



## UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA "SCRATCH" DASTURINI O'RGATUVCHI MOBIL ILOVADAN FOYDALANISH

---

*Z.M.Rahimberdiyev<sup>1</sup>, Sh.F.Reyimbayev<sup>2</sup>, T.T.Xudaybergenov<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>TATU Urganch filiali talabasi, [zayniddin4317377@gmail.com](mailto:zayniddin4317377@gmail.com)

<sup>2</sup>TATU Urganch filiali talabasi, , [reyimbayevsherxon@gmail.com](mailto:reyimbayevsherxon@gmail.com)

<sup>3</sup>TATU Urganch filiali talabasi, [xudaybergenovtemurbek97@gmail.com](mailto:xudaybergenovtemurbek97@gmail.com)

**Abstract:** This article covers the basics of programming in general secondary schools, a mobile application that teaches Scratch, as well as learning other types of programming languages from this application, the process of using mobile applications in the educational process, and mobile the organization of the application is mentioned.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablarida dasturlashni boshlang'ich tushunchalarini o'rganish uchun "Scratch" dasturini o'rganuvchi, shu ilovadan boshqa turdagi dasturlash tillarini ham o'rganib chiquvchi mobil ilova haqida, ta'lim jarayonida mobil ilovalardan foydalanish va tashkil qilish keltirib o'tilgan.

**Key words:** mobile, program, application, scratch, animation.

**Kalit so'zlar:** mobil, dastur, ilova, scratch, animatsiya.

**Mobil ilova (inglizcha: Mobile app)** — ma'lum bir platforma (iOS, Android, Windows Phone va boshqalar) uchun ishlab chiqilgan smartfonlar, planshetlar va boshqa mobil qurilmalarda ishlashga mo'ljallangan dastur. Ko'pgina mobil ilovalar qurilmaning o'zida oldindan o'rnatiladi yoki ularni App Store, Google Play va boshqalar kabi onlayn dastur do'konlaridan bepul yoki pullik bilan yuklab olish mumkin. Dastlab, mobil ilovalar elektron pochta tezda tekshirish uchun ishlatilgan, ammo ularning yuqori talablari boshqa sohalarda ham kengayishiga olib keldi, masalan, mobil telefon va GPS o'yinlari, suhbatlashish, video tomosha qilish va Internetdan foydalanish.

Mobil ilovalar ishlab chiquvchi dasturlar uchun, siz quyidagi asosiy platformalarda dasturlashni o'rganishingiz kerak:

**Android:**

Java va Kotlin: Android ilovalarni o'zlashtirish uchun Java va Kotlin dasturlash tillaridan foydalanish mumkin.



Android Studio: Rasmiy Android dasturlash vositasi bo'lib, Android ilovalarini yaratish va test qilish uchun mo'ljallangan.

iOS: Swift va Objective-C: iOS ilovalarini o'zlashtirish uchun Swift va Objective-C dasturlash tillaridan foydalanishingiz mumkin.

Xcode: Apple tomonidan taqdim etilgan dasturlash muhiti, iOS ilovalarini yaratish uchun mo'ljallangan.

### **Cross-Platform:**

Flutter: Dart tillari orqali mobil ilovalarni Android va iOS platformalarida yaratish uchun Google tomonidan taqdim etilgan.

React Native: JavaScript va React asosida ilovalarni yaratish uchun Facebook tomonidan taqdim etilgan.

Xamarin: C# tilida dasturlash orqali Android va iOS ilovalarni yaratish uchun Microsoft tomonidan taqdim etilgan.

Ta'limda mobil ilovalardan foydalanish ko'plab afzalliklarga ega va turli sohalarda qo'llanilishi mumkin:

- **O'quv resurslari:** Mobil ilovalar turli o'quv materiallari, elektron darslik-lar, maqolalar, ensiklopediyalar va boshqa axborot resurslaridan foydalanish imkonini beradi. O'quvchilar bilimlarini kengaytirishva yangi mavzularni o'rganish uchun ushbu ilovalardan foydalanishlari mumkin;

- **O'quv jarayonini tashkil etish:** Mobil ilovalar ta'lim beruvchi va tahsil oluvchilarga o'z vaqtlarini tartibga solish va vazifalarni rejalashtirishga yordam beradi. Ular kalendar funksiyalari, belgilangan sanalar uchun eslatmalar, vazifalar va dars jadvallarini taklif qilishlari mumkin;

- **Ta'lim olish asboblari(instru-mentariy):** Mobil ilovalar lug'atlar, matematik kalkulyatorlar, tarjimonlar, foto muharrirlar, topshiriqlar va o'quv materiallarini yanada samarali bajarishga yordam beradigan turli xil o'quv vositalarini taklif etadi;

