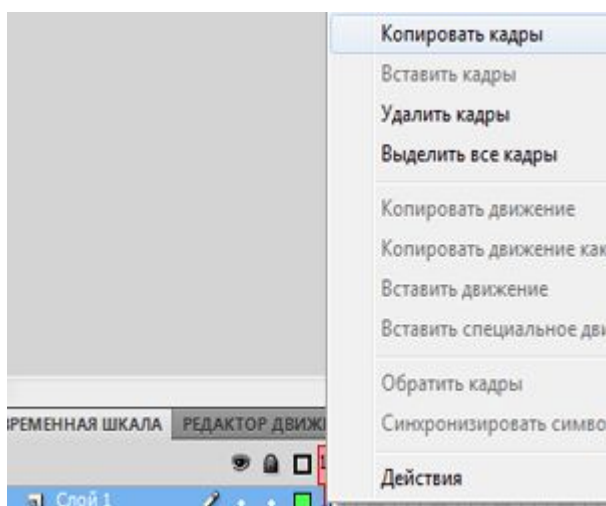
13. Qanotni yana tanlaymiz va "F8" knopkasini qayta bosamiz, shu yo'l bilan uni rolik fragmentiga aylantiramiz va " wing\_mc" deb ataymiz.



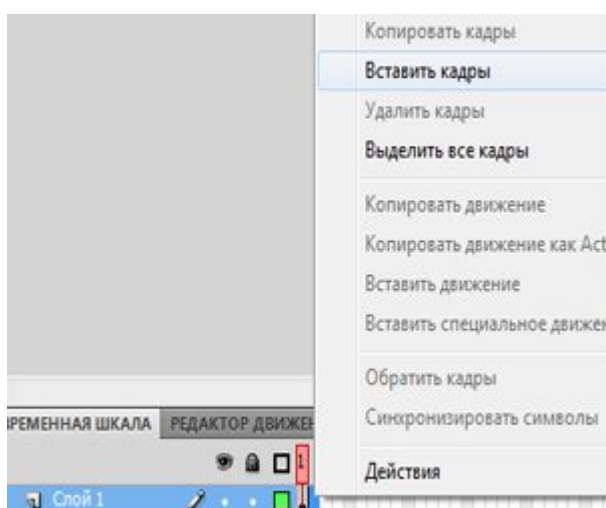
14. "wings\_mc" roligi fragmenti ustida sichqoncha knopkasini ikki marta bosamiz va unga kiramiz.



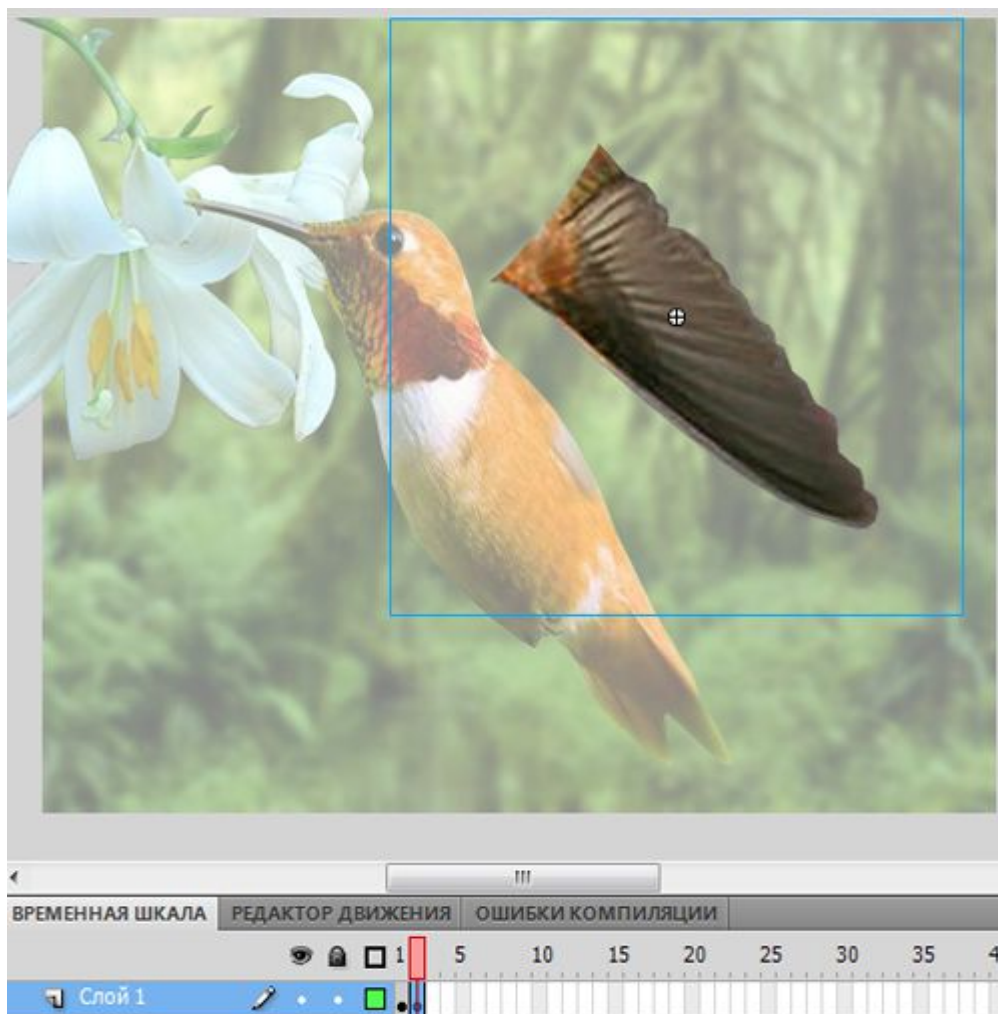
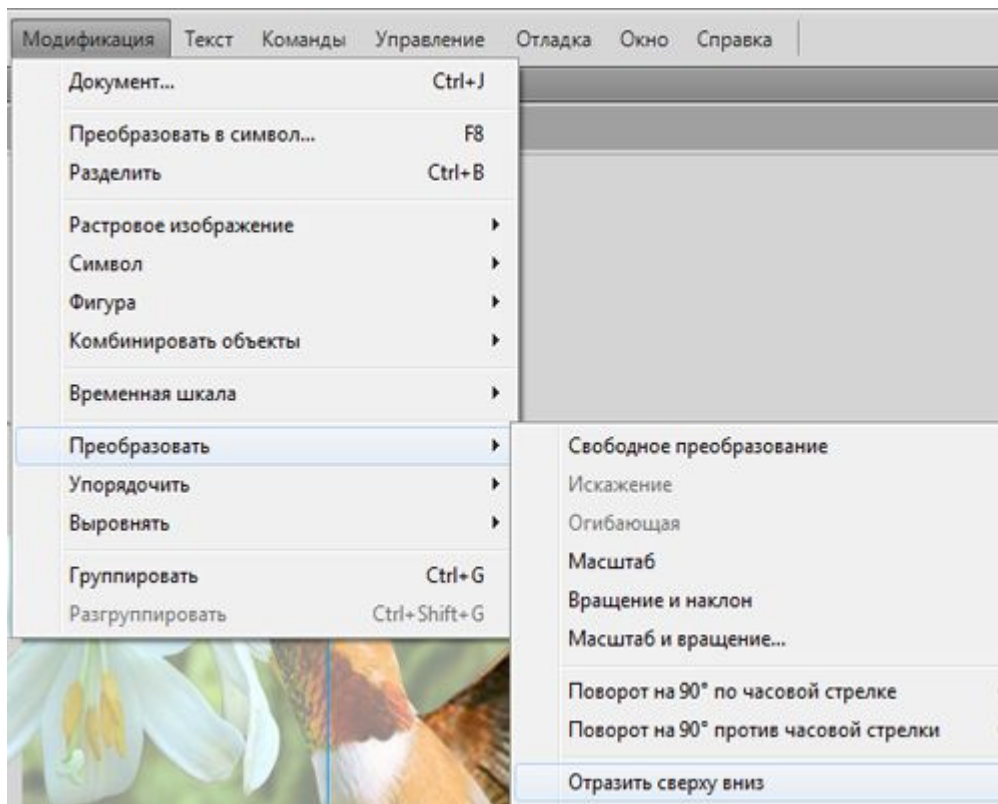
15. Sichqonchanning o'ng knopkasini 1 kadr ustida bosib ochiladigan ro'yxatdan "Kopirovatsya kadry" ni tanlaymiz.



