

**Murodov Oybek To'raqulovich**

“Osiyo Xalqaro Universiteti” “Umumtexnik fanlar”

kafedrasi assistent o'qituvchisi

Email: [oybek.murodov.80@mail.ru](mailto:oybek.murodov.80@mail.ru)

---

## **“INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI” FANINI O'QITISH JARAYONIDA SCRATCH DASTURLASH MUHITI TASNIFI VA UNING IMKONIYATLARI**

**Kalit so'zlar:** Algoritm, so'z, formula, jadval, blok-sxema, tushunarlik, aniqlik, ommaviylik, natijaviylik, amallarni takrorlash, takrorlashlar soni.

**Ключевые слова:** Алгоритм, слово, формула, таблица, блок-схема, понятность, точность, масса, результат, повторяемость действий, количество повторений.

**Key words:** Algorithm, word, formula, table, block diagram, comprehensibility, precision, mass, result, repetition of actions, number of repetitions.

**Kirish.** Bugungi kunda dunyoda IT sohasi juda kuchli rivojlanmoqda, texnologiyalar esa o'sib bormoqda, insoniyat axborotlashgan jamiyatga aylanmoqda. Hozirgi kunda umumiy o'rta ta'lim maktablarida zamonaviy texnologiyalar va multimedia vositalaridan foydalanib o'quvchilarda dasturlashga hamda IT sohasiga bo'lgan qiziqishlarini oshirish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Dasturlashni o'rganish bo'yicha dasturlovchi ko'nikmalarini rivojlantirish va o'qitish faoliyati davomida o'quvchi uchun o'qituvchi tomonidan shaxsiy yondashuv asosida mustaqil ijodiy ishlar bilan qo'llab-quvvatlanishini lozimligini nazarda tutadi.

**Tadqiqot maqsadi.** Umumta'lim maktablari o'quvchilari va o'qituvchilari uchun “Scratchda dasturlash” muhitiga olib kirish hamda uning imkoniyatlaridan foydalanish, dasturlashning dastlabki ko'nikmalarini hosil qilishda yordam berishdan iborat.

### **Tadqiqotni tashkil qilish uslublari.**

Scratch yaxshi va aniq foydalanuvchi interfeysiga ega dastur bo'lib, unda o'quvchilar o'zlarining ijodiy qobiliyatlarini to'liq ochib berishlari mumkin, chunki

Scratchda siz osongina o'yinlar, taqdimotlar, animatsion kartalar, multfilmlar, o'quv dasturlari, simulyatorlar, interaktiv testlarni yaratishingiz mumkin bo'lib undan tashqari turli ob'ektlarni ixtiro qilish, ularning qanday ko'rinishga ega bo'lishlarini aniqlash, turli sharoitlarda ekran bo'ylab harakatlanish, ob'ektlar o'rtasida aloqa o'rnatish, grafik va ovozli axborotni qayta ishlash texnologiyalaridan foydalanish, animatsiya texnologiyalari va multimedia texnologiyalarini o'zlashtirgan holda hikoyalar ixtiro qilish, o'z xayoliy qahramonlaringizni monitorda chizish va jonlantirish kabi ishlarni amalga oshirishingiz mumkin .

