

# Information and Communications Technologies

## Informatika va axborot texnologiyalari

6-sinf

O'qituvchilar uchun qo'llanma

Toshkent – 2022

Ushbu kitob AQSh xalqaro taraqqiyot agentligi (USAID) orqali Amerika xalqining qo'llab-quvvatlashi yordamida tayyorlangan. Kitobdagi fikr va mulohazalar USAID yoki AQSh hukumati qarashlarini aks ettirmaydi.

# O'ZBEKISTON BARKAMOLLIK UCHUN TA'LIM DASTURI

## Informatika va axborot texnologiyalari

### O'qituvchilar uchun qo'llanma

#### 5-sinf

Ushbu kitob AQSH xalqaro taraqqiyot agentligining O'zbekistondagi missiyasi (USAID Uzbekistan) yordami bilan 7201151CA00004–son Hamkorlik kelishuvi doirasida chop etilgan hamda Cambridge University Press nashriyotining mulki bo'lgan va litsenziya asosida foydalaniladigan asl manbalarni o'zichiga olgan.

Xalq ta'limi vazirligi  
O'zbekiston Respublikasi  
100011, Toshkent sh.  
Navoiy ko'chasi, 2a-uy

O'zbekiston Barkamollik uchun Ta'lim Dasturi jamoasi: Cathy Curtis, Monica Donohue, Bryan Farrell, Shelly Hollis, Davron Karimov, Laziz Karshiboev, Kessie Key, Oybek Kurbanov, Jana Odom, Umida Sadikova, Julie Sims, June Songy, Ann Thomas, Shelley Thompson, Feruza Tursunova.

Tarjimon: Orifaxon G'ulomova. Muharrir: Javlon Vafoev.

Darslik taqrizchilari: Jaxongir Baxodirov, Maxbubaxon Fayziyeva, Israil Kurbaniyazov.

Xalq ta'limi vazirligi jamoasi: Feruza Alimxanova, Umid Murodov, Nafisa Xaytullayeva, Ulug'bek Mamatqulov (asosiy taqriz guruhi a'zolari), Shuhrat Sattorov va Javlonbek Meliboev, Arabboy Abdullajonov (Respublika ta'lim markazi), Muxayyoxon Azamova va Oxunjon Ibroximov (Donor va grantlar bilan ishlash sho'bas).

O'zbek tilidagi nashr dizayni va ishlab chiqilishi: Brattle Education, Brattle Publishing Group bo'limi®.



Ushbu kitob Creative Commons Attribution 4.0 xalqaro litsenziyasiga (CC BY-NC-ND 4.0) ega. Litsenziya nusxasi <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> saytida berilgan. Creative Commons Attribution litsenziyasi kitobdan quyidagi shartlar asosida nusxa olish, tarqatish, boshqa shaxslarga berish va moslashtirish huquqini taqdim etadi.

**Muallifni ko'rsatish** – ushbu kitobdan to'raligicha, hech qanday o'zgartirishlarsiz nusxa ko'chirib, uni tarqatmoqchi bo'lsangiz, kitobda quyidagi iqtibosni keltiring: Ushbu kitob USAID/O'zbekiston barkamollik uchun ta'lim dasturi doirasida ishlab chiqilgan va Creative Commons Attribution 4.0 xalqaro litsenziyasiga ega asl nusxa asosida qayta ishlangan.

**Tarjima** – ushbu kitobni tarjima qilmoqchi bo'lsangiz, tarjima qilingan nusxada quyidagi iqtibosni keltiring: Ushbu kitob USAID/O'zbekiston barkamollik uchun ta'lim dasturi doirasida ishlab chiqilgan va Creative Commons Attribution 4.0 xalqaro litsenziyasiga ega asl nusxadan tarjima qilingan.

**Moslashtirish** – ushbu kitobni moslashtirmoqchi bo'lsangiz, moslashtirilgan nusxada quyidagi iqtibosni keltiring: Ushbu kitob USAID/O'zbekiston barkamollik uchun ta'lim dasturi doirasida ishlab chiqilgan va Creative Commons Attribution 4.0 xalqaro litsenziyasiga ega asl nusxadan moslashtirilgan.

**Uchinchi taraf kontenti** – USAID ushbu kitobda kiritilgan kontentning barcha komponentlariga egalik qilmaydi. Shuning uchun USAID ushbu mahsulotga kiritilgan har qanday komponent yoki uning qismidan foydalanish shu kontent egasi bo'lgan uchinchi taraf huquqlarining buzilmasligiga kafolat bermaydi. Uchinchi taraf huquqlarining buzilishi haqidagi shikoyatlar faqat foydalanuvchiga qaratiladi. Foydalanuvchi bu mahsulotning bir komponenti yoki qismidan qayta foydalanishni xohlasa, u qayta foydalanish uchun ruxsat kerakligini aniqlash va mualliflik huquqiga ega bo'lgan uchinchi tarafning ruxsatini olishga mas'uldir. Komponentlarga jadvalar, raqamlar yoki tasvirlar va boshqalar kiradi.



# Mundarija

## Kirish .....V

|                                                        |      |
|--------------------------------------------------------|------|
| Kirish .....                                           | vi   |
| Loyihaga asoslangan ta'limning grafik ko'rinishi ..... | viii |

## Foydalanish yo'riqnomasi .....ix

|                                                                                   |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| O'qituvchilar uchun qo'llanma bo'limlarining ta'rifi.....                         | x     |
| Dars ishlanmasini ishlab chiqish uchun maslahatlar.....                           | xii   |
| Vaqtini taqsimlash .....                                                          | xvii  |
| Ta'lim strategiyalarining ro'yxati .....                                          | xix   |
| Formativ va summativ baholash .....                                               | xxiii |
| Rubrika haqida umumiy ma'lumot .....                                              | xxvi  |
| Ingliz tilidagi resurslarni o'zbek tiliga tarjima qilish usuli .....              | xxix  |
| YouTube saytidagi ingliz tilidagi video subtitrlari o'zbek tiliga o'tkazish ..... | xxx   |
| Raqamli platforma .....                                                           | xxxi  |

## Hajm va tartib ..... xxxii

## 1 Mavzu haqida umumiy ma'lumot.....1

## 2 Dars qo'llanmasi.....7

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1-dars</b> .....                                                         | 8  |
| “Qurilmalar” mavzusi uchun mashq va resurslar                               |    |
| “Muammolarni bartaraf etish” mavzusi uchun mashq va resurslar               |    |
| “Shaxsiy parol” mavzusi uchun mashq va resurslar                            |    |
| <b>2-dars</b> .....                                                         | 13 |
| “Shaxsiy parol” mavzusi uchun mashq va resurslar                            |    |
| “Onlayn xavfsizlik/Tahqirlash” mavzusi uchun mashq va resurslar             |    |
| <b>3-dars</b> .....                                                         | 15 |
| “Maxfiylik” mavzusi uchun mashq va resurslar                                |    |
| “Matn terish” mavzusi uchun mashq va resurslar                              |    |
| <b>4-9-darslar</b> .....                                                    | 17 |
| “Matn terish” mavzusi uchun mashq va resurslar                              |    |
| “Matn bilan ishlash” mavzusi uchun mashq va resurslar                       |    |
| “Saqlash/Bulutli dasturlar” mavzusi uchun mashq va resurslar                |    |
| “Kompyuterdan foydalanish” mavzusi uchun mashq va resurslar                 |    |
| “Ma'lumotlarni onlayn qidirish” mavzusi uchun mashq va resurslar            |    |
| <b>10-14-darslar</b> .....                                                  | 68 |
| “Matn terish” mavzusi uchun mashq va resurslar                              |    |
| “Ma'lumotlarni onlayn qidirish” mavzusi uchun mashq va resurslar            |    |
| “Multimedia materiallarini ishlab chiqish” mavzusi uchun mashq va resurslar |    |
| “Saqlash/Bulutli dasturlar” mavzusi uchun mashq va resurslar                |    |
| “Kompyuterdan foydalanish” mavzusi uchun mashq va resurslar                 |    |
| “Raqamli taqdimot bilan ishlash” mavzusi uchun mashq va resurslar           |    |

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>15-19-darslar</b> .....                                        | 90  |
| “Matn terish” mavzusi uchun mashq va resurslar                    |     |
| “Raqamli taqdimot bilan ishlash” mavzusi uchun mashq va resurslar |     |
| “Saqlash/Bulutli dasturlar” mavzusi uchun mashq va resurslar      |     |
| <b>20-21-darslar</b> .....                                        | 113 |
| “Matn terish” mavzusi uchun mashq va resurslar                    |     |
| “Raqamli muloqot” mavzusi uchun mashq va resurslar                |     |
| “Raqamli madaniyat” mavzusi uchun mashq va resurslar              |     |
| <b>22-29-darslar</b> .....                                        | 118 |
| “Matn terish” mavzusi uchun mashq va resurslar                    |     |
| “Dasturlash” mavzusi uchun mashq va resurslar                     |     |
| “Debaglash jarayoni” mavzusi uchun mashq va resurslar             |     |
| “Foydalanuvchi tajribasi” mavzusi uchun mashq va resurslar        |     |
| <b>30-dars</b> .....                                              | 172 |
| “Kompyuter tarmogʻi” mavzusi uchun mashq va resurslar             |     |
| <b>3 Namunaviy dars</b> .....                                     | 183 |
| 3-dars: Maxfiylik .....                                           | 184 |
| 11-dars: Grafik dizayn.....                                       | 186 |
| 20-dars: Raqamli muloqot va madaniyat .....                       | 188 |
| 21-dars: Raqamli muloqot va madaniyat .....                       | 190 |
| 27-dars: Foydalanuvchi tajribasi, dasturlash va debaglash .....   | 192 |
| 30-dars: Kompyuter tarmogʻi .....                                 | 194 |
| <b>4 Qoʻshimcha resurslar</b> .....                               | 197 |
| Standartlar .....                                                 | 198 |
| Glossariy .....                                                   | 200 |
| Glossariy: Oʻqituvchilar uchun qoʻllanma.....                     | 235 |
| Ha/Yoʻq shkalasi asosida ishlab chiqilgan rubrika namunasi.....   | 247 |
| Muhimlik darajasi asosida ishlab chiqilgan rubrika namunasi ..... | 248 |
| Taqdimot/Posterni baholash rubrikasi .....                        | 249 |
| Ishtirok etish darajalari (namunaviy rubrikalar) .....            | 250 |
| Rasmiy ogʻzaki muloqot uchun rubrika .....                        | 251 |

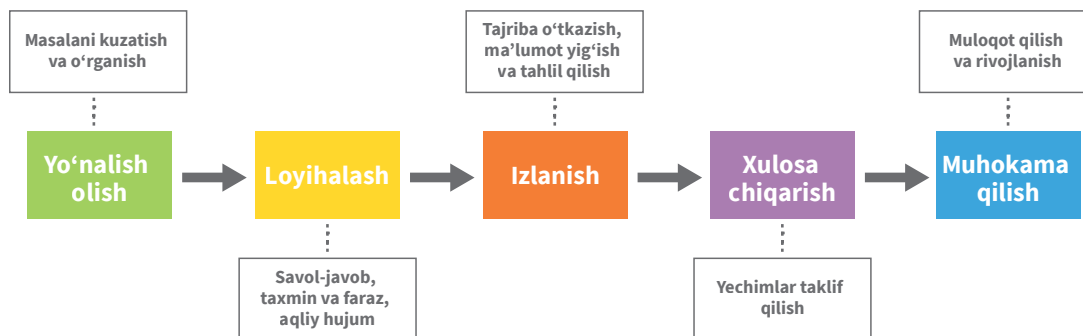
# Kirish

***Kirish*** bo‘limi o‘quv-metodik majmualarni ishlab chiqish va uni amalga oshirish haqidagi ma’lumotlarni o‘zida jamlagan.