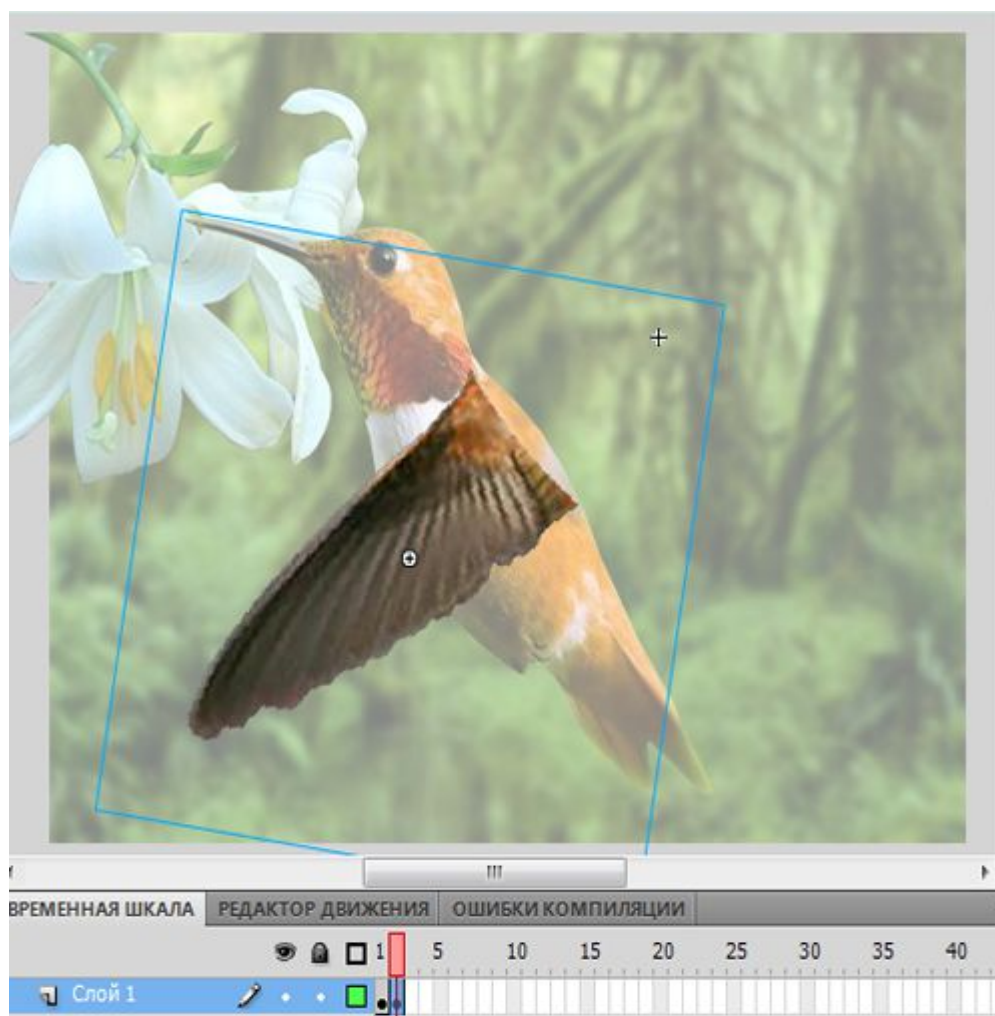
16. Keyin 2 kadrqa o'tamiz. Ochladigan ro'yxatdan "Vstavitsya kadry" ni bosamiz.



17. 2 kadrqa kirib, menyudan ushbu komandani bajaramiz. "Modifikatsiya--> Preobrazovat'-->Otrazit' sverxu vniz".



18. "Svobodnoe preobrazovanie (Q)" ni tanlaymiz 2 kadrda turib uni bir oz buramiz va birinchi holatiga qarab joylashtiramiz.



Endi tekshirib ko'rishimiz mumkin. Menyudan "Upravlenie-->Testirovat' rolik" ni tanlaymiz.

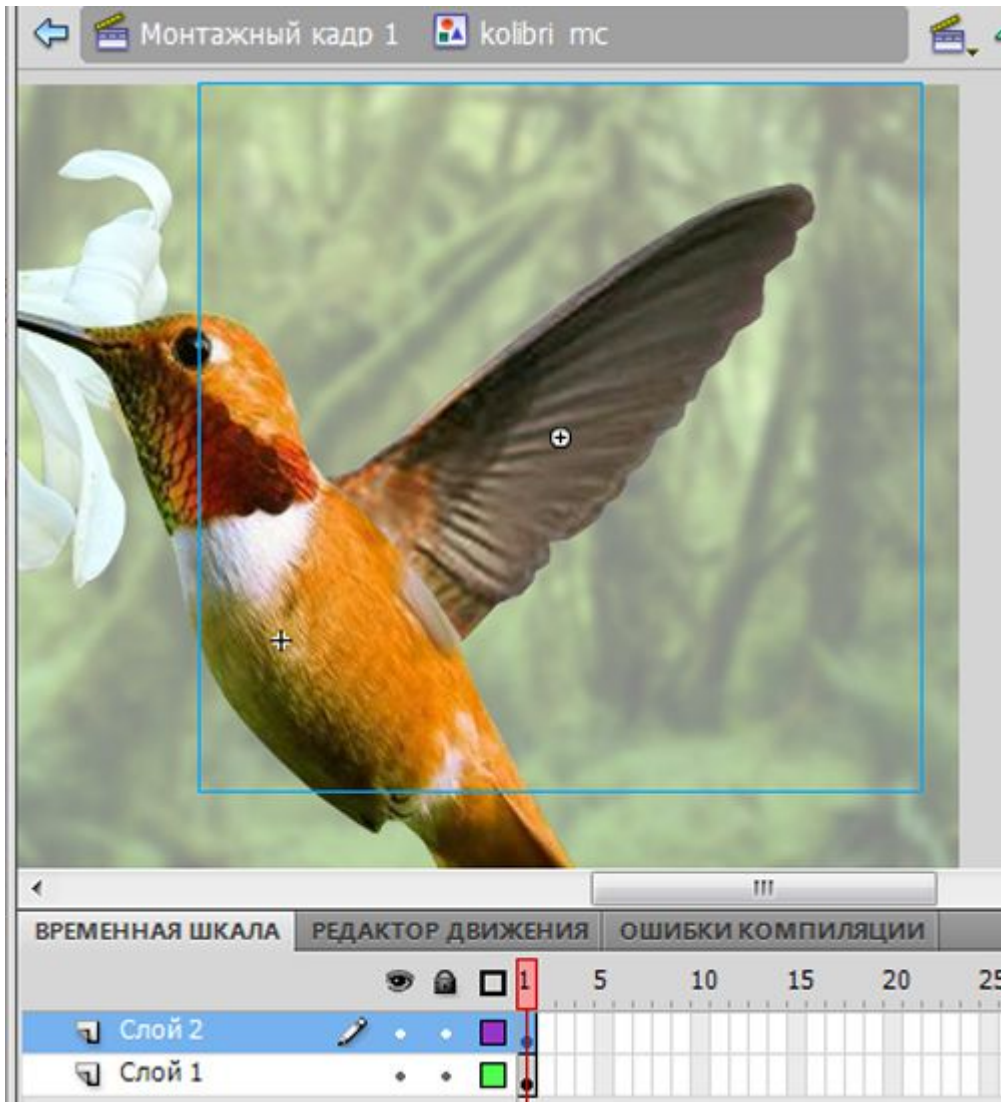
19. Bosh stsenaga "Montajniy kadr" ni bosib qaytamiz.



20. "Kolibri" qatlamini tanlaymiz va "kolibri\_mc" ustida ikki marta knopkani bosib unga kiramiz.



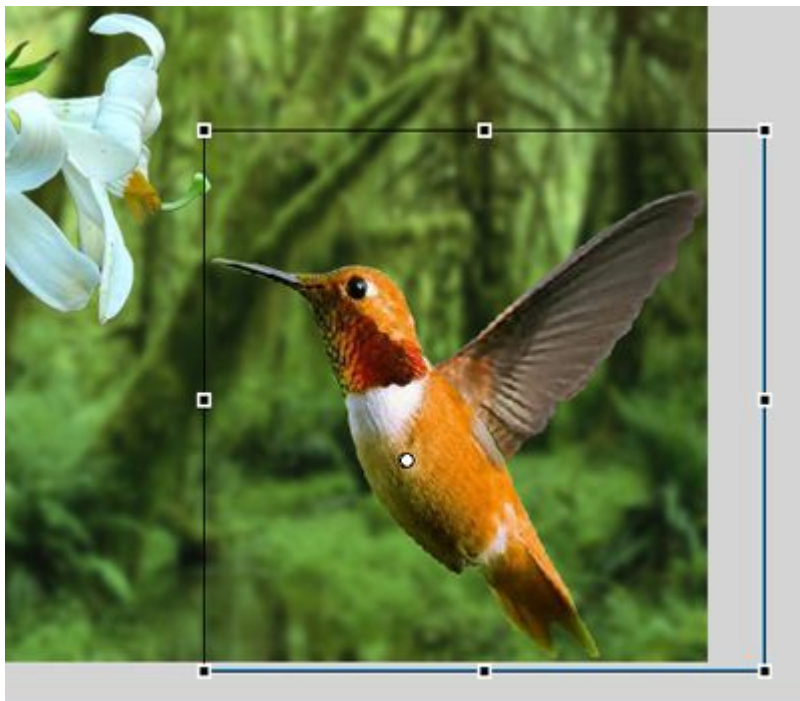
21. "kolibri\_mc" grafikda turgan holda yangi qatlam hosil qilamiz. Shu grafikda turgan holda bibliotekadan "wings\_mc" rolikni stsenaga o'tkazamiz. Keyin "Strelka (V)" yordamida qanotni o'z joyiga aniq joylashtiramiz.



22. Bosh stsenaga qaytamiz (Wing) qatlamini o'chiramiz, u bizga endi kerak emas.

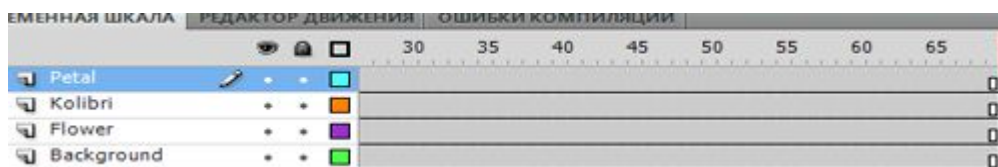


23. “Kolibri” qatlamida turgan holda kolibri rasmini bir oz pastga va o’ngroqqa suramiz. U gul bargi ustiga tushib qolmasligi kerak. "Shift" knopkasini bosib "Svobodnoe preobrazovanie (Q)" yordamida kolibri rasmini kattalashtiramiz.

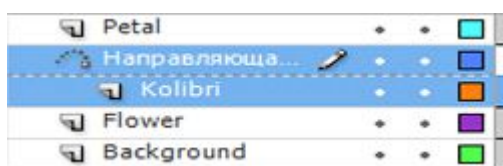
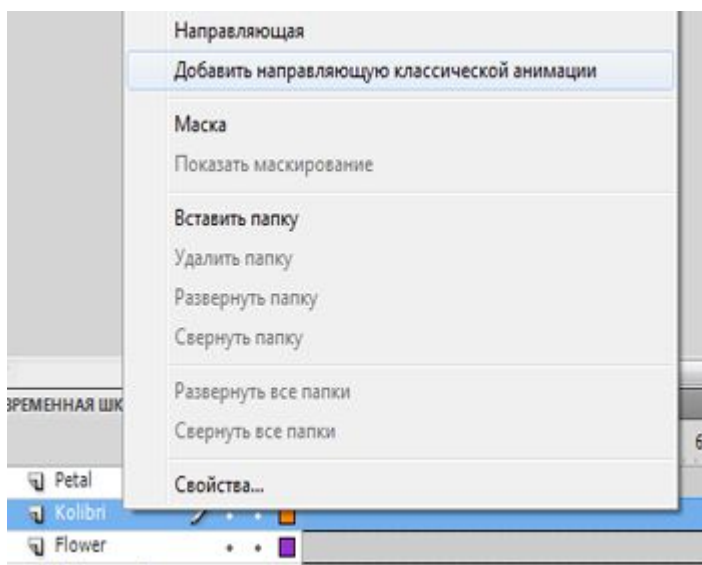


Kolibrining uchish traektoriyasini chizamiz.