- **Ta'lim o'yinlari:** Ta'limga qaratilgan mobil ilovalar o'qu jarayonini qiziqarli amalga oshirishga yordam beradigan o'yin vazifalari hamda boshqotirmalarni taklif etadi. Bunday o'yinlar tanqidiy fikrlash, mantiqiy fikrlash va boshqa ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi;

Scratch dasturini ta'lim jarayonida qo'llashga misol sifatida elektron kundalik va jurnallarni, talabalar va o'qituvchilar uchun o'quv xonalarini, interaktiv qabul xonasini va boshqalarni nomlash mumkin. Bu talabalar ma'lumot almashishi mumkin bo'lgan tematik forumlar.



**Scratch** ( inglizcha **Scratch** , IPA [ s k r æ tʃ ] ) - bu bolalar va o'smirlar uchun yaratilgan vizual blokka asoslangan voqealarga asoslangan dasturlash muhiti . Bu nom scratch so'zidan kelib chiqqan bo'lib , xip-xop DJ-lar qo'llari bilan vinil plastinalarni oldinga va orqaga aylantirib, musiqiy mavzularni aralashtirib yuboradilar.

**Scratch** - bu 8 yoshdan 16 yoshgacha bo'lgan maqsadli auditoriyaga ega bo'lgan, asosan, bolalarga dasturlash uchun ta'lim vositasi sifatida qaratilgan yuqori darajadagi blokli vizual dasturlash tili va veb-sayt. Scratchers deb nomlangan saytdagi foydalanuvchilar (yangi foydalanuvchilar keyinchalik Rollar bo'limida tushuntirilganidek, "Yangi Scratcher" deb nomlanadi) blokga o'xshash interfeys yordamida veb-saytda loyihalar yaratishi mumkin.

Scratch interfeysi uchta asosiy qismga bo'lingan: sahna maydoni, bloklar palitrasi va bloklarni yashil bayroqni bosish yoki kodning o'zini bosish orqali ishga tushirish mumkin bo'lgan skriptlarga joylashtirish va tartibga solish uchun kodlash maydoni.

**Sprite** - bloklar yordamida loyihadagi skriptlar asosidagi harakatlarni bajarish uchun dasturlashtirilishi mumkin bo'lgan Scratch dasturidagi ob'yekt yoki belgi. Har bir spraytning o'z skriptlari, liboslari va tovushlari bor va o'z-o'zidan harakatlanishi mumkin. Interfeysda spritlar sahna ostidagi “Sprites” panelida paydo bo'ladi.

Quyida scratch dasturining bloklari bilan tanishib o'tamiz:

<b>Turkum</b>	<b>Eslatmalar</b>
<b>Harakatlar</b>	Burchaklar va yo'nalishlar kabi spritlarning harakatlari.
<b>Ko'rinish</b>	Spritning vizual tasvirlarini boshqaradi
<b>Ovoz</b>	Audio fayllar va effektlarni ijro etadi
<b>Voqealar (Hodisalar)</b>	Voqealar boshqaruvchilari va eshittirishlar.
<b>Boshqaruvchi</b>	Shartlar, tsikllar va klonlash.
<b>Sensing (sezgirlik)</b>	Spritlar boshqa spritlar, sichqoncha ko'rsatkichi va fon bilan o'zaro aloqada bo'lishi mumkin.
<b>Operatorlar (amallar)</b>	Matematik operatorlar va taqqoslashlar
<b>O'zgaruvchilar</b>	O'zgaruvchilar va foydalanish va tayinlash ro'yxati. O'zgaruvchilar bulutga joylashtirilishi mumkin (loyihaning barcha ishlaydigan versiyalari tomonidan kirish mumkin bo'lgan o'zgaruvchilar)



<b>Mening bloklarim</b>	Skriptlarni belgilashda boshqa bloklar tomonidan belgilangan foydalanuvchi tomonidan yaratilgan ma'lum funktsiyalar. Ekranni yangilamasdan ishlash imkoniyati bo'lishi mumkin.
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Algoritm** – bu biror bir ish, harakatni bajarishdagi amallar ketma-ketligi.

**Animatsiya (lotincha: animare — „jonlantirish“)** yoki multiplikatsiya (lotincha: multiplicatio — „ko‘paytirish“) alohida tasvirlarning yuqori tezlikda ketma-ket ko‘rsatilishidir. Ko‘zning tasvirlarni uzlukli ilg‘ashi oqibatida optik illyuziya seziladi va tasvirlar ketma-ketligi yaxlit harakat, deb qabul qilinadi.