## Kirish

Aksariyat o'quv dasturlari ikki turdagi kontentni o'z ichiga oladi: texnik kontent va yumshoq ko'nikmalarni o'rgatishga qaratilgan kontent. IAT faniga oid o'quv-metodik majmualarda dasturlash va robototexnika kabi aksariyat mavzularda texnik kontentni ko'rish mumkin. Shu bilan birga, o'quvchilarning IAT fanidan muvaffaqiyatga erishishida foydali bo'ladigan muammoni hal etish, tanqidiy fikrlash va muloqot qilish kabi yumshoq ko'nikmalarni rivojlantirishda noan'anaviy ta'lim strategiyalarini qo'llash talab etiladi. Ushbu ko'nikmalarni rivojlantirish barcha o'quvchilar, ayniqsa, maktabdan keyin oliy ta'lim muassasasida o'qish rejasi bo'lmagan va maktabni bitirib, kasbiy faoliyatini davom ettiruvchi o'g'il-qizlar uchun muhimdir.

Yumshoq ko'nikmalarni rivojlantirishdagi eng samarali ta'lim strategiyalaridan biri bu so'rovga asoslangan ta'limdir. So'rovga asoslangan ta'lim strategiyasida o'qituvchi o'quvchilarni mavjud savol va muammolarini hal etishga yo'naltiradi. O'qituvchi o'quvchilarga mashg'ulot hamda tadqiqot asosida o'rgangan bilim va ko'nikmalariga tayanib yo'naltiruvchi savollar beradi. Ushbu ta'lim turining asosiy maqsadi o'quvchilarni muammolarni hal qilish va tanqidiy fikrlashga o'rgatishdir. Ilmiy metodlarni amalda qo'llash, katta muammoni kichik bo'laklarga bo'lib hal etish, muammoning yechimlarini ishlab chiqish, ularni qiyoslash va atrofdegilar bilan uni muhokama qilish jarayonida o'quvchida maktab, kasbiy faoliyat hamda shaxsiy hayotida qo'llashi mumkin bo'lgan ko'nikmalar rivojlanadi. Quyidagi tasvirda Manoli, Pedaste va boshqalar tomonidan ishlab chiqilgan so'rovga asoslangan ta'limning bosqichlari aks etgan:



**1-rasm:** So'rovga asoslangan ta'limning bosqichlari.

O'qituvchi darsni ketma-ket bajarilishi kerak bo'lgan ko'rsatmalar asosida emas, balki so'rovga asoslangan ta'lim asosida tashkil etishi uchun sinfda o'quvchiga yo'naltirilgan ta'lim muhitini shakllantiradi. O'qituvchi o'quvchilarga qiziq bo'lgan loyihalarda yuzaga keladigan muammolarning yechimini mustaqil ishlab chiqish hamda o'z tanlovini namoyish qilish imkonini beradi. Bu metod o'quvchilarda o'z yondashuvini sinf va undan tashqarida yuzaga keladigan muammoni hal etish jarayonida qo'llash qobiliyatini shakllantiradi, o'z ustida ishlash va hayot davomida yangi bilimlarni o'rganishga intiluvchi inson bo'lishi uchun zamin yaratadi. So'rovga asoslangan ta'lim juda ko'p fanlarni o'rganish va jahon miqyosida ilmiy savodga ega jamiyatni shakllantirishda samarali yondashuv hamda hayotiy komponent sifatida tan olingan.<sup>1</sup>

Ta'limning asosiy maqsadi o'quvchilarni bilim olishga o'rgatish bo'lsa, so'rovga asoslangan ta'lim bu jarayonning negizi hisoblanadi. O'quvchilarni savol berishga yo'naltirish va ularga to'g'ri savolni aniqlashda yordam berish qo'yilishi kerak bo'lgan birinchi muhim qadamdir. Shu sababli so'rovga asoslangan ta'lim qo'llanganda har doim ham o'quvchilarga dars boshlanishida yoki yangi mavzuga kirish qismida yetarli ma'lumot berilmaydi. Aksincha, o'quvchilarga hech qanday dastlabki ma'lumotlarsiz tadqiqot olib borish imkoniyati yaratiladi. O'qituvchi o'quvchilarga samarali tadqiqot olib borishi va savollarni to'g'ri tuzishni o'rgatish uchun o'quvchilar bilimidagi bo'shliqlarni mavzuga doir mashg'ulot yoki mashqlar orqali to'ldirib boradi.

<sup>1</sup> Manoli, C., Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L., De Jong, T., Van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., Zacharia, Z. C., & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>

O'quvchilar loyihani yakunlaganida ko'p hollarda faoliyatga tegishli bo'lgan muammolarga duch keladi. So'rovga asoslangan ta'limda o'quvchilar savol berish orqali muammoni hal qilishga o'rganadi. O'quvchi savollarga javob berish, savollar ustida ishlash davomida xavfsiz ta'lim jarayonida mag'lub bo'lish hissin boshidan o'tkazadi va bu vaziyat o'quvchida mag'lub bo'lish ko'nikmasini shakllantiradi. O'quvchi noto'g'ri javob olish bilan hammasi tugamasligi, aksincha, bu o'rganish jarayonining keyingi qadami ekanini anglab yetadi va o'quvchida kasbiy faoliyat uchun zarur bo'ladigan "qat'iyatlilik" yumshoq ko'nikmasi shakllantiradi. Bunday mashqlar o'quvchiga nafaqat murakkab muammoga yechim topish uchun izlanishni o'rgatadi, balki har bir ishni oxiriga yetkazish va mag'lub bo'lmaslikka undovchi qat'iyatni rivojlantiradi.

O'quvchilarga muammoning yechimini topish imkoniyati berilsa, ularda muammoni chuqurroq tushunish va egallangan bilimlarni eslab qolish qobiliyatini oshiradi.<sup>2</sup> O'qituvchi o'quvchining tushunish darajasini uning darsdagi faoliyati va savollarga bergan javobiga asosan baholaydi. Bunday baholash yozma testlarga berilgan javoblardan farqli ravishda o'quvchining berilgan ma'lumot va mavzuni tushunganini aniqroq baholashga imkon beradi.

Qo'lingizdagi o'qituvchilar uchun qo'llanma so'rovga asoslangan ta'limni yanada rivojlantirish maqsadida ishlab chiqilgan. Muloqotga yo'naltirilgan va o'quvchi shaxsiga qaratilgan loyihalar, o'quv mashg'ulotlari va muhokamalar natijasida o'quvchi ta'lim jarayonining markazida joylashadi. Faqat zarur hollarda, o'qituvchi IAT fani mavzularini qisqa ma'ruzalar orqali tushuntirib beradi, darsning qolgan qismida esa o'quvchi faol tarzda o'rganadi, muammolarni hal etadi, o'rgangan bilim va ko'nikmalarini hayotga tatbiq etadi. O'qituvchilar uchun qo'llanma nafaqat o'quvchiga yo'naltirilgan ta'lim, balki O'zbekiston Respublikasining madaniyati va IAT fani uchun mamlakatda ajratilgan dars soatlari asosida ishlab chiqilgan. O'qituvchilar uchun qo'llanmada fanga oid zamonaviy bilim va ta'lim metodlari bilan birga xalqaro IAT fani ta'lim maqsadlari hamda mavzularini qamrab olgan.

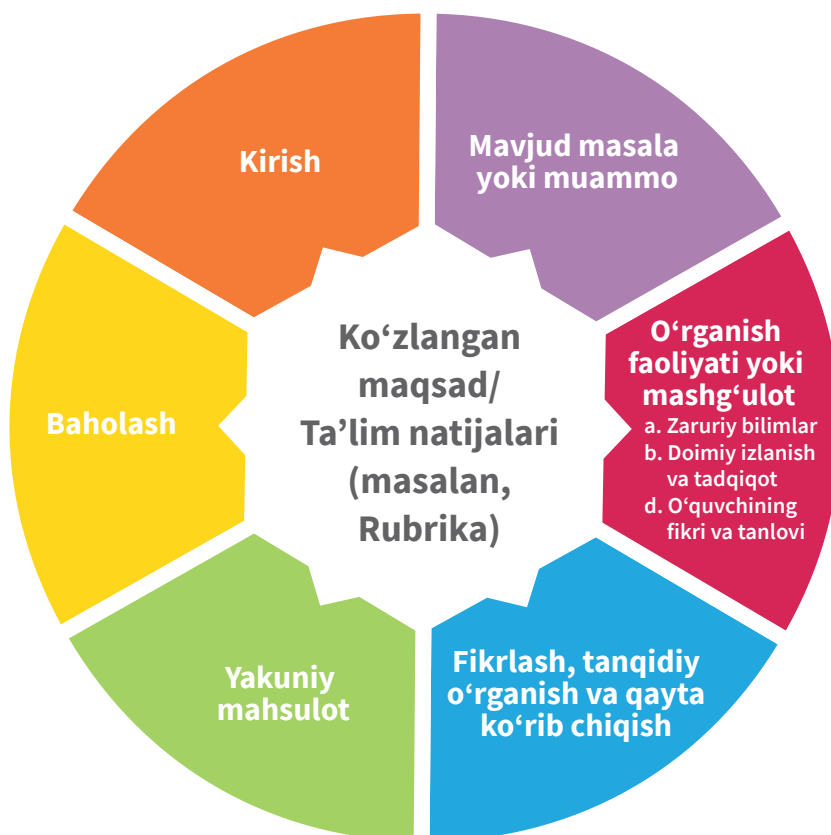
Ushbu qo'llanma IAT fani o'qituvchilari uchun yangi o'quv-metodik majmualar asosida darslarni rejalashtirishda eng asosiy vositadir. Unda mavzularni sinflar kesimida spiralsimon ajratishga katta e'tibor berilgan. Shuning natijasida mavzular turli sinf bosqichlarida o'quvchilarning kognitiv rivojlanishiga asoslanib mavzuga kirish yoki mavzuni rivojlantirish darajalariga bo'lingan. Mavzularni sinflar kesimida ajratish natijasida o'quvchilarning bilim olishi IAT fani xonasida yillar davomida to'ldirilib, boyitib boriladi. Bundan tashqari, mavzular har bir sinf uchun ishlab chiqilgan "Hajm va tartib" hujjatiga asosan o'quvchining ta'lim olishini ta'minlaydi. IAT faniga oid bilimlarni qisqa vaqt ichida maksimal darajada o'rganish maqsadida bir nechta mavzular bitta dars tarkibida birlashtirilgan. Bir nechta mavzuni bu usulda taqdim etish IAT fanining ta'lim maqsadlarini hamda IAT faniga oid ko'nikmalarni hayotda tatbiq qilish orasidagi uzviy aloqani aks ettiradi.

Xulosa qilib aytganda, qo'lingizdagi ushbu keng qamrovli qo'llanma o'qituvchilarni qo'llab-quvvatlash maqsadida yaratilgan bo'lib, ular o'quvchilarning IAT standartlari va ta'lim maqsadlarida ifodalangan tushunchalarni o'rganishini osonlashtiradi. O'qituvchilar uchun qo'llanma IAT standartlari va Cambridge University Pressning O'zbekiston sharoitiga moslashtirilgan IAT darsliklari o'rtasida ko'prik vazifasini o'taydi. O'qituvchilar uchun qo'llanmadagi o'quv resurslariga iqtiboslar turli darsliklar va boshqa ta'limga oid kitoblardan olingan. O'qituvchilar darsni rejalashtirish uchun aynan ushbu qo'llanmadan foydalanadi.

<sup>2</sup> Schmid, Sarah & Bogner, Franz. (2015). Does Inquiry-Learning Support Long-Term Retention of Knowledge?. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. 10. 51-70.

## Loyihaga asoslangan ta'limning grafik ko'rinishi

Loyihaga asoslangan ta'lim bosqichlari siklga asoslanadi. Bu bosqichlar aniq tartibga ega emas. O'quvchilar tasvirlangani kabi siklga rioya etishi mumkin. Lekin siklni yakunlaguncha bir necha marta keyingi bosqichga o'tishi yoki avvalgi bosqichga qaytishi mumkin. Ta'lim bosqichlari o'qituvchi tomonidan ishlab chiqilgan Ko'zlangan maqsadlar/Ta'lim natijalari atrofida quriladi (masalan, rubrika).