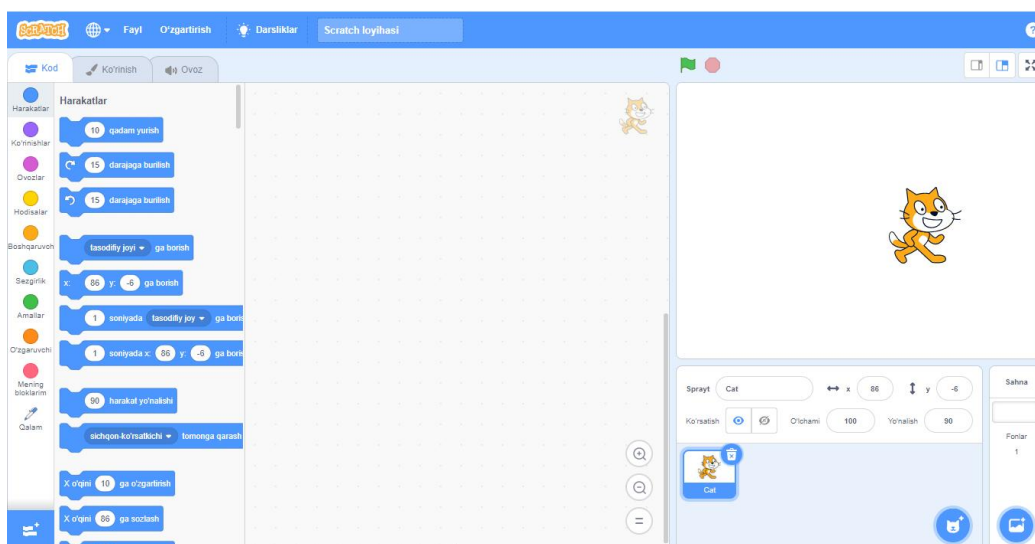
Scratch - bu butun bir multimedia tizimi xisoblanib, unda asosan foydalaniladigan barcha buyruqlar grafik tasvir va tovush bilan o'zaro aloqada bo'lishga, animatsiya va effektlar bilan ishlashga qaratilgan. Vizual ma'lumotlar bilan o'zaro ishlashning juda ko'p variantlarda bo'lishi multimedia bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi, algoritmi belgilangan tartibda bajarish va dasturiy ta'minotni tuzatish tamoyillarini tushunishni osonlashtiradi.

Scratch - bu ilmiy jihatdan qaraganda “Vizual ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash” deb ataladigan muhit bo'lib, unda buyruqlar bilan bloklar LEGO (LEGO - ta'limdagi mutlaqo yangi texnologiya) kabi bir butunga yig'iladi [2]. Scratch bilan ishlashda tizimli-faoliyat yondashuviga asoslangan ta'lim natijalariga yo'naltirish, bu O'zbekiston Respublikasi davlat ta'lim standartlari yangi avlodining asosiy kontseptsiyasi bo'lgan va o'quvchilarning o'zini o'zi boshqarish qobiliyatini ta'minlaydigan universal ta'lim faoliyatini amalga oshirish kontseptsiyasiga asoslanib o'quvchilarda yangi tajribalarni ongli va faol rivojlantirish orqali ularni o'qitishga qaratilgan.

Scratchning ikkita turdagi versiyasi mavjud bo'lib ular quyidagilardir:

- 1) Oflayn
- 2) Onlayn.

Oflayn va onlayn versiyalari interfeyslari (5-rasm) mutlaqo bir xil, shuning uchun o'qituvchi imkoniyatlardan kelib chiqqan xolda sinf jihozlariga qarab mustaqik tanlash imkoniyatiga ega.

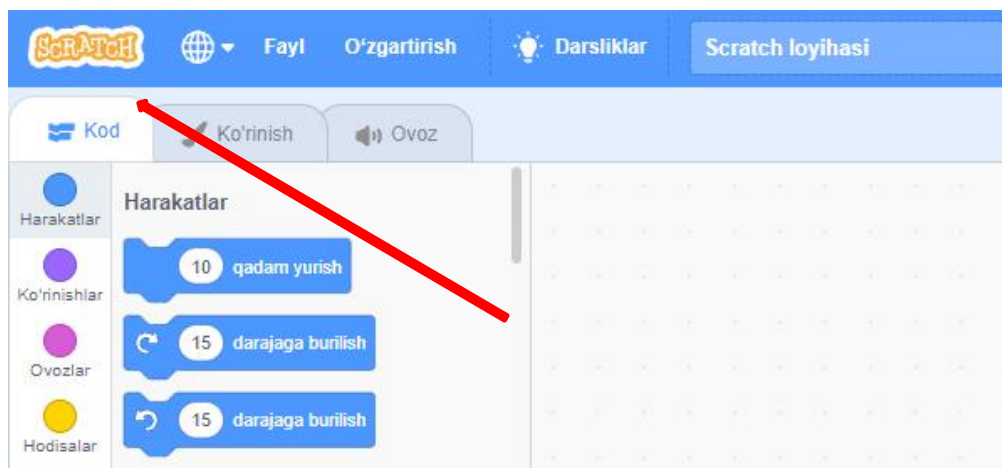


### 1-rasm. Scratch interfeysi

Scratch interfeysi uch qismdan iborat :