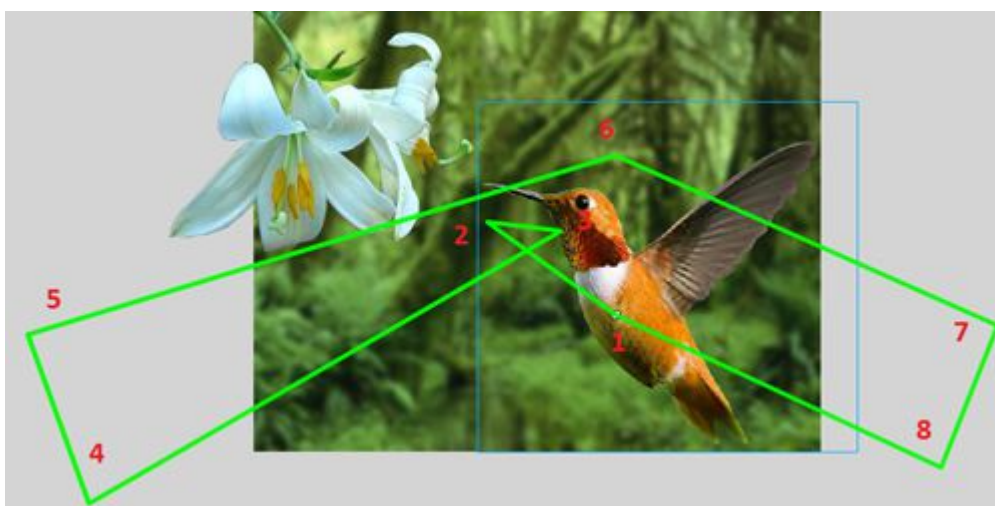
24. "F6" knopkasini bosib hamma qatlamlarda 100 ta kalit kadrni shakllantiramiz.



25. “Kolibri” qatlamidan 1 kadr tanlaymiz, qatlam ustida sichqonchanning o’ng knopkasini bosamiz va ochilgan ro’yxatdan "Dobavit’ napravlyayushuyu klassicheskoy animatsii" ni tanlaymiz.

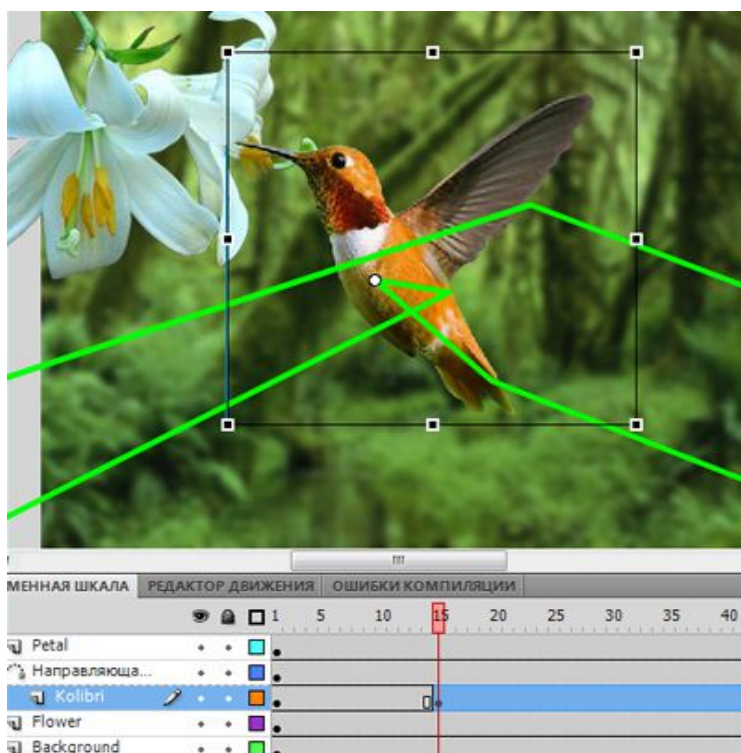


26. Yo'naltiruvchi qatlamga o'tamiz. "Pero (P)" asbobni tanlaymiz va undan qushning uchishi boshlanadigan nuqtani belgilaymiz. Keyin ikkinchi nuqtani aniqlaymiz va shu tariqa nuqtalarni qo'yib siniq chiziqni hosil qilamiz. Shundan so'ng qush muviki olamiz va uning o'rtasini harakat boshlanadigan chiziqning birinchi nuqtasi bilan bog'laymiz.

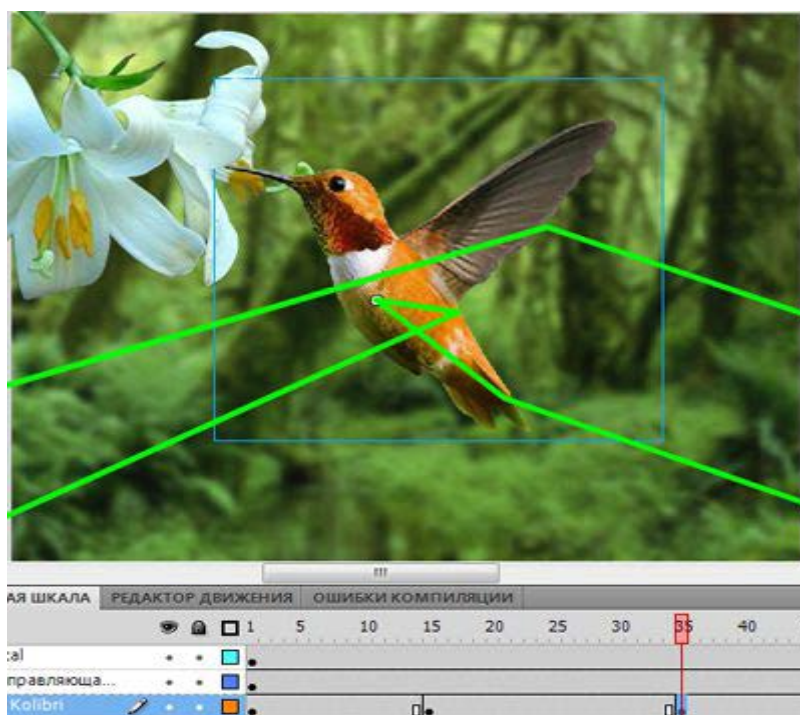


27. "Kolibri" qatlamini tanlaymiz, 15 kadrda o'tamiz, "F6" knopkasini bosamiz, kalit kadr hosil qilish uchun qush rasmini 2 nuqtaga ko'chiramiz. Keyin

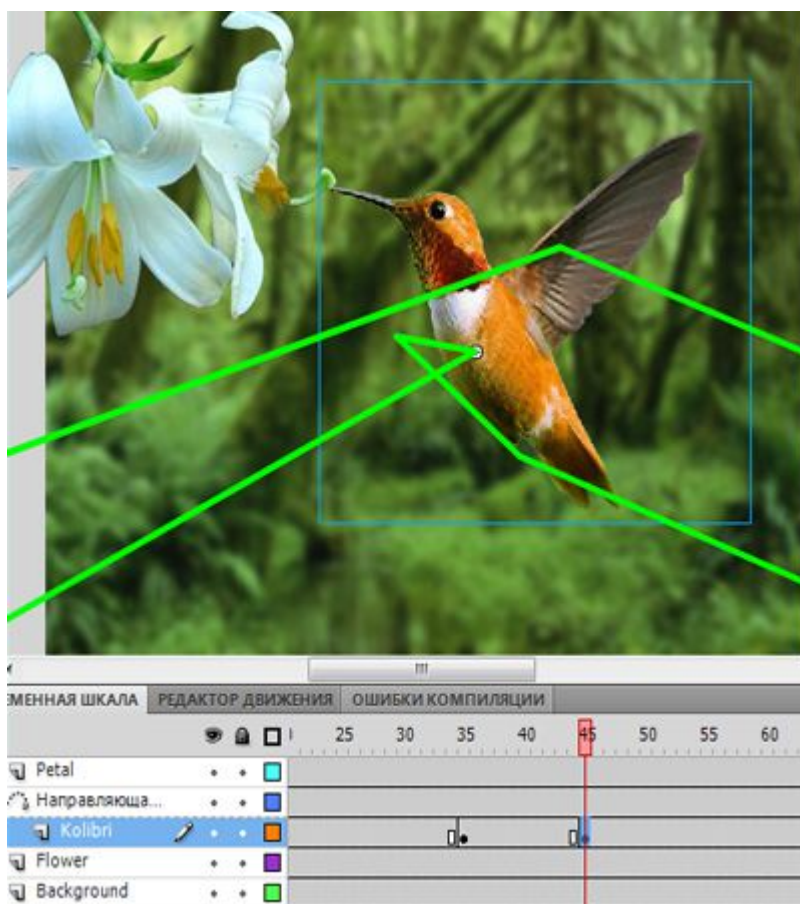
"Свободное преобразование (Q)" ni tanlaymiz va nihoyat "Shift" knopkasini bosib kolibri rasmini bir oz kichiklashtiramiz.