# Foydalanish yoʻriqnomasi

*Foydalanish yoʻriqnomasi* boʻlimida oʻqituvchilar uchun qoʻllanmadagi aksariyat elementlar va ularni qoʻllash haqida izohlar beriladi.

## O'qituvchilar uchun qo'llanma bo'limlarining ta'rifi

### Mavzu haqida umumiy ma'lumot

**Mavzu haqida umumiy ma'lumot** bo'limida joriy sinfda o'rganiladigan mavzular avvalgi sinflarda o'rganilgan mavzular bilan bog'langan holda qisqacha ta'riflanadi. Bu bo'limda o'qituvchi o'quvchilarda mavzu haqida tasavvur hosil qilish uchun umumiy ta'rif hamda ahamiyat qaratish muhim bo'lgan asosiy konsepsiyalar xususida ma'lumot beriladi. Bundan tashqari, inson shaxsiy hayoti va kasbiy faoliyatida muvaffaqiyatga erishishda ushbu mavzuning o'rni, uning boshqa fan va mavzular hamda real hayot bilan o'zaro bog'liqligi yoritiladi.

### Dars qo'llanmasi

**Dars qo'llanmasi** bo'limida o'qituvchilarga dars ishlanmasi ishlab chiqishda yordam berish maqsadida ta'lim standarti va maqsadlari beriladi. Standart va maqsadlar o'quvchilar har bir darsdan so'ng qo'lga kiritishi kerak bo'lgan natijalar yoki o'qitilishi kerak bo'lgan darslar to'plamini belgilaydi. *Dars qo'llanmasi* bo'limida har bir dars qanday mavzuni yoki mavzularni qamrab olishi, bitta mavzu qaysi darslar oralig'ida o'qitilishi belgilangan. Ushbu bo'limda standart va ta'lim maqsadiga erishish uchun har bir mavzu doirasida mashq va resurslar taklif etiladi. O'qituvchilar ta'lim jarayonini tashkil etish uchun mashqlardan foydalanadi. Resurslar dars rejasini ishlab chiqish hamda ushbu reja asosida darsni tashkil etishda har bir mavzu uchun qo'shimcha mashg'ulot va ma'lumot taqdim etadi. Shuningdek, o'qituvchi foydalanishi uchun turli sinf darsliklaridan sahifa nusxalari kiritilgan.

- Mashqlar ta'lim maqsadlariga mos ishlab chiqilgan. Ko'p hollarda muayyan mavzuning standartiga javob berish uchun mashqlar skaffolding usulida yoki har bir maqsadni o'rganishga asoslanib tuziladi.
- **Resurslar** dars qo'llanmasi bo'limining ichki qismi hisoblanadi. Resurslarda avval veb saytlar ro'yxati va izohlar, so'ng darslik sahifalarining faksimil nusxalari keltiriladi. Resurslar ham mashqlar kabi ta'lim maqsadlari asosida va ularga mos ravishda tartibga solingan. Boshqacha aytganda, aniq ta'lim maqsadiga eng mos resurslar birinchi, qolgan resurslar esa undan keyin ketma-ket joylashadi. Ba'zi hollarda veb sayt resursi bilan birga izohlar ham taqdim etiladi. Ushbu izohlar muayyan mavzuni o'qitishda o'ta muhim axborotni taqdim etish uchun veb saytdagi kontent asosida ishlab chiqilgan. Har bir veb sayt manziliga link hamda har linkning boshida o'zbek tilidagi sarlavha berilgan. Internetda veb resursni topish uchun veb saytning ingliz tilidagi sarlavhasi va linkidan nusxa olinib, veb brauzerga qo'yiladi. Zarur hollarda kontentni yaxshiroq tushunish uchun undan nusxa olib, Google Translate imkoniyatlaridan foydalanib tarjima qilsa bo'ladi. *Foydalanish yo'riqnomasi* bo'limidagi *Ingliz tilidagi resurslarni o'zbek tiliga tarjima qilish usuli* qismiga qarang.

### Namunaviy dars

**Namunaviy dars** bo'limida bir mavzu yoki mavzular to'plamini qanday o'qitish mumkinligi haqida yozma tushuntirish berilgan. Har bir domen uchun kamida bitta namunaviy dars ishlanmasi ishlab chiqilgan. Ushbu bo'limda o'qituvchilar darsni rejalashtirishi va dars ishlanmasini ishlab chiqishiga yordam berish maqsadida darsning namunaviy bosqichlari haqida ma'lumotlar berilgan. Aksariyat hollarda namunaviy dars bitta dars vaqtidan ko'proq vaqtga mo'ljallangan. Shunga binoan, namunaviy darslar doirasida o'rganiladigan mavzuning umumiy vaqti beriladi. Masalan, bitta darsda bir necha mavzu o'rganiladigan darsni tashkil etish yuzasidan ma'lumotga ega bo'lish uchun 6-sinf 20-21-dars uchun ishlab chiqilgan "Matn bilan ishlash", "Raqamli muloqot va madaniyat" mavzusidagi namunaviy darsga qarang. Dars ishlanmasining shabloni *Foydalanish yo'riqnomasi* bo'limida berilgan.



## Qo'shimcha resurslar

**Qo'shimcha resurslar** bo'limi dars jarayonida o'qituvchiga mavzuni chuqurroq tushunishiga yordam beradigan o'zbek tilidagi tarqatma materiallarni o'z ichiga oladi. Ba'zi hollarda mashqlarni o'quvchilar bilan bajarishda tarqatma material sifatida foydalanish uchun maxsus qo'shimcha materiallar beriladi. Shuningdek, bo'lim rubrika namunalarini ham qamrab oladi. Rubrikani ishlab chiqish va ulardan foydalanish haqida qo'shimcha ma'lumot *Foydalanish yo'riqnomasi* bo'limiga kiritiladi. *Qo'shimcha resurslar* bo'limida ta'lim standartlari va glossariy ham berilgan.

### • IAT fanidan ta'lim standartlarining yakuniy tahriri

Bu jadvalda har bir sinf uchun domenlar doirasida axborot texnologiyalari sohasidagi amaliyotlarga asosan ishlab chiqilgan ta'lim standartlari ifodalangan.

#### – Axborot texnologiyalari sohasidagi amaliyotlar / Computational Practices:

- Tanqidiy fikrlash ko'nikmasini qo'llagan holda muammoni hal etish / Problem solving using critical thinking skills.
- Kompyuterdan foydalanish haqida muloqot qilish / Communicating about computing.
- Kompyuterdan foydalanishda hamkorlikda ishlash / Collaborating around computing.
- Kompyuterdan inklyuziv foydalanish madaniyatini shakllantirish / Fostering an inclusive computing culture.
- Kompyuterda loyiha ishlab chiqish / Creating computational work.
- Texnologiyadan foydalanish savodxonligini amalda qo'llash / Applying technology literacy.

Axborot texnologiyalari sohasidagi amaliyot o'quvchilarni IAT fanining asosiy konsepsiyalarini kompyuter tizimlari va dasturlash orqali to'liq qo'llashni o'rgatadigan xatti-harakatdir. Konsepsiya va amaliyot IAT fani bilan shug'ullanuvchi o'quvchilar uchun mukammal tajribani ta'minlashga integratsiya qilingan. Axborot texnologiyalari sohasidagi amaliyot turlari: tanqidiy fikrlash qobiliyatidan foydalangan holda muammolarni hal etish, kompyuterdan foydalanish haqida muloqot qilish, kompyuterdan foydalanishda hamkorlik qilish, kompyuterdan foydalanishda inklyuziv madaniyatni rivojlantirish, kompyuterdan foydalanib loyihalarni ishlab chiqish va texnologiyadan foydalanish savodxonligini amalda qo'llash. Tanqidiy fikrlash qobiliyatidan foydalanib muammoni yechish ham, kompyuterdan foydalanib loyihalar ishlab chiqish ham dasturiy tafakkurning elementlari bo'lib, AT sohasidagi qolgan amaliyotlar dasturiy tafakkurni takomillashtirishga xizmat qiladi. Dasturiy tafakkur kompyuter tomonidan amalga oshirilishi mumkin bo'lgan hisoblash bosqichlari yoki algoritmlar shaklida beriladigan yechimlarni ifodalashda ishtirok etadigan fikrlash jarayonlarini anglatadi.<sup>1,2</sup> Dasturiy tafakkur, asosan, muammolarni kompyuterga asoslangan yechimlardan foydalanib hal qilish jarayonidir.

Yuqoridagi amaliyotlar standartlarni o'rganish va qo'llash uchun keng qamrovli ko'nikmalardir. Bu yumshoq ko'nikmalar o'quvchilarning keng qamrovli ta'limning bir qismi bo'lgan ushbu standartlarning talablariga javob berish va global fuqaroga aylanib borish jarayonida rivojlanadigan hamda qo'llanadigan ko'nikmadir. Texnik ko'nikmalar muhim ahamiyatga ega, ammo yuqorida aytib o'tilgan ko'nikmalar mukammal shaxsni voyaga yetkazish uchun zarur.

### • Glossariy

**Glossariy** bo'limida barcha sinflar kesimida o'rganilgan mavzuga oid asosiy atamalar va ularning boshqa atamalar bilan birikishidan hosil bo'lgan kombinatsiyalarning izohlari berilgan.

<sup>1</sup> Cuny, J., Snyder, L., & Wing, J.M. (2010). Demystifying computational thinking for noncomputer scientists. Unpublished manuscript in progress. Retrieved from <http://www.cs.cmu.edu/~CompThink/resources/TheLinkWing.pdf>

<sup>2</sup> Aho, A.V. (2011, January) Computation and Computational Thinking. ACM Ubiquity, 1, 1-8.

## Dars ishlanmasini ishlab chiqish uchun maslahatlar

Dars ishlanmasini ishlab chiqishdan avval o'qituvchi darsning maqsadlarini aniqlab oladi (standartlar va ta'limiy maqsadlar), so'ng o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini qanday baholash haqida qaror qabul qiladi (masalan, o'quvchini kuzatish, muhokama, loyiha yoki vazifani bajarish, test va hk.). Dars maqsadlari va baholash usuli aniq bo'lgach, o'qituvchi ushbu maqsadlarga erishishda samarali yordam beruvchi ta'lim strategiyalaridan foydalanadi yoki mavjudlaridan birini tanlash orqali dars ishlanmasini ishlab chiqadi. Grant Viggins va Jey Mak Tayjning *“Rejallashtirish asosida tushunish”* kitobida “Darsni mashqlar bilan boshlagandan ko'ra o'quvchilar nimani o'rganishi kerak?, degan savol bilan boshlash o'quvchiga yo'naltirilgan ta'limni namoyish etadi”, deyilgan. Chunki bu usul o'qituvchi nimani o'rgatishidan ko'ra o'quvchi nimani o'rganishiga yo'naltirilgan hisoblanadi.

## Dars bosqichlarini rejallashtirish uchun maslahatlar

Dars ishlanmasi uch bosqichga bo'lingan bo'lib, unda o'qituvchi quyidagi faoliyatni amalga oshiradi:

- 1. Kirish qismi** (7-10 daqiqa): O'quvchilar bilan avvalgi darsning maqsadlari tahlil qilinadi va ushbu darsda o'quvchi o'rganishi kerak bo'lgan ma'lumotlar ko'rib chiqiladi.
  - a. Oldingi dars maqsadlarini tahlil qilish.
  - b. Yangi mavzuning maqsadlari bilan tanishish.
  - d. Yangi mavzular haqida ma'lumot berish va ularning ahamiyatini tushuntirish.
- 2. Darsning asosiy qismi** (30-33 daqiqa): Ushbu bosqichda o'quvchi mashg'ulot va tushuntirishlar yordamida bilim olishga yo'naltiriladi.
  - a. O'quvchi yangi bilimga ega bo'ladi.
  - b. O'quvchi yangi bilimlarini amalda qo'llaydi.
- 3. Yakuniy qism** (5-7 daqiqa): O'quvchilar egallangan bilim va ko'nikmalar qayta ko'rib chiqiladi.
  - a. Erishilgan ta'limiy maqsadlarni ko'rib chiqish.
  - b. O'quvchini bilim va ko'nikmalarini baholash orqali tekshirish.
  - d. O'quvchilarga zarur hollarda uy vazifasini berish.