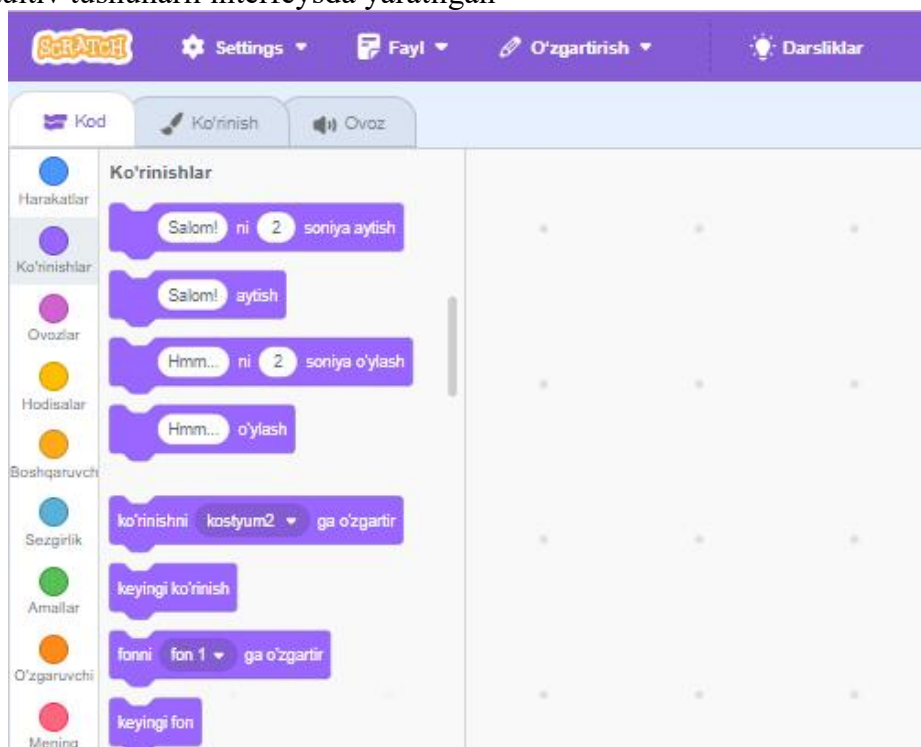
1. Chap tomonda ko'k rangdagi bloklar ro'yxati.
2. O'ng tomonda oq fondagi dastur ishlaydigan maydon.
3. Markazda bo'sh maydon mavjud bo'lib, bu ish maydoni hisoblanadi va u erda dastur bloklardan birlashtirilib yig'ladi.

Scratchda turli rangdagi ko'plab bloklar mavjud bo'lib ular asosan ko'k, qizil, sariq, yashil va binafsha kabi ranglardan tashkil topgan, bu esa maktab o'quvchilariga bloklarni bajaradigan ishlari bo'yicha ajratish uchun etarli xisoblanadi. Scratchda intrfeys tilini o'zgartirish imkoniyati mavjud, ammo dastur o'rnatilganda avtomatik tarzda ingliz tilida o'rnatilgan bo'ladi, siz (6-rasm)dagi yuqori chap burchakdagi yer shari belgisini bosish va kerakli tarjima tilini tanlash orqali rus yoki o'zbek tiliga osongina o'zgartirishingiz mumkin