28. Qush rasmini ikkinchi nuqtadan ko'chirmasdan 35 kadrda kalit kadr yaratamiz.



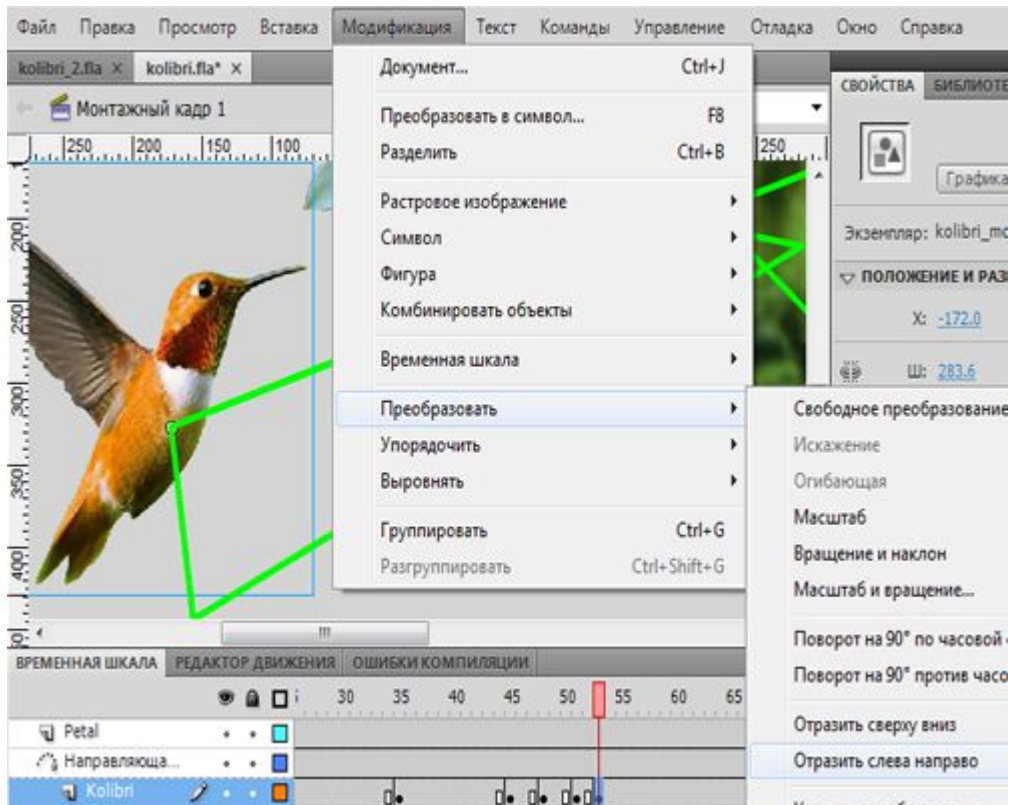
29. “Kolibri” qatlamini tanlaymiz, 45 kadrda o’tamiz, shu kadrda kalit kadr yaratamiz, qush rasmini kattalashtirmasdan yo’naltiruvchi chiziqning 3 nuqtasiga ko’chiramiz.



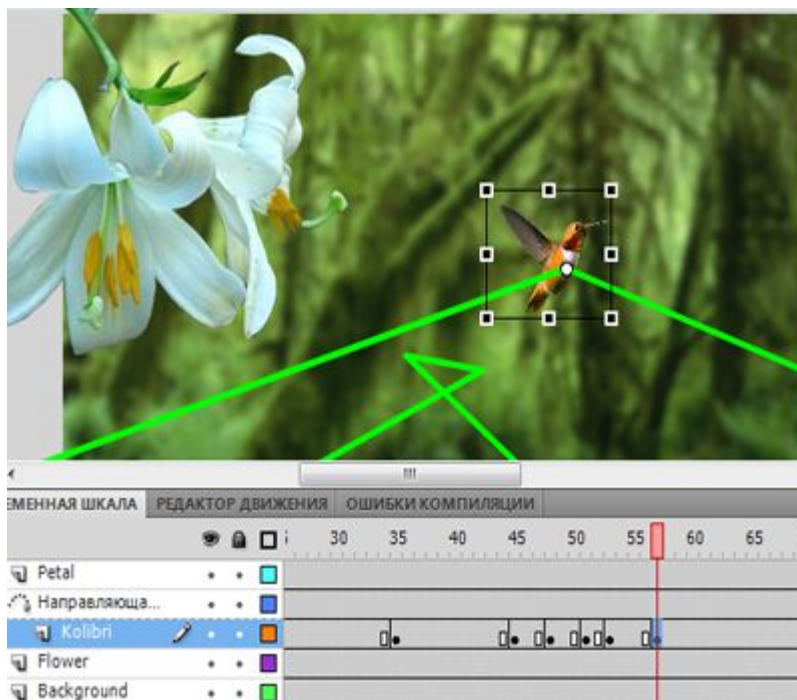
30. 48 kadrni tanlaymiz va unda kalit kadr yaratamiz.

31. 51 kadrni tanlaymiz va unda kalit kadr yaratamiz va qushni 4 nuqtaga ko’chiramiz.

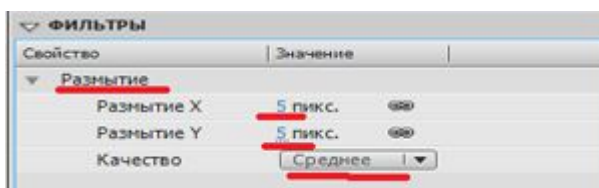
32. 53 kadrni tanlaymiz va unda kalit kadr yaratamiz va qushni 5 nuqtaga ko’chiramiz, "Модификация-->Преобразовать-->Отразить слева на право" komandasini bajaramiz.



33. 57 kadri tanlaymiz va unda kalit kadr yaratamiz va qushni 6 nuqtaga ko'chiramiz. "Свободное преобразование (V)" ni tanlab "Shift" iknopkasini bosib qushni kichiklashtiramiz, chunki qush uzoqlashmoqda.

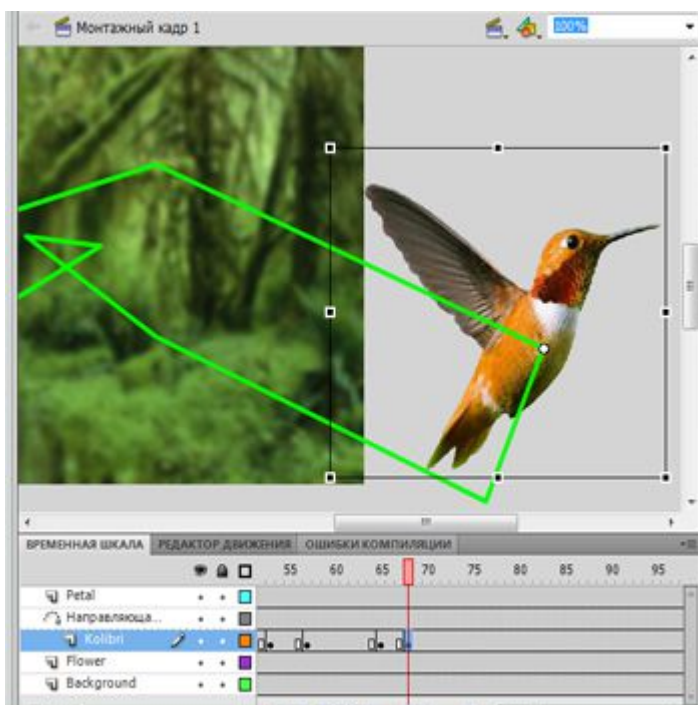


34. "Strelka (V)" ni tanlaymiz, qush rasmini olamiz, keyin "Фильтры" paneliga o'tamiz, "Размытие"ni tanlaymiz va uni quyidagi rasmdagidek sozlaymiz.



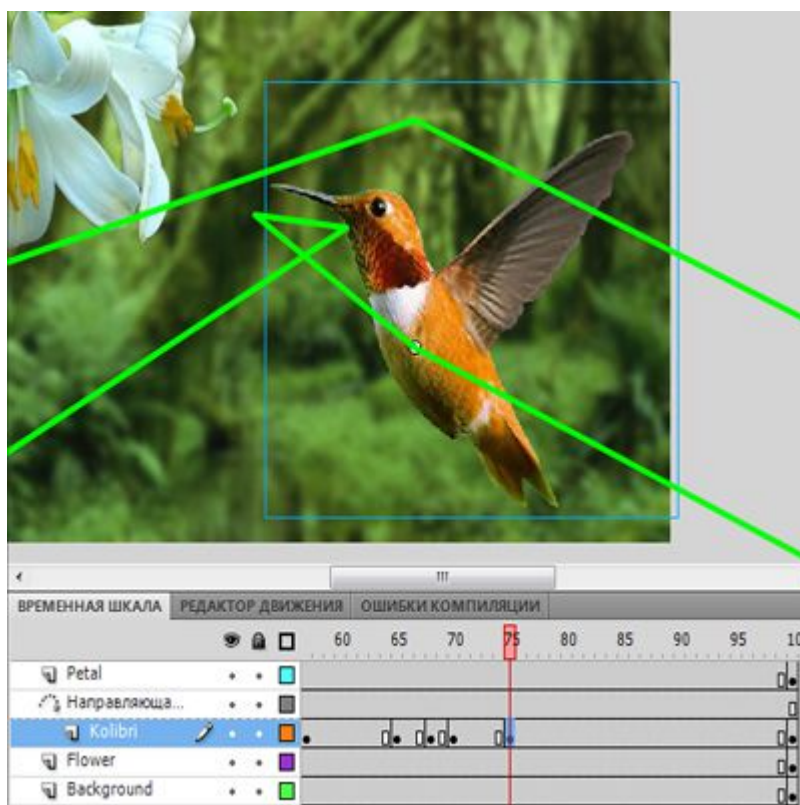
35. 65 kadrni tanlaymiz va unda kalit kadr yaratamiz va qushni o'z joyida qoldiramiz.

36. 68 kadrni tanlaymiz va unda kalit kadr yaratamiz va qushni 7 nuqtaga ko'chiramiz. "размытие" buyrug'ini beko qilamiz yoki 0 ga tushiramiz. "Shift" knopkasini bosib "Свободное преобразование (Q)" yordamida kolibri rasmini kattalashtiramiz.