### Kirish qismi

- Aksariyat hollarda ushbu bosqich “rejalarni oldindan tanishtirish jamlanmasi” deb nomlanadi. Ushbu bosqichda o'quvchilar darsda o'rganadigan bilim va ko'nikmalar haqida ma'lumot beriladi.
- Bu bosqich o'quvchilar e'tiborini tortuvchi va darsga qiziqishini oshiruvchi “ilmoq” hisoblanadi.
- O'quvchining mavjud bilim va ko'nikmalariga mos bo'lishi hamda ularga ushbu dars qay darajada dolzarb va muhimligini ko'rsata olishi kerak.
- 45 daqiqali darsning kirish qismi uchun 7-10 daqiqa ajratiladi.
- Kirish qismini tashkil etish yuzasidan namunalar:
  - 5-sinf, 2-dars “Kompyuter komponentlari va qurilmalar” mavzusi, darsning kirish qismi:
    - **O'qituvchi:** “Oldingi darsimizda kompyuter komponentlari haqida suhbatlashgan edik. O'tgan darsda biz tanishgan kompyuter komponentlari haqida kim aytib beradi?”
    - **O'quvchilar** savolga javob beradi.
    - Javob klaviatura, monitor/ekran, sichqoncha kabilardan iborat bo'ladi.
    - **O'qituvchi:** “Juda yaxshi. O'tgan darsimizda komponentlar qanday vazifalarni bajarishi bilan ham tanishgan edik. Bugun ushbu komponentlar haqida yanada ko'proq ma'lumotga ega bo'lasiz va ular kompyuter uchun nega muhimligini bilib olasiz”.
  - 6-sinf, 3-dars “Maxfiylik” mavzusi, darsning kirish qismi:
    - **O'qituvchi** shaxsiy ma'lumotlarni o'zida jamlagan ro'yxat tuzadi va ularni o'qiganda qaysi o'quvchiga tegishli bo'lsa, o'rnidan turishini so'raydi (masalan, aka-uka, opa-singlingiz bo'lsa, o'ringizdan turing, uy hayvoningiz bo'lsa, o'ringizdan turing, ijtimoiy tarmoqlarda akkauntingiz bo'lsa, o'ringizdan turing).

- Mashg'ulot yakunida **o'qituvchi** o'quvchilardan shaxsiy ma'lumotlarni boshqalar bilan almashish ularga qanchalik ma'qul kelganini so'raydi.
- **O'qituvchi** shaxsiy ma'lumotlarni boshqalar bilan almashish yaxshi va qiziqarli ekanini, boshqa onlayn foydalanuvchi bilan o'xshash ma'lumotga ega bo'lish yaxshi kayfiyat ulashishi mumkinligini aytib o'tadi. Yuqorida sanab o'tilgan ijobiy xususiyatlar bilan birga shaxsiy va maxfiy ma'lumotlarni oshkor qilishdagi farqlarni bilish kerakligi hamda ijtimoiy tarmoqlarda maxfiy ma'lumotlarni oshkor qilishning ehtimoliy oqibatlari haqida ham tushuntiradi.

### Darsning asosiy qismi

- Dars maqsadlariga mos mashqlar ishlab chiqiladi/tanlanadi.
- O'quvchilar to'liq ishtirok etishini ta'minlash maqsadida vazifalar ishlab chiqiladi/tanlanadi. O'quvchilar ishtiroki ta'lim jarayonida muhim ahamiyatga ega. O'quvchilar dars jarayonida qanchalik katta qiziqish bilan ishtirok etsa, dars mavzusini shuncha yaxshi tushunadi va yodda saqlaydi.
- O'qituvchi tomonidan o'quvchilarning tushunganlik darajasini aniqlashga, vaziyatni korreksiya qilishga hamda mavzuni o'zlashtirishda muammo tug'ilayotgan o'quvchilarni aniqlab ularga yordam berishga imkon yaratadigan topshiriq ishlab chiqiladi/tanlanadi.
- Mashqlarni yakka holda, juftlikda va guruhda ishlash uchun qo'llaydi.
- *Guruh muhokamasi, Birgalikda o'ylaymiz, KWL jadvali* kompyuterda bajariladigan topshiriqlar, loyihalash ta'lim texnologiyasi, o'qituvchi yoki o'quvchining taqdimoti kabi strategiya va mashqlarni samarali qo'llaydi.
- Odatda 45 daqiqa darsning 30-33 daqiqasi asosiy qismni tashkil etish uchun yetarli hisoblanadi.
- Darsning asosiy qismini rejalashtirish uchun namunalar:
  - 7-sinf, 13-dars “Raqamli iz” mavzusi, darsning asosiy qismi:
    - **O'qituvchi** “Raqamli iz” shaxsning onlayn faoliyatini qayd etilishi ekanini tushuntiradi. O'quvchilardan “Raqamli iz” ga misol keltirishlarini so'raydi. **O'qituvchi** o'quvchilarni javob berishga chaqiradi. (Javoblar turli xil bo'lishi mumkin, to'g'ri javob esa internetdan foydalanish harakati tasvirlangan ixtiyoriy jarayon). O'quvchi to'g'ri javobni aytgach, o'qituvchi uning to'g'ri ekanini tasdiqlaydi.
    - **O'qituvchi** “Daftar va ruchkangizni oling”, -deb aytadi.
    - **So'ng** o'quvchilarga bir daqiqa vaqt beradi. O'quvchilardan bu vaqt mobaynida onlayn bajarish mumkin bo'lgan faoliyat ro'yxatini tuzish so'raladi. Javoblar bir varaq qog'ozga, ruchka bilan yoziladi. O'qituvchi birinchi javobni topishga yordam berishi mumkin. O'qituvchi “Ijtimoiy tarmoqda tasvir joylash onlayn faoliyatga misol bo'ladi. Shu misolni qog'ozga yozishingiz mumkin”, -deb aytadi.
    - O'quvchilar qog'ozga “Tasvirni ijtimoiy tarmoqqa joylash” jumlasini yozishni boshlaganda **o'qituvchi** vaqtni belgilaydi.
    - **O'qituvchi** “Boshlang deyshim bilan bir daqiqa ichida onlayn faoliyatga imkon qadar ko'p misol yozing”, - deb aytadi.
    - **O'qituvchi** vaqtni belgilaydi, o'quvchilar misol yozishni boshlaydi.
    - **O'qituvchi** jarayonni kuzatib boradi va agar o'quvchi yordam so'rasa, ko'maklashadi. (“Biror so'zning ma'nosini veb brauzer orqali qidirish” yoki “biror shaxsning ijtimoiy tarmoqdagi xabariga sharh yozish” kabi onlayn faoliyatga misollarni yordam sifatida aytadi).
    - Bir daqiqa tugagandan so'ng, **o'qituvchi** “Barchangizga rahmat! Yozishni to'xtating. Endi, kaftingiz yordamida qog'ozga yozgan misollaringizni o'chirishga harakat qiling”, - deb aytadi. **O'qituvchi** o'quvchilarni qog'ozdagi yozuvlarni o'chirishga harakat qilishini kuzatadi.
    - **O'qituvchi** “Qog'ozga siyoh bilan yozilgan yozuvni qo'l yordamida o'chirishning deyarli imkoni yo'q. Onlayn harakatlarni o'chirish ham xuddi shunday qiyin bo'ladi. Aksariyat veb brauzerlar foydalanuvchi kirgan veb saytlar haqidagi ma'lumotlarni “History” nomi bilan saqlab oladi. Internetdagi harakatlar tarixi onlayn harakatlarni qayd qilinishiga misol bo'la oladi. Bundan tashqari, deyarli barcha kompyuterlar ko'p murojaat etilgan veb saytga tegishli ma'lumotni kesh deb nomlangan vaqtinchalik saqlash xotirasiga saqlaydi. Kesh xotira veb saytlar tezroq ochilishiga imkon yaratadi. Yana **cookie fayl** deb nomlanuvchi vosita mavjud bo'lib, aksariyat veb saytlar shu vosita yordamida saytdan foydalanuvchi shaxslar qanchalik tez saytga murojaat qilishlarini kuzatib boradi. **Cookie fayl** foydalanuvchi haqidagi axborot to'plamidir. Masalan, cookie fayl foydalanuvchi saytga kirgan sana

va vaqt haqidagi axborotni o'zida saqlaydi. Cookie fayllarga qo'shimcha, ko'pgina ijtimoiy saytlar foydalanuvchilar harakatini qayd qiluvchi logger dasturiy ta'minotni ham qo'llaydi. Bu vositaning maqsadi foydalanuvchi haqida yetarli ma'lumot to'plash. Masalan, foydalanuvchi biror ijtimoiy saytga kirib, do'stining tennis haqidagi xabariga *like* bosadi, natijada foydalanuvchi haqidagi bu ma'lumot qayd etiladi. Shundan so'ng foydalanuvchiga tennis haqida yangilik va xabarlar avtomatik taqdim etiladi. Ushbu misol orqali ijtimoiy sayt o'z foydalanuvchisiga reklamani taqdim etish algoritmi haqida tushunchaga ega bo'lish mumkin", – deb tushuntiradi.

- 8-sinf, 29-dars "Internet va Global hududiy tarmoqlar (WANs)" mavzusi, darsning asosiy qismi:
  - **O'qituvchi** o'quvchilar e'tiborini Tata Communication tomonidan ishlab chiqilgan "Internet qayerdan paydo bo'ladi?" nomli videoga qaratadi. Manba: What is the Internet (gcfglobal.org).
  - O'quvchilar videoni ko'rib bo'lgach, o'qituvchi darsning kirish qismidagi "Internet nima? Internet shaxsiy maydonmi yoki umumiy? Ma'lumot bir joydan ikkinchi joyga qanday uzatiladi? Uyda yoki maktabda ekaningizda internetga qanday ulanasiz? Telefon orqali internetga qanday ulanasiz?" degan savollarga qaytadi. O'quvchilarning javobi o'zgarishi mumkin. Lekin asosiy maqsad tarmoqlarning yig'indisi bo'lgan internet (LAN va WAN) haqida o'quvchilarda to'g'ri tushuncha paydo bo'lishidir.
  - **O'qituvchi** internet, server, global hududiy tarmoq (WAN), butunjahon internet tarmog'i (WWW) so'zlarining mazmunini raqamli proyektor yordamida namoyish etadi yoki doskaga yozib tushuntiradi. O'quvchilar esa ovozlari chiqarib ta'riflarni o'qiydi.
  - **O'qituvchi** o'quvchilarni kamida 3 nafar o'quvchidan iborat kichik guruhlariga ajratadi va guruhdagi bir nafar o'quvchiga router rolini, qolgan o'quvchilarga kompyuter rolini beradi. So'ng, o'quvchilarga bu guruhlarini Lokal hududiy tarmoq (LAN) deb tasavvur qilishini aytadi. Shundan so'ng, **o'qituvchi** ikki yoki undan ko'p guruhni bir-biri bilan bog'laydi va endi bu birlashuv kattaroq maydonda bir nechta LAN dan iborat Global hududiy tarmoq (WAN) ni tashkil qilganini tushuntiradi. **O'qituvchi** o'quvchilardan "Qaysi tarmoq komponenti LAN va WAN tarmoqning bir-biri bilan bog'lanishiga imkon yaratadi?", deb so'raydi. **O'quvchilar** "router" deb javob berishi kerak, agar bunday javob bermasa, **o'qituvchi** to'g'ri javobni topishga yordam beradi. **O'qituvchi** bir xonada birga o'tirish va suhbatlashish - o'zaro aloqa qilishni anglatishini, xuddi shunday aloqani internet ham taqdim etishini tushuntiradi. Internetda esa insonlar emas, qurilmalar o'zaro aloqa o'rnatadi va butun Yer shari bo'ylab ma'lumot tarqalishini, internet bir butun ulkan tarmoq ekanini ta'kidlaydi.
  - O'quvchilar hozirgina bajargan mashqlari asosida o'z daftariga internetni LAN va WAN shaklida qanday tasavvur qilishining chizmasini chizadi. Chizmada kompyuter, server, router, LAN va WAN tarmog'i, internet alohida o'z nomi bilan ko'rsatilishi so'raladi.