**Animatsiya (fr. animation – ruhlantirish, jonlantirish; lot. anima – ruh, jon)** – tasvirlarning mantiqiy ketma-ketligidan hosil qilingan harakat. Badiiy asar va o‘yinlardagi xayoliy obyektlarni harakatlantirish, ularga hayotiy ko‘rinish berish, ya’ni “jonlantirish”da animatsiyalardan foydalaniladi.

**Multiplikatsiya** (lot. multiplicatio – ko‘paytirish) – ekranda harakatlanuvchi tasvirlarni yaratish texnologiyasi. Multiplikatsiya muayyan tezlik (chastota)da o‘zaro almashinuvchi oddiy rasm yoki kadrlar ketma-ketligi yordamida harakatlanuvchi suratlar illyuziyasini yaratishda foydalaniladigan texnik usul hisoblanadi.

**Multifilm** – kompyuter ekrani yoki boshqa elektron qurilmalarda ko‘rish uchun mo‘ljallangan film. Unda qandaydir voqea, hodisa, jarayon yoki g‘oyalar tomoshabinga matn va tasvirlardan foydalangan holda “gapirish” (ko‘rsatish) orqali yetkaziladi.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, ushbu maqolada ta’lim jarayonida zamonaviy texnologiyalar, turli xil multimedia vositalari va turli xil zamonaviy vositalardan foydalanish ta’lim sifatini va qiziqarli bo‘lishini taminlaydi. Scratch dasturi mobil dasturlashning boshlang‘ich bo‘limi bo‘lib, bu dasturda algoritm tuziladi, ya’ni amallar ketma-ketligini o‘rganish, vizuallashtirish va hokaza. Bu dastur umumiy o‘rta ta’lim maktablari o‘quvchilari uchun scratch dasturini o‘rganish uchun sodda va aniq ma’lumotlar bilan taminlangan.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Madaminov Uktamjon Ataxanovich, Bayramova Shohida Dilshodbek qizi. ZAMONAVIY WEB TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA MULTIMEDIALI WEB ILOVA ISHLAB CHIQISH. Innovations in technology and science education. Vol. 2, Issue 9. 05/2023, 17-24.



2. Madaminov Uktamjon Ataxanovich, Qalandarova Kamola Sheramat qizi. TA'LIMDA ZAMONAVIY RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA ULARDAN FOYDALANISHNI O'RGATUVCHI ELEKTRON RESURS ISHLAB CHIQISH. Innovations in technology and science education. Vol. 2, Issue 9. 05/2023, 37-42.

3. Madaminov Uktamjon Ataxanovich, Abdalova Xilola Botirovna. WEB DASTURLASHNI O'RGATUVCHI MOBIL ILOVA ISHLASH CHIQISH TEXNOLOGIYASI. Innovations in technology and science education. Vol. 2, Issue 9. 05/2023, 43-49.

4. U.A. Madaminov, O.K. Ataboev, D.R. Kodirov, M.N. Jumaniyazov. Java dasturlash muhitida shart operatorlari (if, switch case). oriental renaissance: innovative, educational, natural and social sciences. volume 2 | issue 5. 2022/5. 1203-1208 p.

5. Madaminov Uktamjon Ataxanovich, Qodirov Davronbek Rajabboy o'g'li, Avezov Mardonbek Abdullayevich. Use of visit karakalpakstan mobile app in the development of tourism in the republic of karakalpakstan. international journal on human computing studies. 2021. p-ISSN: 2615-1898. Volume: 03 Issue: 8. 13-17 p.

6. Allaberganova Muyassar Rimberganovna Madaminov Uktamjon Ataxanovich, Kutliyev Sardor Pulatovich, Avezov Mardonbek Abdullayevich, O'razboyev Nurbek Ulug'bek o'g'li. Methodology of electronic educational resources creation and use of applications. International Journal of Applied Research 2020; 6(6): 133-135.

7. Madaminov Uktamjon Ataxanovich, Urazboyev Kamolbek Ulugbek o'g'li. A Program Which Can Teach Students about Java Program Language And Its Functions. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. Vol. 8, Issue 10, 2021/10. 2350-0328.

8. Uktam Madaminov Ataxanovich, Sadikov Mahmudjon Akmuratovich, Development and application of computer graphics training software in information technology. 2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT) 2021/11/3.

9. Zakirova F.M., Nafasov M.M. Ta'lim jarayonida mobil ilovalardan foydalanishning pedagogik asoslari. Academic Research in Educational Sciences. Vol. 3. Issue 4. 2022. 917-925.