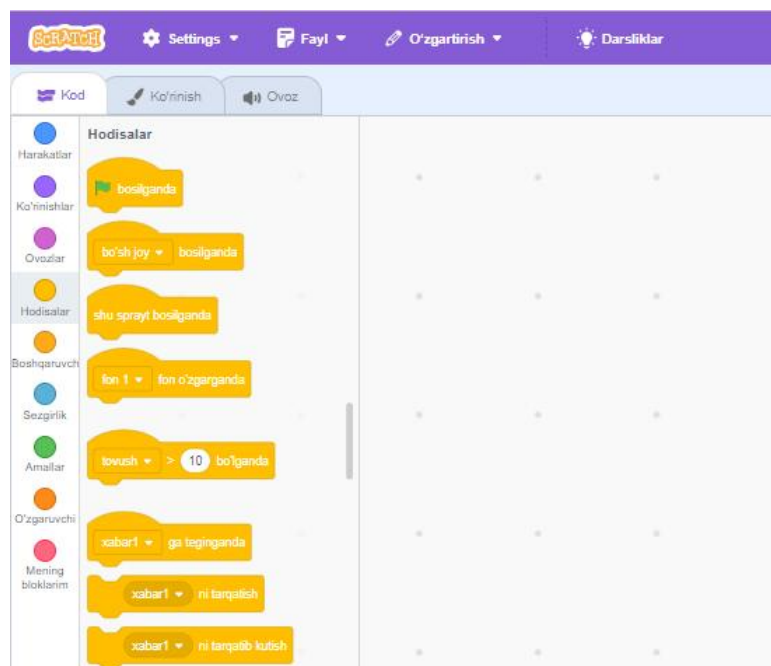


**2-rasm. Tilni o'zgartirish uchun yuqori-chapdagi yer shari belgisi**

Keyingi rasmlarda o'quvchilarda tushunarli tasavvur hosil bo'lishi uchun ba'zi yorliqlar va ularning mazmunlaridan misollar keltirilgan, ularda bloklar (buyruqlar) saqlanib, ularning barchasi intuitiv tushunarli interfeysda yaratilgan

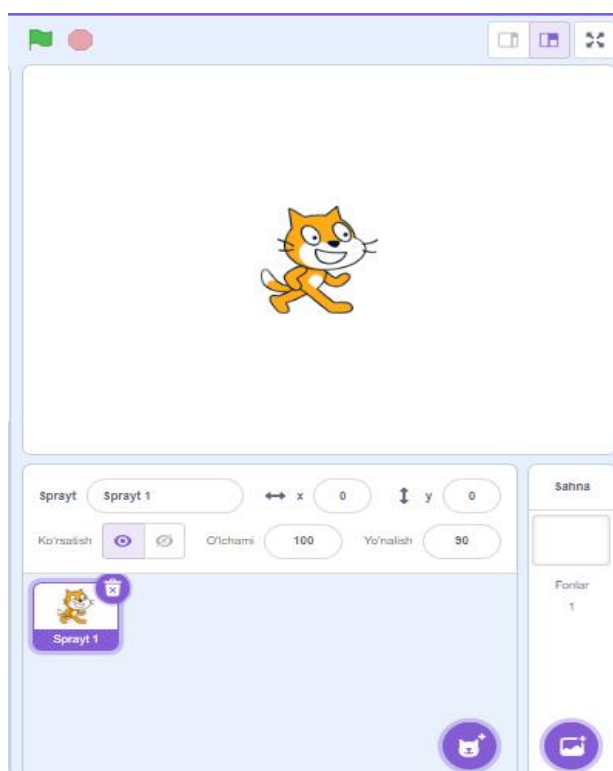


**3-rasm. "Ko'rinishlar" ("Внешний вид") blokidagi buyruqlardan misollar**



**4- rasm. "Hodisalar" ("События") blokidagi buyruqlardan misollar**

Endi esa Scratch dasturi muhitining o'ng maydonini ko'rib chiqamiz, (11-rasm)ga qarang. Unda sizning ko'zingiz birinchi bo'lib albatta ekranning markazida joylashgan mushukka tushadi. Ushbu Mushukning o'rnida "Sprite" deb ataladigan boshga turdagi qahramonlar bo'lishi mumkin.



**5-rasm. Scratch dasturining qahramoni va o'ng tomoni**

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. To'raqulovich, M. O. (2024). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA AXBOROT KOMMUNIKASIYA TEXNOLOGIYALARI DARSLARINI TASHKIL ETISHDA ZAMONAVIY USULLARDAN FOYDALANISH. *PEDAGOG*, 7(6), 63-74.
2. Muradov, O. (2024, January). IN TEACHING INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES REQUIREMENTS. In *Международная конференция академических наук* (Vol. 3, No. 1, pp. 97-102).
3. To'raqulovich, M. O. (2024). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TA'LIMNING INNOVASION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH. *PEDAGOG*, 7(5), 627-635.
4. To'raqulovich, M. O. (2024). IMPROVING THE TEACHING PROCESS OF IT AND INFORMATION TECHNOLOGIES BASED ON AN INNOVATIVE APPROACH. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 851-859.
5. Murodov, O. (2024). DEVELOPMENT AND INSTALLATION OF AN AUTOMATIC TEMPERATURE CONTROL SYSTEM IN ROOMS. *Solution of social problems in management and economy*, 3(2), 91-94.