### Yakuniy qism

- Darsda o'quvchilar o'rgangan bilim va ko'nikmalar mustahkamlanadi.
- O'quvchilardan darsda o'rganishi kerak bo'lgan ma'lumotlarni emas, nimalar o'rganganini aytib berishlari so'raladi.
- 45 daqiqadan iborat darsning 5-7 daqiqasi yakuniy qismga ajratiladi.
- Darsning yakuniy qismini rejalashtirish uchun namunalar:
  - 9-sinf, 30-31-darslar "Axloqiy masalalar" mavzusi, darsning yakuniy qismi:
    - **O'qituvchi** "Uchinchi shaxs Belize mobil dasturi orqali qanday usul bilan foydalanuvchiga tegishli ma'lumotlarni qo'lga kirita oladi?" – deb so'raydi. **O'qituvchi** to'g'ri javob berilganda o'quvchilarga ushbu javob to'g'ri ekanini ma'lum qiladi.
    - **O'qituvchi** ba'zi hollarda tashqi linklar foydalanuvchi uchun tushunarli emasligini, shu sababli, foydalanuvchining harakatlarini kuzatadigan dasturlar bilan ishlashda ehtiyot bo'lishning ahamiyati katta ekanini ta'kidlaydi.
    - **O'qituvchi** o'quvchilar o'z daftariga bugungi dars haqida fikrlarini yozishni topshiriq qilib beradi.
  - 10-sinf, 18-19-darslar "Maxfiylik" mavzusi, darsning yakuniy qismi:
    - **O'quvchilar** daftariga kompaniyalar target reklamani foydalanuvchiga taqdim etish uchun cookie fayllardan qanday foydalanishini hamda foydalanuvchi uchun target reklamani foydali va zararli tomonlari haqida yozadi.

- 11-sinf, 3-dars “Operatsion tizimlar” mavzusi, darsning yakuniy qismi:
- **O'qituvchi:** “Bugungi darsda foydalanuvchining ehtiyojlariga mos kompyuter qurilmalari, dasturiy ta'minot, operatsion tizim haqida bilim va ko'nikmalarga ega bo'ldik. Endi kelajakda paydo bo'lishi mumkin bo'lgan muammolarga to'xtalib o'tsak. Ransomware dasturiga kelajakda kompaniyalar e'tiborini qaratishi kerak bo'lgan qiyinchiliklardan biri sifatida qarash mumkin. **Ransomware** dasturi zararli dastur kodi bo'lib, foydalanuvchining yoki tizim fayllarini shifrlaydi va ularni qaytarish evaziga pul talab qiladi. Ransomware dasturlar hujumining ko'payishi kelajakdagi operatsion tizimlar funksiyasiga qanday ta'sir ko'rsatadi? Fikrlaringizni daftaringizga yozing”.
- **O'quvchilar kelajakda** operatsion tizimlarning **ransomware** dasturlarga qarshi ko'rsatadigan munosabati haqida yozadi.

Dars ishlanmasini ishlab chiqish uchun shablon keyingi sahifada keltirilgan.

| Dars ishlanmasining shabloni                                                                                  |                      |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| IAT fani, sinf:                                                                                               | Mavzu:               | Taxminiy davomiyligi: |
| Standart(lar):                                                                                                |                      |                       |
| Maqsadlar (o'zlashtiriladigan bilim va ko'nikma):                                                             |                      |                       |
| Materiallar/Resurslar:                                                                                        | Asosiy tushunchalar: |                       |
| Dars bosqichlari                                                                                              |                      |                       |
| Kirish qismi                                                                                                  |                      |                       |
| O'qituvchi nutqi va bajaradigan amallari:<br><br>(7-10 daqiqa)                                                |                      |                       |
| Darsning asosiy qismi                                                                                         |                      |                       |
| O'qituvchi nutqi va bajaradigan amallari:<br>O'quvchilar nutqi va bajaradigan amallari:<br><br>(30-33 daqiqa) |                      |                       |
| Yakuniy qism                                                                                                  |                      |                       |
| O'quvchining nutqi va bajaradigan amallari:<br><br>(5-7 daqiqa)                                               |                      |                       |
| Baholash:                                                                                                     |                      |                       |
| Izohlar:                                                                                                      |                      |                       |

## Vaqtning taqsimlash

O'qituvchiga mavzularni o'qitishda, xususan, bitta darsda bir nechta mavzular o'qitiladigan kunda vaqtning to'g'ri taqsimlash maqsadida mavzular uchun, ba'zida esa maqsadlar uchun ham vaqt taqsimoti ishlab chiqilgan. Har bir taklif etilayotgan vaqt taqsimoti ma'lum bir vaqt oralig'i shaklida tavsiya etilgan. Bunda o'qituvchi vaqtning o'rganiladigan mavzu va uning murakkabligiga qarab o'zgartirishi, shu bilan birga, o'quvchining ehtiyoji va o'zlashtirish darajasiga qarab biror mavzuni o'tish vaqtini o'zi ham belgilashi mumkin. Ba'zi mavzularni tushunish o'quvchilarda ushbu mavzuga oid boshlang'ich ma'lumotga ega bo'lgani bois oson kechadi, natijada ushbu mavzularni o'rganish kam vaqt talab qiladi. O'qituvchi yangi mavzu va konsepsiyalarni o'rganish jarayonida o'quvchilar mavzuni yaxshi o'zlashtirishini ta'minlash maqsadida tavsiya etilgandan ko'ra ko'p vaqt ajratishi mumkin. O'quvchilarning katta qismi ta'lim maqsadlarini bajara olmasa yoki ko'zda tutilgan natijani egallashda qiynalsa, vaqt taqsimoti o'zgartiriladi. Bunday qaror muntazam ravishda qisqa formativ baholashlar natijasida qabul qilinadi.

Bitta mavzuning ta'lim maqsadi bir nechta darsda qaytarilsa yoki bir mavzuga oid darslar ketma-ket tashkil etilsa, vaqt taqsimlanishi maqsadning yakunida beriladi. Maqsad yakunida vaqt taqsimotining berilishi uning asosiy maqsad ekani yoki mavzuning umumiy standartiga erishish uchun asos bo'luvchi quvvatlovchi maqsad ekaniga qarab belgilanadi. Masalan, "Tegishli foydalanuvchini tanlaydi va parolni kiritadi" maqsadi asosiy ta'lim maqsadi emas, balki quvvatlovchi maqsad bo'lib, unga erishish o'quv jarayonida katta vaqt talab qilmaydi. Ammo ushbu maqsad o'quvchilar "Kompyuter dasturlarida turli amallarni bajaradi" nomli standartning maqsadlariga erishishda muhim ahamiyatga ega.

Har bir mavzuga ajratilgan vaqt miqdori mavzu sarlavhasi yoniga yozilgan. Zarur hollarda umumiy vaqtning maqsadlarga taqsimlash mumkin bo'ladi va taqsimlangan vaqtning jami miqdori umumiy vaqt oralig'ida bo'lishi kerak.

5-sinf, 15-20-darslardagi quyidagi misolga qarasin.

### Multimedia materiallarini ishlab chiqish (jami 2 soat 13-17 daqiqa)

**O'BT.D.IAT.5.TID.02 Tasvir bilan ishlash dasturida sodda tasvir yaratishga oid atamalar, asosiy imkoniyatlar va buyruqlarni aniqlaydi hamda qo'llaydi.**

- Grafik muharrirlarga oid tushunchalarni aytib beradi (jami 28-32 daqiqa; har kuni 3-7 daqiqa).
- Grafik muharrir dasturi uskunalari (**Paint bucket, Line, Pencil, Brush, Shape, Eraser, Fill, Selection** uskunalari, **Undo** buyrug'i) dan foydalanib, sodda shakl va chiziqlar yordamida tasvir hosil qiladi (43-47 daqiqa).
- **Save as** ikonkasi yordamida tasvirni saqlaydi va nomlaydi (3-7 daqiqa).
- Tasvirni grafik muharrirda ochadi va tasvir original yoki ochiq manbaga ega bo'lmasa, muallifga ishora qilib ketadi (8-12 daqiqa).
- Mavjud tasvirni kesish, aylantirish, import qilish, o'lchamlarini o'zgartirish, gorizontal/vertikal o'girish va matn qo'shish kabi asosiy tahrirlash buyruqlaridan foydalangan holda o'zgartiradi (38-42 daqiqa).
- Turli dasturlarda foydalanishga oson bo'lishi uchun tasvirni JPEG fayl sifatida saqlaydi (3-7 daqiqa).

### Matn terish (jami 1 soat 28-32 daqiqa; har kuni 13-17 daqiqa)

**O'BT.D.IAT.5.RSF.03 Klaviaturadagi harf, son va maxsus tugmalar joylashuvini aytib beradi; klaviaturadan foydalanishda qo'l, barmoqlar va tana holatini to'g'ri tutishni ko'rsatadi.**

- Barmoqlarni o'rta qatordagi tugmalar va bosh barmoqlarni probel tugmasi ustiga to'g'ri qo'yishni mashq qiladi.
- O'rta qator, uning tepasi va pastidagi harfli tugmalardan foydalanishni mashq qiladi.
- Qo'llarni to'g'ri joylashtirib, **Ctrl** va **Alt** tugmalari bilan ishlashni mashq qiladi.
- **Shift** bilan yoziladigan belgilarni yozishni mashq qiladi.

### **Kompyuterdan foydalanish (jami 13-17 daqiqa)**

***O'BSD.IAT.5.RSF.04 Kompyuter dasturlarida turli amallarni bajaradi.***

- Tegishli foydalanuvchini tanlaydi va parolni kiritadi.
- Mos ikonkani bosish orqali dasturlarni ishga tushiradi.
- Asosiy dasturlar menyusi, masalan, Windowsning Start menyusi, MacOSdagi Launcher dasturi, Linuxning dasturlar menyusi va boshqalardan foydalanadi.
- OTning qidirish funksiyasi yordamida dasturlarni tez qidirib topish amalini bajaradi.
- Kompyuter sichqonchasi yoki trekpadni bir marta bosish/tegish, ikki marta bosish/tegish, "drag and drop" va "scroll" usuli yordamida oson boshqaradi.
- Ochiq turgan dasturlarni ekranga chiqarish yoki berkitish uchun ularni tegishli ekran tugmalari yordamida kichiklashtiradi va kattalashtiradi.
- Sichqoncha va **Alt+Tab** kombinatsiyasi yordamida dasturdan dasturga o'tadi.
- Kompyuterni o'chirishdan avval fayllarni saqlab, ochiq turgan dasturlarni yopadi.

### **Saqlash/Bulutli dasturlar (jami 8-12 daqiqa)**

***O'BSD.IAT.5.KPT.03 Faylni saqlash uchun kerakli amalni bajaradi.***

- Faylni saqlash buyrug'ini ko'rsatib beradi.
- Faylni saqlashda nomlash qoidalariga rioya qiladi.
- Faylni ma'lum bir joyga to'g'ri saqlaydi.

### **Ma'lumotlarni onlayn qidirish (jami 18-22 daqiqa)**

***O'BSD.IAT.5.RSF.07 Muayyan ma'lumotni topish uchun internetda qidirish amalini bajaradi.***

- Veb qidirishlarni amalga oshirish uchun qidirish tizimlarini aniqlaydi.
- Veb brauzer orqali tasvirni izlaydi.