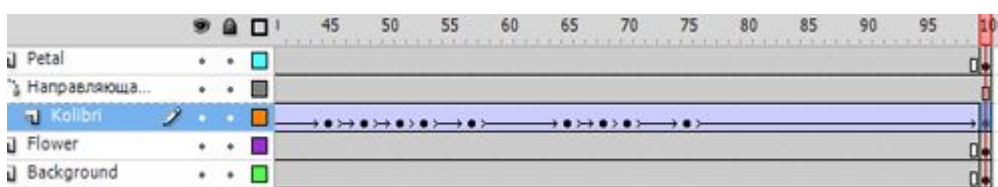


37. 70 kadrni tanlaymiz va unda kalit kadr yaratamiz va qushni 8 nuqtaga ko'chiramiz, yana "Модификация-->Преобразовать-->Отразить слева на право" komandasini bajaramiz.

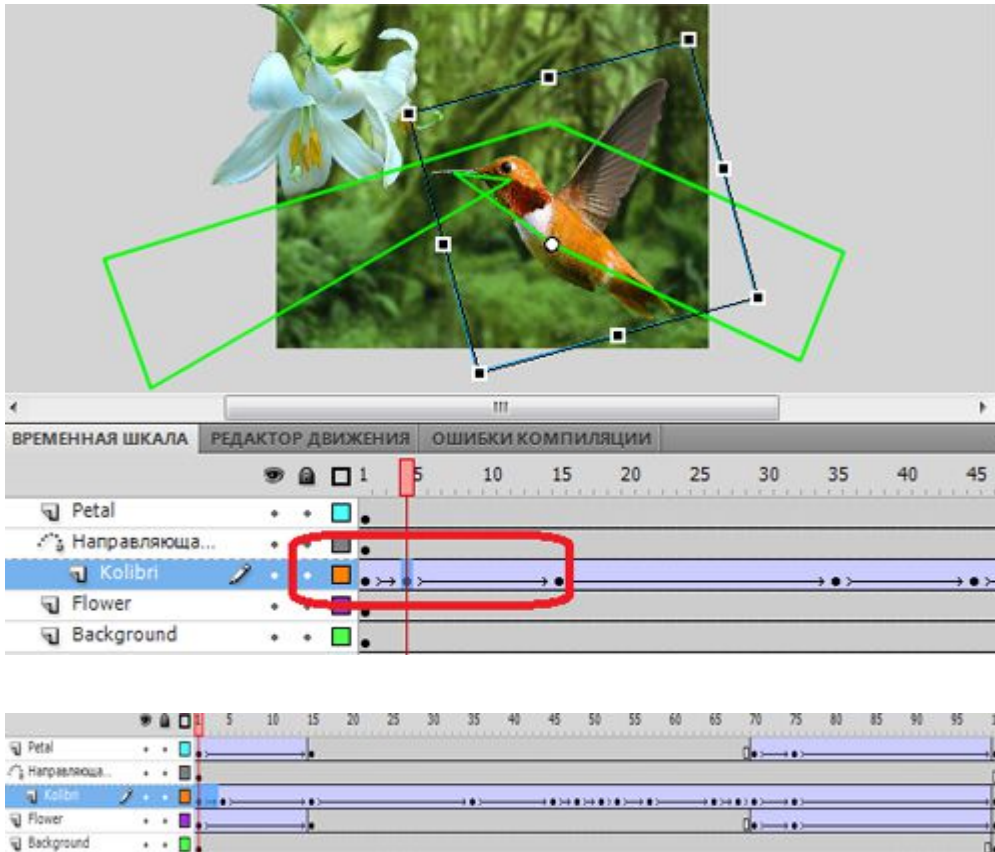
38. 75 kadrni tanlaymiz va unda kalit kadr yaratamiz va qushni 1 nuqtaga ko'chiramiz, Shunday qilib biz yopiq konturni hosil qildik, endi uzilishlar bo'lmasligi kerak.



39. "Kolibri" qatlamining barcha kalit kadrlari orasida harakat animatsiyasini yaratamiz.



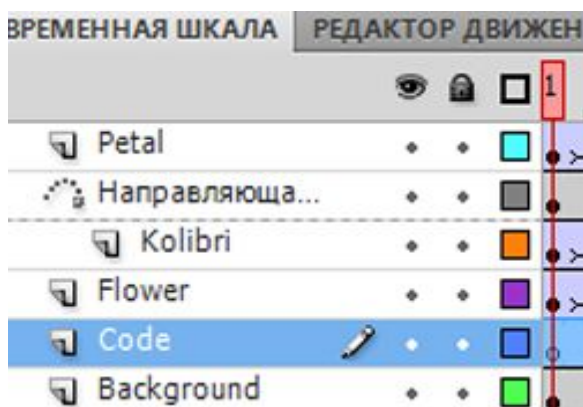
Animatsiyani jonlantirish uchun "Kolibri" qatlamining 1 va 15 kadrlari orasida yana bitta kalit kadr qo'shish kerak. Buni 4 kadrqa qo'yish ma'qul. "Svobodnoe preobrazovanie (Q)" yordamida qushchani bir oz oldinga egish kerak. (Flower) va (Petal) qatlamlarida **размытие** komandalarini 100 kadrda bekor qilish va qayta o'rnatish kerak.



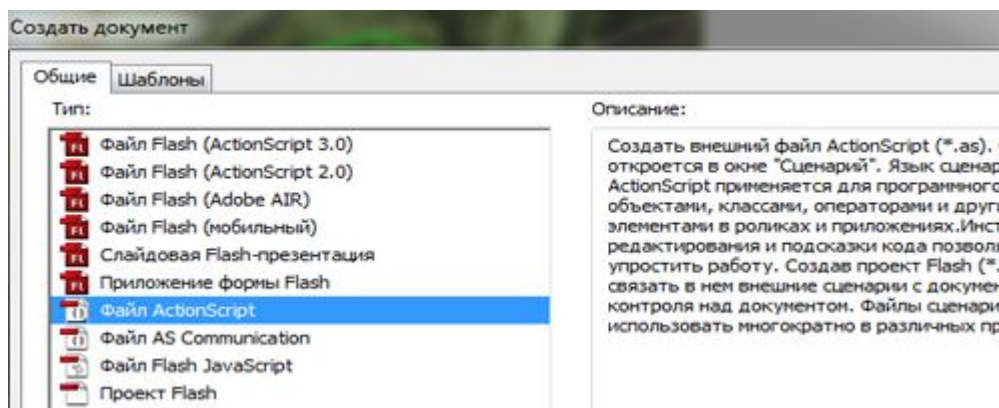
Rolikni tekshirib ko'rsatish mumkin.

Endi uchayotgan changlarni kiritamiz. Buning uchun effekdan foydalanamiz.

40. Yangi qatlam yaratamiz va uni (Code) deb ataymiz, (Background) qatlami ustida joylashtiramiz. Kodni kiritish uchun "F9" knopkasini bosamiz va quyidagi kodni kiritamiz:



41. Rolikni "Preview" papkasiga "BlurryLights" nomi bilan yozib qo'yamiz va yangi "Fayl ActionScrip" yaratamiz.



42. Yaratilgan "Action Script" kodni (ilovaga qarang) kiritamiz va uni saqlab qo'yamiz.

43. Faylimizni "Lights" nomi bilan "Prewiev" papkasida joylashgan "Classes" papkasiga yozib qo'yamiz. Natijani ko'rish uchun yuqoridagi menyudan "Upravlenie-->Testirovat'ь rolik" ni tanlaymiz.

#### **IV bob bo'yicha xulosa**

Ushbu bobda qush parvozi modellashtirildi. Qushning gul atrofida uchishi va nektar to'plashi animatsiyasi yaratildi

Adobe Flash dasturini o'rganish jarayonida undagi imkoniyat darajalari va kamchiliklari haqida fikr yuritsak. Flash yordamida istalgan multfilmlarni, har qanday qiyin web saytlar, kichik hajmli o'yinlar, prezentatsiyalar tayyorlash, videolar ustida ishlash, turli interfeyslar va boshqa har qanday reklamalarda ishlash uchun yaratilgan dastur hisoblanadi. Katta hajmdagi fayllar bilan ishlashda qiyinchilik tug'dirishi mumkin. Yana shuni aytib utish lozimki boshqa dasturlar kabi Adobe Flash dasturining hoziragacha ko'pgina versiyalari yaratilib kelinmoqda. O'rganuvchilar uchun juda ko'p o'quv qullanmalari mavjud.

## **IV BOB. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI**

### **4.1. Asosiy tushunchalar**

Fan texnika taraqqiyoti insonning mehnat faoliyatida talay qulayliklarni yaratish bilan birga inson hayoti uchun zararli bo'lgan ba'zi bir omillarni kelib chiqishiga ham olib keldi. Sanoatda elektr quvvatidan keng foydalanish yo'lga qo'yildi. Hozirgi paytda har qanday elektr qurilma elektr toki bilan ishlaydi. Shu sababli elektr toki ta'sirida ro'y berishi mumkin bo'lgan baxtsiz xodisalar va ulardan saqlanish muhim masalalar qatoriga kiradi. Elektr tokining eng xavfli tomoni shundaki, bu xavfni oldinroq sezish imkoni yo'q. Shuning uchun ham elektr toki xavfiga qarshi tashkiliy va texnik chora tadbirlarni belgilash, to'siq vositalari bilan ta'minlash, shaxsiy va jamoa tizimlarini o'rnatish nihoyatda muhim.

Umuman, elektr toki ta'siri faqat biologik ta'siri bilan chegaralanib qolmasdan, balki elektr yoyi, magnit maydoni hamda statik elektr ta'sirlar ham bo'lib, ularni bilish har bir kishi uchun kerakli va zaruriy ma'lumotlar jumlasiga kiradi. Hozirgi vaqtda radio va elektron qurilmalarning, radio navigatsiya va boshqa elektromagnit tebranishlarga asoslangan apparatlarning keng qo'llanishi, ko'pchilik kishilarning radioapparatlar, uyali telefonlar va kompyuterlardan foydalanishi elektromagnit tebranish to'lqinlaridan muxofazalanish chora-tadbirlarini amalga oshirishni taqozo etadi.