## Ta'lim strategiyalarining ro'yxati

Yangi ishlab chiqilgan o'qituvchi uchun qo'llanmada Informatika va AT fanini o'qitish guruh bilan hamkorlikda ishlash strategiyasiga asoslanadi. Chunki bu strategiya real hayotdagi AKT mutaxassislari tomonidan muammoni hamkorlikda yechish jarayonini aks ettiradi. Quyidagi jadvalda IAT fanini o'qitish uchun tavsiya etilgan yangi ta'lim strategiyalari haqida ma'lumot topishni osonlashtirish uchun ularning izohlari berilgan va o'qituvchi darsni tashkil etishda o'quvchilarga bilim berish usullarini takomillashtirish uchun ushbu strategiyalaridan foydalansa maqsadga muvofiq bo'ladi.

| Strategiya                         | Ta'rif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3-2-1 strategiyasi</b>          | <p>Bu mavzuni umumlashtiruvchi strategiya bo'lib, o'quvchilar quyida berilgan savollarga javoblarni o'z daftarlariga yozadi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. yangi mavzu haqida o'rgangan 3 ta ma'lumotni yozadi;</li> <li>2. yangi mavzuni o'rganish jarayonida hayrat uyg'otgan 2 ta ma'lumotni yozadi;</li> <li>3. darsda o'rgangan ma'lumoti asosida keyingi faoliyatda o'zgartirmoqchi bo'lgan 1 ta jarayon haqida yozadi.</li> </ol> <p>Ushbu strategiyani qo'llash uchun yana bir namuna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. o'quvchi o'rgangan uchta ma'lumotni yozadi;</li> <li>2. o'rganganlari orasidan ikkita qiziqarli ma'lumotni yozadi;</li> <li>3. o'rgangan bilim va ko'nikmalari yuzasidan bitta savol yozadi.</li> </ol> <p>O'qituvchi vaziyatga qarab shartlarni o'zgartirishi va boshqa shartlarni ishlab chiqishi mumkin.</p> |
| <b>3 daqiqalik tanaffus</b>        | <p>O'quvchilar dars jarayonidagi muhokamalarni tushunish, yangi mavzudan olgan bilimni mustahkamlash, ayniqsa, katta hajmdagi ma'lumot berilganda ularni aniqlashtirib olish uchun 3 daqiqa tanaffus beriladi. O'quvchilardan uch daqiqa mobaynida o'rganilgan ma'lumotlar asosida kichik esse yozish so'raladi. Bu strategiya o'qituvchiga o'rganilgan mavzuga aniqlik kiritish va tushunmovchiliklarning oldini olishga zamin yaratadi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>30 soniyalik fikr almashish</b> | <p>O'quvchilar 30 soniyada dars, raqamli taqdimot, video yoki maqoladan o'rgangan umumiy bilimni navbatma-navbat aytadi. Bu strategiyadan foydalanish o'qituvchi uchun ham muhim bo'lib, yangi mavzu o'rganilgandan keyin qo'llab, o'quvchilarni formativ baholash, ya'ni mavzuni qay darajada o'zlashtirganini tekshirish maqsadida amalga oshirish mumkin. Natija mavzuni qayta tushuntirish yoki unga aniqlik kiritishga ehtiyoj bor yoki yo'qligini aniqlashga xizmat qiladi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Aqliy hujum</b>                 | <p>Bu strategiyada o'quvchilar berilgan savol yuzasidan hech qanday cheklolrsiz ijodiy fikrlaydi, so'ng fikrlarini bir yoki barcha o'quvchi bilan o'rtoqlashadi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Birgalikda o'ylaymiz</b>        | <p>O'quvchi berilgan savolga javobni 90 soniya (boshqa vaqt tanlanishi mumkin) davomida o'ylaydi va uni daftariga yozadi. O'quvchi partadoshi bilan javobni 60 soniya (yoki boshqa muddat) davomida muhokama qiladi va javoblarni tahlil qiladi. O'qituvchi guruh a'zolarining birgalikda ishlab chiqqan ro'yxatidagi javoblarni sinf uchun o'qib berishga chaqiradi. Shuningdek, o'quvchi doskaga juftlikda ishlab chiqilgan javoblarni yozadi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Chizmada namoyish etish</b>     | <p>O'quvchilar biror muammoni hal etish, obyektlar yoki jarayon orasidagi aloqani ko'rsatish uchun tasvir, diagramma yoki sxema chizadi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ekspert xulosasi</b>            | <p>O'quvchi berilgan vazifani bajarib bo'lgach (hujjat, raqamli taqdimot, dastur ishlab chiqishni misol qilsa bo'ladi) sinfdoshlariga tayyor mahsulotni tekshirish uchun beradi va sinfdoshlari mahsulotni yanada mukammallashtirish uchun o'z taklifini beradi. Bu strategiya o'quvchilarda tahrirlash va baholash ko'nikmalarini shakllantiradi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Strategiya                                         | Ta'rif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fikrlar bilan bo'lishish</b>                    | Bu strategiyada o'qituvchi o'quvchini savollarga javob berishga undaydi. Natija ijobiy bo'lishi uchun o'qituvchi tajribaga asoslangan javobga ega savollardan foydalanadi, shunda javoblar qaytarilmaydi. Strategiya o'quvchilar juftlik yoki guruhlarda ishlash, o'z fikrlarini muhokama qilib bo'lgach, mavjud javoblarni sinf bilan bo'lishishda yaxshi natija beradi.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Galereya bo'ylab sayr</b>                       | O'quvchilar kichik guruhlarda vazifani o'rganib chiqqandan so'ng (masalan, poster yaratish, muhokama uchun berilgan savol uchun javob, ro'yxat tuzish) boshqa guruhning ish joyiga yurib borib ularning javobini ko'radi va o'zining daftariga guruh javoblari yuzasidan fikr-mulohazalarini yozadi. Shundan so'ng o'quvchilar navbatdagi guruh vazifasini ko'rish uchun ularning ish joyiga yurib boradi. Har bir guruh o'z ish joyiga qaytguncha boshqa guruhlar javoblari yuzasidan fikr-mulohazalari yozib boradi. Jarayon tugagach o'quvchilar yozib qoldirilgan fikr-mulohazalarni o'qib beradi va ularni muhokama qiladi. |
| <b>Guruhda ishlash</b>                             | Real hayotda AKT mutaxassislari muammolarni hal qilish uchun hamkorlikda ishlaydi. O'qituvchi ham o'quvchilarni IAT fanida rivojlantirgan bilim va ko'nikmalari asosida hamkorlik qilish qobiliyatlarini oshirishga chaqiradi. Bunda o'qituvchi sinfni bir nechta kichik guruhga ajratadi va o'quvchilar ta'limiy muammoni muhokama qiladi yoki topshiriq bajaradi. Guruhda ishlash tajribasi o'quvchilarning faolligini oshiradi. Chunki kichik guruhlardagi muhokamalar barcha o'quvchilarni qamrab oladi. O'quvchilar guruhlarda ishlayotganida o'qituvchi guruhlar atrofida yurib, jarayonni nazorat qiladi.                 |
| <b>Internetdan foydalanib tadqiqot olib borish</b> | Informatika va AT fanidan ishlab chiqilgan yangi o'quv materiallarida o'quvchilar uchun juda ko'p avval o'rganilmagan mavzular berilgan. O'qituvchi dars mavzusini mustaqil o'rganish hamda natijalarni sinf bilan o'rtoqlashishni topshiriq sifatida o'quvchilarga beradi. Bu o'quvchilarda tadqiqot qilishga oid ko'nikmalar va fanga oid bilimlarni shakllantirishga yordam beradi. Bu strategiyadan yakka holda va juftliklarda foydalaniladi.                                                                                                                                                                               |
| <b>Intervyu</b>                                    | Mavzuni o'rganishda biror shaxsning fikri zarur bo'lganida o'quvchi oila yoki jamoa a'zolari bilan intervyu qiladi va to'plagan ma'lumotlarini sinf bilan bo'lishadi. Strategiya yordamida o'quvchida real hayotda muloqot qilish ko'nikmasi paydo bo'ladi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Juftlikda ishlash</b>                           | Juftlikda ishlash guruhda ishlash bilan barobar, lekin bu jarayonda guruh ishtirokchilari kamroq bo'ladi. Juftlikda ishlash jarayonida o'quvchida o'ziga bo'lgan ishonch ortadi hamda vazifani juftlikdagi sinfdoshi bilan hal qilish mobaynida undan ma'lumot o'rganish orqali tajriba almashadi. Juftlikda ishlash istalgan vaqt va sharoitga mos kelgani bois uni darsning istalgan qismida o'tkazsa bo'ladi. O'quvchilar juft bo'lib ishlayotganida o'qituvchi sinfda aylanib yurib, jarayonni nazorat qiladi.                                                                                                               |
| <b>Karusel usulidagi aqliy hujum</b>               | Karusel usulidagi aqliy hujum qo'llanganda o'quvchilar kichik guruhlariga ajratiladi. Har bir guruhga aqliy hujum savoliga o'z fikrlaridan iborat ro'yxatni shakllantirish topshiriladi. Guruhlar aqliy hujum asosida ro'yxat tuzib bo'lgach, o'qituvchi ro'yxat guruhlar orasida almashishini nazorat qiladi. Bir guruhning ro'yxatiga ikkinchi guruh munosabat bildiradi, ularni sharhlaydi. Jarayon so'ngida guruhlar boshqa guruhlarining munosabat va sharhlarini muhokama qiladi.                                                                                                                                          |
| <b>Kartochka</b>                                   | O'quvchilar darsda qo'llangan yangi atamalar uchun kartochkalar tayyorlaydi. Kartochkaning bir tomoniga yangi atama yoziladi, ikkinchi tomoniga uning izohi yoziladi. O'quvchi kartochkadagi so'zni ko'rganda, uning mazmunini eslaydi. Shuningdek, yangi atamani alohida kartochkaga, uning mazmunini boshqa kartochkaga yozsa bo'ladi. Bu holda o'quvchi atamani unga mos mazmun yozilgan kartochka bilan birlashtiradi. Bu strategiyadan yakka holda yoki guruhlarda ishlash jarayonida foydalaniladi.                                                                                                                        |

| Strategiya                                                      | Ta'rif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ko'nikmalarni sinab ko'rish</b>                              | Informatika va AT fani bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash orqali rivojlantiradi. O'qituvchi o'quvchilarga yangi ko'nikmalarni amalda sinab ko'rish imkoniyatini yaratsa, o'quvchi olgan bilimlarini yanada mustahkamlaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Matn terish mashqi</b>                                       | Matn terishni o'rganish uchun turli simulyator yoki mashqlardan foydalaniladi. Quyida shunday mashqlardan namuna keltirilgan:<br><br><b>Harf qo'shish mashqi:</b><br>Bu mashqda o'qituvchi 5 harfdan iborat so'zni klaviaturada yozish uchun tanlab oladi. 15 soniya davomida o'quvchilar so'zning faqat birinchi harfini ko'p marotaba yozadi. Ikkinchi 15 soniyada esa so'zning ikkinchi harfini ko'p marotaba yozadi. Bu mashg'ulot so'nggi 15 soniya davomida 5 harfdan iborat so'z to'liq yozilguncha davom etadi.<br><br><b>So'z tuzish mashqi:</b><br>O'qituvchi doskaga 10-12 ta tasodifiy harflarni yozadi va o'quvchilarga shu harflar yordamida imkon qadar ko'proq so'z yozish topshirig'ini beradi. So'zlar kamida uchta harfdan tashkil topishi kerak. O'qituvchi mashqni bajarish uchun muddat (3-5 daqiqa) belgilaydi. O'qituvchi har safar yangi harflarni qo'shib boradi. Shuningdek, o'quvchilar qiziqishini oshirish uchun ular orasida musobaqa tashkil etishi mumkin. |
| <b>Maqsadli o'qish</b>                                          | Bu strategiya qo'llanganda o'quvchilardan uchta turli matn bo'laklarini o'qish so'raladi. Ular har gal o'qigan matni yuzasidan muhim gapni aniqlaydi va uning nima uchun muhimligini tushuntirib beradi. O'qituvchi o'quvchi matnni o'qishdan avval undan matndagi eng muhim jumlani aniqlashi va daftariga yozib olishini so'raydi. Har bir o'quvchi turli jumlani muhim sanab, yozib olishi tabiiy holdir. O'quvchilar kichik guruhlarda o'z javobini boshqalar bilan bo'lishadi va o'z tanlovini asoslab beradi. O'quvchi ikkinchi matnni o'qishdan avval o'qituvchi uning nazarida matndagi eng muhim gapni daftariga yozishini aytadi. O'quvchi ikkinchi marta kichik guruhda o'z javobi bilan bo'lishadi va o'z tanlovini asoslab beradi. O'quvchi uchinchi matnni o'qishidan avval ham eng muhim gapni daftarga yozadi hamda kichik guruhda o'z tanlovini asoslab beradi.                                                                                                            |
| <b>Mavjud bilim va ko'nikmani yangi ma'lumot bilan bog'lash</b> | O'qituvchi yangi mavzuni o'quvchilar ilgari o'rgangan bilimlariga bog'lab tushuntiradi. Bu yangi va mavhum tushunchalarni o'rganishda qo'l keladi. Ya'ni tushuntirilayotgan mavhum mavzuni o'quvchilar tanish bo'lgan real hayotiy hodisa bilan bog'lasa bo'ladi. (Masalan, hisoblash qurilmasining komponentlarini inson tana a'zolari bilan qiyoslab o'rganish).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Muhokama</b>                                                 | Dars mavzusi bilan tanishish davomida o'qituvchi o'quvchilarni muayyan savol yoki muammo yuzasidan o'z fikrini og'zaki bildirishga undaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>O'qituvchi rahbarligidagi ma'ruza</b>                        | O'qituvchi yangi mavzuni tushuntirishning boshlang'ich bosqichida ma'ruza usulidan foydalanishi mumkin. Lekin ma'ruza yangi mavzuni tushuntirishda asosiy strategiyasiga aylanib qolmasligi kerak va uzoq vaqt mobaynida qo'llanishi kerak emas. Chunki bu usul o'quvchining darsga nisbatan qiziqishini kamaytirib yuboradi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>O'tiring yoki turing</b>                                     | Strategiyadan yangi mavzuni tushuntirish yoki uni mustahkamlash qismida samarali foydalanish mumkin. O'qituvchi mavzuga oid turli faktlarni o'qiydi, shunda fakt to'g'ri bo'lsa, o'quvchi o'midan turadi, agar fakt noto'g'ri bo'lsa, joyida o'tirishda davom etadi. Bu strategiya o'quvchilarni harakatga chorlaydi, dars maromini o'zgartiradi va ularni rag'batlantiradi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>O'zini baholash</b>                                          | O'quvchilar bir-birining ishini taqriz qilishi yoki baho olish uchun o'qituvchiga topshirishidan oldin o'z ishlarini baholashi topshiriq sifatida beriladi. Bu strategiya rubrikadan foydalanib baholashda samarali natija beradi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Strategiya                        | Ta'rif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rolli o'yinlar</b>             | O'quvchi rolli o'yin strategiyasi qo'llanganda ssenariydan kelib chiqib, o'ziga topshirilgan rolni ijro etadi va bunda darsda o'zlashtirgan bilimidan foydalanadi. Rolli o'yinlar o'quvchilarda ijodkorlik, tanqidiy fikrlash, muloqot qilish kabi ko'nikmalarni shakllantiradi. Bu ko'nikmalar esa XXI asrning dolzarb ko'nikmalari hisoblanadi.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Savollar</b>                   | O'qituvchi mavzuni tushuntirish, unga o'quvchilarni chuqurroq jalb etish va ortda qolayotgan o'quvchilarni yo'naltirish uchun savollardan samarali foydalanadi. O'qituvchi savol berish orqali taklifsiz gapirishni istamayotgan o'quvchilarning faolligini oshiradi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Scavenger hunt mashqi</b>      | O'quvchining o'qish ko'nikmasini rivojlantirish maqsadida o'qituvchi berilgan matn uchun topshiriqda o'quvchi topishi kerak bo'lgan so'zlar ro'yxatini tuzadi. O'quvchi matn o'qish asosida so'zlarni topadi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sinf diagrammasi</b>           | Sinfda diagramma yoki ro'yxat tuzish darsdagi muhokamaning tartibli kechishi hamda jarayonni diqqat bilan kuzatilishiga xizmat qiladi. Barcha o'quvchilar yangi takliflarni ro'yxatga kiritish jarayonini kuzatadi. O'qituvchi jarayonni nazorat qiladi hamda fikrlarni jadval yoki chizmaga kiritib boradi. Sinf doshlarining fikri qolgan o'quvchilarni fikrlashga chorlaydi, natijada sinfdagi barcha o'quvchilarning faol ishtiroki ta'minlanadi. Bu strategiya o'quvchilar orasidagi muloqotni oshiradi va ko'p hollarda yakka yoki kichik guruhlarda tashkil etilgan aqliy hujumning davom etishiga xizmat qiladi. |
| <b>Sinf jurnaliga izoh yozish</b> | O'quvchining fikrlashiga ijobiy ta'sir ko'rsatish uchun o'qituvchi o'quvchilarga o'z javoblarini daftariga yozishni aytadi. Masalan, o'qituvchi savol berishi, jarayonni tushuntirish yoki muammoni hal qilishga oid vazifa berishi mumkin. So'ng o'quvchilar o'z fikrlarini partadoshi, kichik guruh yoki sinfdagi barcha o'quvchilar bilan o'rtoqlashadi. Shu jarayon haqida o'qituvchi jurnalga izohlar qoldiradi va sinfga o'qib beradi.                                                                                                                                                                             |
| <b>SWOT tahlili</b>               | O'qituvchi o'quvchilarning mavzuga turli nazar bilan qarash ko'nikmalarini shakllantirish, muayyan bir hodisaning kuchli va kuchsiz tomoni, imkoniyat va to'siqlarini aniqlash uchun SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) tahlilini bajarish topshirig'ini beradi. Bu vazifani o'quvchilar avval kichik guruhda bajaradi, so'ng katta guruhda o'z fikrlari bilan o'rtoqlashadi.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ta'limiy o'yinlar</b>          | O'qituvchi dars tushunchalarini tasvirlash jarayonida o'quvchilarga motivatsiya beruvchi, faol ishtirokni ta'minlovchi va o'ziga ishonchni rivojlantirishga ko'maklashuvchi mavzuga xos ta'limiy o'yinlarni taklif etadi. Ushbu qo'llanmada o'quvchilar uchun ayrim mavzularni o'zlashtirishni mustahkamlovchi ta'limiy o'yinlar mazmuni tushuntirilgan.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Videoni muhokama qilish</b>    | Informatika va AT fani o'qituvchilar uchun qo'llanmasida turli videolarga link berilgan. Kichik va katta guruhlar orasida videoni tarqatib, uni muhokama qilish dars samaradorligini oshiradi. O'qituvchilar uchun qo'llanmaning <i>Foydalanish yo'riqnomasi</i> bo'limida videolarga o'zbekcha subtitrlar qo'shish tushuntirilgan.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Formativ va summativ baholash

Dars berish jarayonidagi uchta muhim komponentni doim yodda saqlash lozim: o'quv reja va dastur, dars jarayoni hamda baholash. Sodda qilib aytganda, o'quv reja va dastur — o'quvchilar o'rganishi kutilayotgan bilim va ko'nikmalar jamlanmasi, dars jarayoni — o'qituvchi tomonidan o'quvchilarga mavzularni o'zlashtirishda yordam berish uchun foydalaniladigan metodika, baholash — o'quvchi muayyan mavzuni qay darajada o'zlashtirganini ko'rsatuvchi jarayon. Har bir komponent o'quvchining ta'lim maqsadlariga erishishida muhim ahamiyat kasb etadi.

O'qituvchi o'quvchilar o'rganishi talab etilgan standart va maqsadlarni qay darajada o'zlashtirayotganini nazorat qilish uchun ikki turdagi baholashdan foydalanadi: formativ va summativ baholash. IAT fanidan ishlab chiqilgan o'qituvchi uchun qo'llanmada baholashning ikki turi uchun ham namunalar berilgan.

### Formativ baholash

Formativ baholash jarayonida o'qituvchi dars davomida o'quvchilarni muntazam kuzatish va navbatma-navbat aloqa qilish orqali ularning mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirib boradi. O'qituvchi dars jarayonida ko'rgani va eshitgani asosida o'z metodikasini to'g'ri yo'naltirishga imkon beruvchi faol jarayon hisoblanadi. Formativ baholash sinfning o'rtacha o'zlashtirish darajasi haqida ma'lumot beradi. Masalan, o'qituvchi o'quvchilarning mashg'ulot, muhokama va savol-javoblardagi ishtiroki orqali o'quv maqsadiga erishilganini aniqlash natijasi asosida darsning navbatdagi maqsadiga erishish uchun uni davom ettirishi mumkin bo'ladi. O'qituvchi muhokama yoki savollarga javob berish qismida o'quvchilar mavzuni yaxshi o'zlashtirmaganini sezsa, mavzuni qaytadan tushuntirib beradi yoki dars maqsadlarini yaxshi o'zlashtirishi uchun o'quvchilar bilan qo'shimcha mashqlar tashkil etadi. Formativ baholash o'qituvchiga mavzuni qaytadan tushuntirish yoki keyingi bosqichga o'tish uchun yordam beradi.

Formativ baholash har bir o'quvchining o'zlashtirish darajasini baholash imkonini ham yaratadi. Darsni o'zlashtirish darajasini tekshirish usullaridan (masalan, kichik viktorina, *Chiqish chiptasi* mashqi, muhokama) foydalanilganda o'quvchi mavzuni tushunmayotgani ma'lum bo'lsa, ushbu o'quvchining ehtiyojlari asosida boshqa usuldan foydalanib mavzu tushuntiriladi, mashg'ulotlarda ko'proq ishtirok etishi uchun imkoniyat yaratiladi yoki u mavzuni yaxshi o'zlashtirayotgan boshqa o'quvchiga biriktirib qo'yiladi. Shu bilan birga, mavzuni a'lo darajaga o'zlashtirayotgan o'quvchi uchun murakkabroq topshiriqlar beriladi va qolgan o'quvchilarga qo'shimcha ko'maklashuvchi materiallar tushuntiriladi. Eng muhimi formativ baholash usuli o'qituvchiga o'quvchilarning dars mavzulari yuzasidan ehtiyojlarini o'rganishga va o'z vaqtida ularga javob berish uchun imkon yaratadi.

Formativ baholash jarayoni o'qituvchi doimo o'quvchilarga savol berish imkoniyatiga ega bo'ladigan, o'quvchi ushbu savolga o'z bilim darajasidan kelib chiqib javob beradigan, hatto o'quvchi bergan xato javobi uchun tortinmaydigan, dars jarayonini qo'llab-quvvatlaydigan sharoit yaratishga yo'naltirilgan usuldir. O'qituvchi o'quvchilarga o'zini sinfda bilim olayotgan o'quvchilar jamiyatining bir bo'lagi sifatida his qilishiga, shu bilan birga, ta'lim maqsadlariga erisha olmayotganini tan olishga va o'qituvchi bu jarayonda yordam beruvchi shaxs sifatida muhim rol o'ynashini tushunishiga yordam beradi. Formativ baholash har doim ham aniqlik kategoriyasi asosida amalga oshirilmaydi, shunda o'quvchida baho sababli paydo bo'lishi mumkin bo'lgan bosim kamayadi. Bu baholash usuli asosan o'quvchi darsni o'zlashtirishini tekshirish uchun qo'llanadi.