Omillar:

1. Manitorning elektromagnit nurlanishlari.
2. Ekranida statik elektr razryadning hosil bo'lishi.
3. Ultrabinafsha nurlanishlar.
4. Infraqizil nurlanishlar.
5. Rentgen nurlari.
6. Yorug'lik tasvirining yorqinligi.
7. Yorug'lik oqimining lippillash darajasi.
8. Ko'rish maydonida yorqinlikning notekis taqsimlanganligi.
9. To'g'ridan-to'g'ri yaltirash darajasining yuqoriligi.

10. Yoritilganlik darajasining yuqori yoki pastligi.
11. Havodagi chang zarrachalari.
12. Havoning ionlanishi darajasining o'zgarishi.
13. Havo namligining o'zgarishi.
14. Ish zonasida havo oqimining o'zgarishi.

Kimyo omillar: Havo tarkibidagi: uglerodlar oksid, ozon, ammiak, formaldegid, polixlorli bifenillarning hosil bo'lishi.

Psixofiziologik va mikrobiologik omillar:

1. Diqqat va ko'rishining zo'riqishi.
2. Zukkolik va hissiyotning zo'riqishi.
3. Uzoq davom etuvchi muvozanatli zo'riqish.
4. Ish jarayonining bir xilligi.
5. Vaqt birligida ishlab chiqiladigan axborot xajmining ko'pligi.
6. Ish joylarining noto'g'ri tashkil qilinishi.
7. Havodagi mikro organizmlar miqdorining yuqoriligi.

#### **4.2. Korxonalarda mehnat muhofazasiga oid ishlarni tashkil qilish**

Korxonalar ma'muriyati va muhandis-texnik xodimlarning asosiy vazifalari mehnat haqidagi qonunlar majmui hamda "Xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasi qoidalari" bilan belgilanadi. Ishlab chiqarishda shikastlanish va kasb kasalliklarini kamaytirish hamda ularning oldini olishga oid mehnat muhofazasi bo'yicha ishlarni amalga oshirish, tadbirlariga umumiy rahbarlik hamda bu ishga javobgarlik korxonada rahbari uning o'rin bosari-bosh muhandis zimmasiga yuklatiladi.

Korxonada rahbari:

-ishlab chiqarishda shikastlanish va kasb kasalliklarining oldini oluvchi tashkiliy texnik tadbirlarni rejalashtirishga;

-ana shu tadbirlar uchun o'z vaqtida mablag' ajratishga va ularni o'tkazishga doir ro'yxatlarni tasdiqlashga hamda mehnat sharoitini mustahkamlash va

sog'lomlashtirish uchun ajratilgan mablag'ning to'g'ri sarflanishini nazorat qilib borishga;

-mehnat muhofazasiga doir jamoa shartnomalari va bitimlarining bajarilishini taminlashga;

-mehnat va dam olish tartibi, ayollar hamda o'smirlar mehnatini muhofaza qilish haqidagi qonunlarga amal qilishga;

-kasaba uyushmasi texnik nazoratchilari va jamoatchi nazoratchilar hamda mahalliy kasaba uyushmasi qo'mitasi komissiyasining mehnat muhofazasiga doir buyruqlarini bajarishga;

-ishlar va kasblarning ayrim turlari uchun xavfsizlik yo'llari bo'yicha yo'riqnomalarni tasdiqlashga;

-ishchi-xizmatchilarni o'z vaqtida amaldagi me'yorlarga muvofiq korjoma, maxsus poyafzal, yakka tartibdagi himoya vositalari va maxsus oziq-ovqatlar bilan ta'minlashga majbur.

Bosh muhandis:

-hamma ssexlar va bo'linmalar boshliqlarining xavfsizlik yo'llari hamda ishlab chiqarish sanitariyasiga doir qonun chiqaruvchi me'yorlar va qoidalarni bajarishlarini muntazam ravishda nazorat qilib borish;

-amaldagi xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasi qoidalari hamda mavjud ishlab chiqarish sharoitiga muvofiq, kasblar va ishlar turlari bo'yicha xavfsiz ishlash yo'llari hamda usullariga doir yo'riqnomalarni ishlab chiqarishga qo'llanishiga rahbarlik qilish;

-xavfsiz ishlash usullari, yo'l-yo'riqlarini o'rganish yuzasidan o'quvishlari olib borilishini nazorat qilish;

-ishchilarning dastlabki va davriy tibbiy ko'riklardan o'tkazilishini nazorat qilish;

-xavfsiz ishlash usullarining ommaviy tadbiq qilinishi, xavfsizlik xonalarida ma'ruzalar, suhbatlar o'tkazilishi, xavfsizlik yo'llariga oid plakatlar va ogohlantiruvchi yozuvlar tayyorlanishini nazorat qilish;

-kasaba uyushmasi tashkiloti bilan birgalikda mehnat muhofazasi, xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasiga oid ishlarning holatini tekshirish hamda mehnat muhofazasi yuzasidan qabul qilingan qarorlarning ishchilar tomonidan bajarilishini nazorat qilish;

-zamonaviy tuzilishdagi to'siq texnikasi, sermehnat jarayonlarni avtomatlashtirish, shamollatish va sanitariya-maishiy uskunalarni joriy etish;

-mehnat muhofazasi, ishlab chiqarish madaniyati va texnik estetika bo'yicha tajriba almashishiga rahbarlik qilish;

-ishchilarga o'z vaqtida sifatli korjoma, maxsus poyafzal va yakka tartibdagi himoya vositalari berilishini nazorat qilish;

-xavfsizlik yo'llari, ishlab chiqarish sanitariyasiga doir amaldagi qoidalarga, kasaba uyushmasi texnik nazoratchisi va jamoatchi nazoratchilarning mehnat muhofazasiga doir buyruqlarga amal qilinishini nazorat etish;

-belgilangan muddatlarda ishlab chiqarishda ro'y bergan shikastlanish to'g'risidagi hisobotlarni, mehnat sharoitini sog'lamlashtirishga ajratilgan mablag'larning sarflanishini nazorat qiladi.

Bosh mexanik, energetik:

-binolar inshootlar, energotizmlar, turli uskunalarni profilaktik ko'zdan kechirish va reja asosida tuzatishlarning to'g'ri tashkil etilishi hamda o'z vaqtida o'tkazilishiga, shuningdek, tuzatish ishlarining xavfsiz bajarilishiga;

-kranlar va boshqa turdagi yuk ko'tarish mexanizmlari hamda dastgohlari, mexanik uskunalardan bosim ostida ishlaydigan bak, suv isitishq ozonlari, apparatlar, idishlar hamda uskunalarni o'z vaqtida texnik tekshiruvdan o'tkazilishiga;

-nomenklaturadagi tadbirlarga doir bitimga muvofiq mehnat muhofazasiga oid tashkiliy-texnik tadbirlarning o'z vaqtida amalga oshirilishiga javobgarlik;

-elektrjihozlari, kuch va yoritish elektrtarmoqlari, elektrtaqsimlash uskunalari, yashindan himoyalagichning soz holatda bo'lishini muntazam nazorat qilishga;

-shamollatish qurilmalari va isitish tizimlarining tegishli holatda bo'lishini nazorat qilishga mas'ul.

Sex boshliqlari, ustalar:

-ishchilarning mehnat muhofazasi, xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasiga doir qoida hamda me'yorlarga amal qilishlarini ta'minlashga, xavfli va zararli mehnat sharoiti bilan bog'liq ishlarni bajarishda ehtiyotkorlik choralarining bajarilishini nazorat qilishga;

-mehnat muhofazasi, xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasiga doir amaldagi qoidalar hamda me'yorlarga muvofiq, xavfsiz ishlash yo'llari va usullari yuzasidan yo'riqnomalar ishlab chiqarishda qatnashishga;

-barcha ishchilarga xavfsizlash yo'llari va usullarini o'rgatishga, shuningdek, o'z tasarrufidagi bo'linma ishchilariga xavfsizlik bo'yicha yo'riqnomalar berishga majbur.

Mehnat muhofazasi, xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasiga doir ishlarni tashkil qilishga javobgar bo'lgan mehnat muhofazasi muhandisi zimmasiga quyidagi vazifalar yuklatilgan:

-boshlang'ich yo'l-yo'riqlarni berish;

-amaldagi qonunlarning, vazirliklar va idoralarning qarorlari hamda farmoyishlarining, shuningdek, xavfsizlik yo'llariga doir qoida va me'yorlarning ssexlar, bo'limlar rahbarlari tomonidan bajarilishini nazorat qilish;

-yo'riqnomalar ishlab chiqishda qatnashish hamda ularning to'g'ri qo'llanilishini tekshirish;

-buyruq va farmoyishlar loyihalarini tayyorlash;

-mehnat sharoitini yaxshilashga doir tadbirlar ishlab chiqish, tashkiliy-texnik tadbirlar rejaları loyihalarini ishlab chiqish va ularning bajarilishini nazorat qilish;

-mehnat muhofazasi va xavfsizlik yo'llariga oid mukammal to'siqlar va saqlovchi uskunalarni ishlab chiqishda ilmiy-tekshirish institutlari va ilg'or korxonalarining shu sohadagi takliflarini ishlab chiqarishga joriy etishda qatnashish;

-korxonani qishki va yozgi sharoitda ishlashga tayyorlash tadbirlarini ishlab chiqishda qatnashish hamda ularning amalga oshirilishini nazorat qilish;

-jamoa shartnomasida ko'zda tutilgan mehnat sharoitlarini sog'lomlashtirish va yengillashtirish tadbirlarini bajarilishini tekshirish;

-binolar, uskunalar, apparatlar, uskunalarniqurish, qaytaqurish, kapital tuzatish loyihalarini ko'rib chiquvchi va ularni foydalanishga qabul qiliboluvchi komissiyalarda qatnashish;

-ishchilarga yo'l-yo'riq berish hamdamuhandis-texnik xodimlar va ishchilarning xavfsizlik yo'llari kursida o'qitilishini tashkil etish;

-dastlabki va davriy tibbiy tekshiruvlarning o'z vaqtida o'tkazilishini nazorat qilish;

-ishxonalaridagi ko'rinadigan joylarga mehnat muhofazasi, xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasiga doir amaldagi hamma qarorlar, qoida va me'yorlardan bir nusxadan olib qo'yish;

-xavfsizlik yo'llari xonalarini jihozlash, xavfsizlik yo'llariga doir stendlar tashkil etish, plakatlar va ogohlantiruvchi yozuvlarni osib o'yish;

-ishlab chiqarish bilan bog'liq ko'ngilsiz hodisalarning ro'y berish sabablarini tekshirishda qatnashish hamda ularni bartaraf etish, oldini olish tadbirlarini ishlab chiqish;

-ishlab chiqarish bilan bog'liq ko'ngilsiz hodisalarni hisobga olib va qayd qilib borish, ishlab chiqarishda shikastlanishlarni tahlil qilish;

-xavfsizlik yo'llari ishlarini yaxshi yo'lga qo'ygan xodimlarni taqdirlash hamda xavfsizlik yo'llari talablari va qoidalarini buzganlarni qonunda belgilangan tartibda javobgarlikka tortish to'g'risida korxonahabariyatiga takliflar berish.

Xavfsizlik yo'llari bo'yicha muhandis ushbu huquqlarga ega:

-xavfsizlik yo'llari talablari va qoidalarining buzilishlarini bartaraf etish haqida bo'linmalar, bo'limlar rahbarlariga ko'rsatmalar berish (bunday ko'rsatmalar faqat korxonahabari yoki bosh muhandis (texnik rahbar) tomonidan bekor qilinishi mumkin;)

-ishlovchilarning hayoti va sog'ligi uchun yaqqol xavf paydo bo'lganda bo'limlar, dastgohlar va uskunalarda ishlashni taqiqlab qo'yish yoki to'xtatish hamda bu xaqda darhol korxonahabariyatiga ma'lum qilish;

-xavfsizlikni ta'minlay olmaydigan, talabga javob bermaydigan uskunalar, asboblard, moslamalarni foydalanishdan chiqarib tashlash choralarini ko'rish;

-sexlar, bo'linmalar rahbarlaridan ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan ko'ngilsiz hodisalarni muntazam ravishda hisobga olib borishni va o'z vaqtida tekshirishni talab qilish;

-ishlab chiqarish bo'limining rahbari bilan birgalikda, talablar va qoidalarni buzganlarni vaqtincha shdan chetlatish.

Xavfsizlik yo'llari bo'yicha muhandis bevosita korxonaning boshlig'I va bosh muhandisga bo'ysunadi. U o'z ishini mahalliy kasaba uyushmasi qo'mitasi, mehnat muhofazasi bo'yicha komissiya, shuningdek, Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi sanoat texnik nazoratchilari bilan hamkorlikda amalga oshiradi.

### **4.3. Texnogen xarakterdagi favqulodda holatlarning sodir bo'lishi**

*Texnogen halokatlar.* Katta hududlarda portlash, yong'in, radioaktiv, ximiyaviy va biologik zararlanishlarni hamda insonlar hayotiga xavf solib, guruhli o'limlarga olib keluvchi, ishlab chiqarish jarayonining keskinishdan chiqishi bilan kechadigan hodisalar, ya'ni mashina va mexanizmlarni qo'qqisdan, kutilmaganda foydalanish davrida ishdan chiqib avariya hamda halokatlarga olib kelishi texnogen halokatlar deb ataladi.

Texnogen halokatlarga sanoat ob'yektlaridagi, qurilish, temiryo'l, havova avtomobil transporti, suv transportidagi quvurlar, gaz-neft quvurlari va boshqa shu kabi obyektlardagi avariya misol bo'ladi. Bunday avariya natijasida yong'inlar va portlashlar kelib chiqishi, aholi yashash va sanoat binolarining buzilishi, radiatsion, ximiyaviy va biologik zaharlanishlar vujudga kelishi, har xil avariya oqibatida neft mahsulotlari va zaharli moddalarni oqishi bilan yer, suv va havoning ifloslanishi, aholi hayotiga va atrof-muhitga katta xavf tug'ilishi ro'y beradi.

Texnogen halokatlar tashqi tabiiy omillar ta'sirida, jumladan, tabiiy ofatlar oqibatida, bino va inshootlarni loyihaviy va ishlab chiqarish nuqsonlari, kamchiliklari va ishlab chiqarish texnologiyasini buzilishi natijasida ro'y berishi mumkin.

### **III bob bo'yicha xulosa**

Xulosa qilib aytganimizda hozirgi paytda ishlab chiqarish korxonalaridan transport vositalaridan va boshqa shu kabilardan atmosferaga chiqarilayotgan zaharli va zararli moddalarning soni kundan kun kypayib bormoqda. Yuqorida keltirib ytgan zaharli moddalar barcha tirik organizmlarga salbiy ta'sir kyristishi barchamizga ma'lum. Atmosfera havosini, suv xavzalarini toza saqlash inson salomatligi bilan uzviy bog'liq bylgan muhim vazifa .hisoblanadi. Shyning uchun ham halk. xyjalogining barcha tarmoqlariga taalluqli bylgan muhim qonunlar qabul qilingan, tadbirlar ishlab chiqilgan. Kelajakda atrof-muhitni, tabiat muhofazasini yaxshilash, tabiat boyliklaridan unumli foydalanish haqida qarorlar qabul qilingan. Zararli aralashmalar (gaz, bug', chang) ni yetarli darajaga tozalamasdan turib tartibli yoki tartibsiz usulda tashqi muhitga chiqarish natijasida atmosfera havosi ifloslanadi. Havoning ifloslanishi halq xyjalogiga katta zarar keltirmokda. Inson, ysimliklar, hayvonlarning kasallanishi, inshoat va qurilmalarning yemirilishi, qimmatli xomashyoning sababsiz isrof bylish hollari sezilmokda. Bu muammolarni hal etish kimyogarlarning zimmasiga katta mas'uliyat yuklaydi.

#### **IV bob bo'yicha xulosa**

Xulosa qilib aytganimizda hozirgi paytda ishlab chiqarish korxonalaridan transport vositalaridan va boshqa shu kabilardan atmosferaga chiqarilayotgan zaharli va zararli moddalarning soni kundan kun k ypayib bormoqda. Yuqorida keltirib y tgan zaharli moddalar barcha tirik organizmlarga salbiy ta'sir k rstishi barchamizga ma'lum. Atmosfera havosini, suv xavzalarini toza caqlash inson salomatligi bilan uzviy bog'liq b ylgan muhim vazifa .hisoblanadi. Shyning uchun ham halk. x jaligining barcha tarmoqlariga taalluqli b ylgan muhim qonunlar qabul qilingan, tadbirlar ishlab chiqilgan. Kelajakda atrof-muhitni, tabiat muhofazasini yaxshilash, tabiat boyliklaridan unumli foydalanish haqida qarorlar qabul qilingan. Zararli aralashmalar (gaz, bug', chang) ni yetarli darajaga tozalamasdan turib tartibli yoki tartibsiz usulda tashqi muhitga chiqarish natijasida atmosfera havosi ifloslanadi. Havoning ifloslanishi halq x jaligiga katta zarar keltirmokda. Inson, y simliklar, hayvonlarning kasallanishi, inshoat va qurilmalarning yemirilishi, qimmatli xomashyoning sababsiz isrof b ylish hollari sezilmokda. Bu muammolarni hal etish kimyogarlarning zimmasiga katta mas'uliyat yuklaydi.

## XULOSA

Televizion texnologiyalarining kundan kunga rivojlanib borishi, ekran madaniyati kabi tushunchalarning bizning hayotimizga kirib kelishi, turli sohalarda ko'rgazmali materiallarni yaratish va ularni hayot jabhalarida qo'llashni talab etadi.

Ayni paytda televizion ko'rsatuvlar, reklamalar va albatta o'quv materiallarini yaratishda animatsiyaning ahamiyati katta. Dastlabki animatsion materiallar juda oddiy va eski texnologiyalar orqali yaratilgan. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi natijasida animatsiyalarni yaratishning misli ko'rilmagan imkoniyatlari vujudga keldi.

Jumladan, Flash texnologiyasining paydo bo'lishi multiplikatorlar orzusining ushlagani deb qaralsa mubolag'a bo'lmaydi. Flash texnologiyasining imkoniyati bu borada naqadar kattaki, unda nafaqat filmlar yaratish balki Action Script tili yordamida interaktiv animatsiyalarni yaratish mumkin. Flash texnologiya asosiy vazifasi grafika va animatsiya bo'lgan interaktiv dasturlarni yaratishdan iboratdir. Flash yaratuvchilari uning yordamida olingan filmlarni ishlatilishini yana ikki boshqa variantlarini ham ishlab chiqishgan. Birinchidan Flash filmlarini mustaqil (Web browserda bog'liq bo'lmagan holda) namoyish etilishi, ikkinchisi esa Flash filmlarini boshqa formatlariga o'tkazilishidir.

Filmlarni flash yordamida yaratish va taxrirlash vaqtida muallif fla formatiga ega fayllar bilan ishlaydi. Bu Flash muxarririni ichki formatidir va u faqat Flashda tushinarlidir. Web-browser yordamida namoyish etish uchun mo'jallangan filmlar swf formatiga o'tkazib olishi zarur. Yuqorida ta'kidlab o'tilgandek, ushbu format browserlari (Internet Explorer, Netscape va Opera) so'ngi versiyalarida namoyish etilishi mumkin yoki maxsus Flash player yordamida ham namoyish etilishi mumkin.

Flash filmlarini "avtonom" namoyish etilishi ikkinchi variant bu-Universal Media playerdan foydalanishdir. Buning uchun Flash film avi formatida eksport qilinishi kerak. Lekin bu holda filmni hajmi ayrim hollarda yuz barobar ortib ketishi mumkin.

Dasturlash tillarida ob'ekt faqat shu ob'ektga qo'llanishi mumkin bo'lgan atributlar (xususiyatlar) to'plami va usullar ro'yxati bilan ifodalanadi. Har bir sinf ob'ektlari uchun o'z atributlar va usullar to'plami belgilangan. Masalan "tugma" ob'ekti uchun atributlar sifatida ishlatilishi mumkin.

Yuqorida sanab o'tilgan Flash filmlarni eksporti ularning dinamikasini (u yoki bu darajada) saqlanishini taminlaydi. Lekin zarur bo'lganda Flashdan oddiy grafik muxariri sifatida ham foydalanish mumkin. Uning yordamida yaratilgan tasvir so'ng biror bir grafik format (vektorli yoki rastrli)ga o'tkazilishi mumkin. Shu bilan Flash filmga boshqa grafik formatlardan berilgan tasvirlarni qo'shish(import qilish) imkoniyatiga ega.

Flash filmlarda tovushni ishlatishni bir necha usullarini taqdim etadi. Siz filmni syujeti va foydalanuvchi bajargan amaldan qat'iy nazar to'xtamaydigan amalni yaratishingiz mumkin. Alternativ variant animatsiya va tovushni sinxronlash. Bundan tashqari Flash tugmachalariga tovush ishlatishingiz mumkin.

Ma'lumki, inson ma'lumotlarning 80 foizini ko'rish, 15 foizga yaqinini eshitish va qolgan 5 foizini maza-ta'm bilish- sezgi organlari orqali oladi. Biroq hayotda ma'lumotlarni faqat qabul qilibgina qolmay uni yodda saqlash xam kerak. Bunda xotira etakchi o'rin egallaydi. Inson ma'lumotlarni ko'rganiga eshitganiga nisbatan o'zi nimadir yaratib, ijod etib amaliyotda qo'llaganida yodida ko'proq, yaxshi saqlab qoladi.

## ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А. “Жаҳон молиявий инқирози. Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари”. – Тошкент – “Ўзбекистон” – 2009.
2. Каримов И.А “Юксак маънавият енгилмас куч” Т-2008.
3. Каримов И.А. Mamlakatni modernizatsiya qilish va iqtisodiyotimizni barqaror rivojlantirish yo'lida. Toshkent, “O'zbekiston”, 2008
4. Ўзбекистон Республикаси Кадрлар тайёрлаш миллий дастури // Олий таълим. Меъёрий хужжатлар тўплами. - Т.:Шарқ, 2001.
5. Соколов, А.Г. Природа экранного творчества: психологические закономерности. М.: Изд.А.Дворников, 2004. 638 с.
6. Гурвиц М. Использование Adobe Flash MX / М. Гурвиц, Л. Мак-Кейб ; спец. изд-е. – М. : Вильямс, 2003. – 704 с.
7. Макара Д. Тайны создания игр в Adobe Flash MX 2004. 2005г
8. Розенкноп Д.Л. Мультимедиа-дизайн во Flash 8. 2008г.
9. Моррис Д. Flash 8. Создание Web-сайтов 2006
10. Ахромов Я.В. Технологии WEB-дизайна и FLASH-технологии 2004.
11. Рейхард Р. Adobe Flash MX 2004 ActionScript CD-ROM. Вильямс. 2006
12. Гурский Д.А. Flash MX и ActionScript обучение на примерах. Новое знание. 2003.  
Дунаев В.В. Adobe Flash MX 2004. ActionScript CD-ROM. Питер. 2005
13. Макара Джоб. Adobe Flash 8 с нуля CD-ROM. Эком. 2008  
Панфилов И. Flash 8. Создание и публикация интерактивных проектов. Лучшие книги. 2007
14. Г. С. Иванова. Технология программирования, 2002, М.:МГТУ им. Баумана
15. Соловов А.В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология. Самара: «Новая техника», 2006. – 464 с.

16. Беляев М.И., Гриншкун В.В., Краснова Г.А. Н.А.Савченко  
«Технология создания электронных средств обучения» - М.: Мир, 1990.
17. Чепмен Н. Цифровые технологии мультимедиа / Н. Чепмен, Д. Чепмен ;  
2-е изд. – М. : Вильямс, 2006. – 624 с.
18. [www.websoft.ru](http://www.websoft.ru)
19. [www.courselab.ru](http://www.courselab.ru)
20. Ҳ.Ҳ.Шомирзаев. Меҳнат муҳофазаси ва ёнғининг олдини олиш  
тадбирлари. Т., <<Ўқитувчи>>, 1994 й.

## ILOVALAR

### Ilova 1 Qush parvozi

```
package Classes
```

```
{
```

```
    /* Import required classes */
```

```
    import flash.display.MovieClip;
```

```
    import flash.filters.BitmapFilter;
```

```
    import flash.filters.BlurFilter;
```

```
    import flash.events.Event;
```

```
    public class Lights extends MovieClip
```

```
    {
```

```
        /* Vars */
```

```
        private var lightsNumber:int; //The number of Lights on Stage
```

```
        private var xSpeed:int; //The horizontal speed the Lights have
```

```
        private var ySpeed:int; //Vertical Speed
```

```
        private var lightsDir:String; //Direction the Lights are going, this can be Up, Down, Left or  
Right
```

```
        private var areaW:int; //The width of the area where the effect will take place
```

```
        private var areaH:int; //Height
```

```
        private var lights:Array = new Array();
```

```
        /* Main function */
```

```
        public function init(areaWidth:int, areaHeight:int, numberOfLights:int,  
lightSize:int, lightColor:uint, minimumScale:Number, hSpeed:int, vSpeed:int, dir:String,  
quality:int):void
```

```
        {
```

```
            /* Set variables */
```

```
            areaW = areaWidth;
```

```
            areaH = areaHeight;
```

```
            lightsNumber = numberOfLights;
```

```

lightsDir = dir;
/* Use a for to create the parameter-specified number of lights*/
for (var i:int = 0; i < numberOfLights; i++)
{
    /* Create the specified number of lights */
    var light:MovieClip = new MovieClip();
    /* Set random speed to x and y based on the params*/
    xSpeed = Math.floor((Math.random() * (hSpeed - -hSpeed + 1)) + -
hSpeed);

    ySpeed = Math.round((Math.random() * vSpeed) + 0.5);
    light.xSpeed = xSpeed;
    light.ySpeed = ySpeed;

    /* Create lights */
    light.graphics.beginFill(lightColor);
    light.graphics.drawCircle(0, 0, lightSize / 2);
    light.graphics.endFill();

    /* Set a position based on the params specified */
    light.x = Math.floor(Math.random() * areaWidth);
    light.y = Math.floor(Math.random() * areaHeight);

    /* Add blur, we declare the var here to get a new blur w/every light */

    var b:int = Math.floor(Math.random() * 10) + 5; //Calculates a random Blur
between 0-9 and adds 5 to the result.
    var blur:BitmapFilter = new BlurFilter(b,b,quality); //The BlurFilter object.
    var filterArray:Array = new Array(blur); //To apply the filter we need an array of filters.
    light.filters = filterArray; //Sets the filters array to the Light

    /* Change alpha */
    light.alpha = Math.random() * 0.6 + 0.1;
    /* Scale */
    light.scaleX = Math.round(((Math.random() * (1 - minimumScale))
+ minimumScale) * 100) / 100;

```

```

        light.scaleY = light.scaleX;
        /* Add the lights */
        addChild(light);

        /* Store lights in an array to use it later */
        lights.push(light);

        /* Check for lights direction */
        checkDirection();
    }
}
/* Check direction */
private function checkDirection():void
{
    for (var i:int = 0; i < lights.length; i++)
    {
        switch ( lightsDir )
        {
            case "up" :
lights[i].addEventListener(Event.ENTER_FRAME, moveUp);
                break;
            case "down" :
lights[i].addEventListener(Event.ENTER_FRAME, moveDown);
                break;
            case "right" :
lights[i].addEventListener(Event.ENTER_FRAME, moveRight);
                break;
            case "left" :
lights[i].addEventListener(Event.ENTER_FRAME, moveLeft);
                break;
            default :
                trace("Something weird just happened!");
        }
    }
}
}

```

```

/* Move Up function */
private function moveUp(e:Event):void
{
    e.target.x += e.target.xSpeed;
    e.target.y -= e.target.ySpeed;

    /* Reset light position, Y first, then X */
    if (e.target.y + (e.target.height / 2) < 0)
    {
        e.target.y = areaH + (e.target.height / 2);
        e.target.x = Math.floor(Math.random()*areaW);
    }
    if ((e.target.x + e.target.width / 2) < 0 || (e.target.x - e.target.width / 2) > areaW)
    {
        e.target.y = areaH + (e.target.height / 2);
        e.target.x = Math.floor(Math.random()*areaW);
    }
}

/* Move Down function */
private function moveDown(e:Event):void
{
    e.target.x += e.target.xSpeed;
    e.target.y += e.target.ySpeed;

    /* Reset light position, Y first, then X */
    if (e.target.y - (e.target.height / 2) > areaH)
    {
        e.target.y = 0 - (e.target.height / 2);
        e.target.x = Math.floor(Math.random()*areaW);
    }

    if ((e.target.x + e.target.width / 2) < 0 || (e.target.x - e.target.width / 2) > areaW)
    {
        e.target.y = areaH + (e.target.height / 2);
    }
}

```

```

        e.target.x=Math.floor(Math.random()*areaW);
    }
}

/* Move Right function */
private function moveRight(e:Event):void
{
    e.target.x+=e.target.ySpeed;
    e.target.y+=e.target.xSpeed;

    /* Reset light position, Y first, then X */
    if (e.target.y - (e.target.height / 2) > areaH || e.target.y + (e.target.height / 2) < 0)
    {
        e.target.x = 0 - (e.target.height / 2);
        e.target.y = Math.floor(Math.random()*areaH);
    }
    if ((e.target.x - e.target.width / 2) > areaW)
    {
        e.target.x = 0 - (e.target.height / 2);
        e.target.y = Math.floor(Math.random()*areaW);
    }
}

/* Move Left function */
private function moveLeft(e:Event):void
{
    e.target.x-=e.target.ySpeed;
    e.target.y-=e.target.xSpeed;

    /* Reset light position, Y first, then X */
    if (e.target.y - (e.target.height / 2) > areaH || e.target.y + (e.target.height / 2) < 0)
    {
        e.target.x = areaW + (e.target.width / 2);
        e.target.y=Math.floor(Math.random()*areaH);
    }
}

```

```
if ((e.target.x + e.target.width / 2) < 0)
{
    e.target.x = areaW + (e.target.width / 2);
    e.target.y=Math.floor(Math.random()*areaW);
}
}
}
```