### Formativ baholash uchun misollar:

| Misol            | Ta'rif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chiqish chiptasi | <b>O'qituvchi</b> darsning so'ngida o'quvchilarga berilgan savolga javobni qog'oz bo'lagiga yozib, sinfda qoldirishini so'raydi. O'quvchidan qog'oz bo'lagiga ushbu darsda o'rgangan mavzu yuzasidan umumiy xulosa yoki darsda o'rganilgan mavzu bo'yicha tushunmagan savolini yozishini so'rashi mumkin. O'qituvchi o'quvchining fikrlarini tahlil qiladi hamda ularga asoslanib keyingi darsni rejalashtiradi. O'quvchilarning javoblari o'qituvchiga o'zlashtirilgan va o'zlashtirishi uchun qo'shimcha izoh talab etiladigan dars maqsadlarini aniqlashda yordam beradi. O'qituvchi keyingi darsni rejalashtirayotganda o'quvchilar tushunmagan qismlarini izohlash yoki mashqlar orqali tushuntirib berishga vaqt ajratishni inobatga oladi. |

| Misol                                                                                                     | Ta'rif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boshbarmoq ishorasi                                                                                       | Bu <b>o'quvchilar</b> darsni tushunganini bilib olishning eng tez usuli. O'qituvchi yangi mavzuni tushuntirib bergach, o'quvchilardan mavzuni tushungan bo'lsa, bosh barmog'ini yuqoriga ko'tarishni, mavzuni tushunmagan bo'lsa, bosh barmog'ini pastga tushirishini so'raydi. O'qituvchi mavzuni a'lo darajada tushungan o'quvchidan mavzuni o'zlashtirishga qiyinalayotgan o'quvchiga tushuntirib berishni so'rash orqali muammoni hal etishga harakat qiladi. Shuningdek, natijaga asosan o'qituvchi mavzuni qaytadan tushuntirib berishi ham mumkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| O'qituvchining savollari                                                                                  | <b>O'qituvchi</b> darsning turli bosqichlarida o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini tekshirish uchun savollar berib boradi. O'qituvchining keyingi qadami o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirish darajasiga bog'liq. O'quvchilar mavzuni tushungandan keyingina amaliy mashg'ulotga o'tiladi. Agar o'quvchilar mavzuni tushunmasa, o'qituvchi to'g'ridan-to'g'ri o'zi yoki sinfni kichik guruhlariga bo'lib, vazifa berish orqali mavzuni qaytadan tushuntirib beradi. Shu o'rinda, faqat yaxshi o'zlashtirgan o'quvchilar emas, balki barcha o'quvchilar savollarga javob berishda ishtirok etishi muhim ekanini eslatib o'tish joiz. O'qituvchi o'quvchilarni tasodifiy tanlash metodi orqali savol-javobga tortadi.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Guruh ishini tahlil qilish                                                                                | Guruhda ishlash metodi IAT fanidan ishlab chiqilgan yangi <b>o'quv-metodik</b> materiallarida barcha darslar uchun taklif etilgan ta'lim strategiyasidir. O'qituvchi o'quvchilar guruhlarida ishlayotgan jarayonni sinfda yurib kuzatib boradi. O'qituvchi bu jarayonda ko'rgan holatini tahlil etadi yoki eshitgan savoliga javob beradi. Agar o'quvchilar vazifani yaxshi bajarayotgan bo'lsa, muhokama davom etadi. O'qituvchi esa jarayonni kuzatadi. Agar guruhdagi o'quvchilar yechim topishga qiyinalayotgan bo'lsa, o'qituvchi ularga "Bu masala haqida nima deb o'ylaysiz?" yoki "Keyingi bosqichga nima qilishingiz kerak?" degan yo'naltiruvchi savollar orqali ularni faollashtiradi.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sinfda bajarilgan vazifalarni baholash (fikrlarni yozish, tadqiqot ishlari, matn terish kabi ko'nikmalar) | Bu ham yuqoridagi usulga o'xshaydi. Faqat bu usulda <b>o'qituvchining</b> diqqati <b>o'quvchining</b> yakka holda ishlashi, tayyorlagan vazifalarni tekshirishi va kuzatishga qaratiladi. O'qituvchi o'quvchilarning daftarlaridagi izohlarini o'qib, ular dars maqsadini qay darajada o'zlashtirgani haqida xulosa qiladi. Xuddi shunday tarzda, o'qituvchi o'quvchilarning matn terish yoki matn bilan ishlash ko'nikmalarini tekshiradi va tekshirish natijalari asosida keyingi darslarda amaliy mashg'ulot darajasini belgilaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ikki daqiqalik xulosa                                                                                     | <b>O'qituvchi</b> o'quvchilarga yangi mavzuni tushuntirib bergach, muhokama uchun o'quvchilarni kichik guruhlariga ajratib, ikki daqiqada mavzu haqida xulosa yozishni so'raydi. Shundan so'ng o'qituvchi bir necha o'quvchiga o'z xulosasini o'qishni aytadi va ularning o'zlashtirish darajasini nazorat qiladi. Bu turdagi umumlashgan xulosalar o'qituvchiga keyingi qadamini rejalashtirishga asos bo'ladi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Loyihalarni qiyosiy baholash                                                                              | IAT fanidan ishlab chiqilgan <b>o'quv-metodik</b> majmua loyiha texnologiyasiga asoslangan bo'lib, o'quvchilar uchun loyihalarni ishlab chiqish asosida dars maqsadlariga erishishi uchun imkoniyat yaratiladi. O'quvchilar darslarni o'zlashtirishini nazorat qilish uchun o'qituvchi o'quvchilarga nazorat varaqalarini beradi va ularning natijalari asosida qaysi o'quvchi loyiha talablariga munosib ekanini aniqlaydi. Agar o'quvchi ma'lum bir bosqichda to'xtab qolgan bo'lsa, o'qituvchi boshqa o'quvchidan uning ishini ko'rib chiqishni va fikr bildirishni so'raydi yoki shaxsan o'zi o'quvchiga qo'shimcha ravishda mavzuni tushuntirib beradi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Qorbo'ron ballari                                                                                         | <b>O'qituvchi</b> o'quvchilarning darsni o'zlashtirish darajasini tekshirish uchun <i>Qorbo'ron ballari</i> usulidan foydalanadi. Dars so'ngida o'qituvchi o'quvchilardan qog'oz bo'lagiga darsda o'rgangan bitta yangi ma'lumotni yozishini so'raydi. O'quvchilar javobni yozib bo'lgach, qog'ozni qorbo'ron o'yinidagi qor kabi dumaloqlaydi va dumaloqlangan qog'ozlarni o'qituvchi ko'rsatgan yo'nalishga otadi. Har bir o'quvchi dumaloqlangan qog'ozdan ixtiyoriy bittasini olib javobni o'qib eshittiradi. O'qituvchi doskaga to'g'ri va boshqalardan ajralib turuvchi javoblarni yozib boradi hamda ularga ball qo'yib hisoblaydi. O'qituvchi ushbu usuldan foydalanayotganda, o'quvchilar uchun maqsad belgilab beradi (mavzuni o'zlashtirishini aniqlash uchun qandaydir me'yori) va maqsadga erisha olsa, ularni maqtaydi. Agar o'quvchilar qo'yilgan maqsadni qo'lga kirita olmasa, o'qituvchi keyingi darsda o'quvchilar ko'proq tashabbus ko'rsatish lozimligini aytadi. |



## Summativ baholash

**Summativ baholash** har bir bo'lim yakunida o'tkaziladi va o'quvchining bilimi tekshiriladi. Masalan, har chorak yakunida o'tkaziladigan oraliq nazorat ishlari ham summativ baholash hisoblanadi va zarur hollarda uni ko'proq tashkil qilsa ham bo'ladi. Summativ baholashni o'tkazish navbati mavzularning murakkabligi va ularning joylashish ketma-ketligidan kelib chiqadi. Bir-biri bilan bog'liq mavzular bitta darsda birga o'rganilgani bois bir vaqtda baholash maqsadga muvofiq. Summativ baholash uchun odatda o'qituvchi tomonidan tuziladigan testlardan, ba'zan rubrika asosida baholangan loyihalarning natijasidan foydalaniladi. O'qituvchilar uchun qo'llanmaning *Qo'shimcha resurslar* bo'limida rubrikaning namunalari va *Foydalanish yo'riqnomasi* bo'limida ushbu rubrikalar uchun izoh keltirilgan.

Standartlar Blum taksonomiyasi asosida ishlab chiqilgan bo'lib, u yerda ta'lim jarayoni rivojining oltita bosqichi ko'rsatilgan: eslab qolish, tushunish, amalda qo'llash, tahlil qilish, baholash va ishlab chiqish. O'quvchilarning ta'lim olish darajasi va ular shug'ullanadigan dars mashg'ulotlarining mazmuni har bir bosqichda kengayib boradi. IAT fanining standartlari ishlab chiqilayotganda har bir ta'lim maqsadining muhim kognitiv ahamiyatini ko'rsatish uchun alohida fe'llar tanlangan. O'quvchilar yangi konsepsiyani o'rganishni boshlaganda standartlarda *aytib beradi, aniqlaydi, tasvirlaydi* kabi fe'llar qo'llanadi. Bunday yondashuvdan foydalanishdan maqsad yangi mavzuni o'rganishning dastlabki bosqichlaridagi kabi fikrlashning quyi darajasini aks ettirishdir. O'quvchining mavzuga oid bilimi va kognitiv qobiliyati rivojlangandan so'ng standartlarda *qo'llaydi, tahlil qiladi, ishlab chiqadi* kabi fe'llar qo'llanadi. Bundan maqsad o'quvchilar o'z bilimlaridan foydalanishni boshlagach, fikrlashni yuqori darajaga oshirishni talab etishdir. Baholash ham Blum taksonomiyasi asosida ishlab chiqilishi kerak. Baholash savollari o'quvchilarning bilim darajasini aks ettirish maqsadida fikrlashning quyi va yuqori darajadagi savollar jamlanmasidan tashkil topishi kerak. Sabab sifatida ta'lim jarayonida o'quvchilar eslab qolish bosqichidan amalda qo'llash va ishlab chiqish bosqichiga o'tishini keltirish mumkin. Ta'lim jarayoni IAT fanining standartlari va maqsadlariga asoslangan bo'lsa, ushbu standartlar baholash uchun savollarni ishlab chiqish uchun yaxshi asos bo'ladi.

Quyida o'qituvchilar ishlab chiqishi mumkin bo'lgan savollarga namunalar keltirilgan. Birinchi guruh Blum taksonomiyasining boshlang'ich kategoriyalariga asosan quyi fikrlash darajasini aks ettiruvchi savollardan tashkil topgan. Ikkinchi guruh esa Blum taksonomiyasining keyingi kategoriyalari asosida yuqori fikrlash darajasini aks ettiruvchi savollarni qamrab oladi.

### Quyi fikrlash darajasini aniqlash uchun savollar:

- Raqamli iz atamasini qanday izohlaysiz?
- Ishonchli parolning qanday belgilari mavjud?
- Klaviaturadagi harflarni belgilab chiqing.
- Operatsion tizim tashkil topgan qismlarning ro'yxatini tuzing.
- Muammolarni bartaraf etish deganda nimani tushunasiz?
- Kiberhujumni qanday aniqlaysiz?
- Raqamli taqdimot yaratishning 5-qoidasini tushuntirib bering.
- Elektron pochta akkauntini yaratish bosqichlarini aytib bering.
- Foydalanuvchi clickbaitni bosganda qanday hodisa yuz beradi?
- Nima uchun yangi kompyuter foydalanuvchisiga ishonchli parol zarur?
- Agar printer hujjatni chop qilmasa, muammoni hal qilish uchun birinchi nima qilasiz?

### Yuqori fikrlash tartibi:

- Dastur kodidagi xatoni toping va uni to'g'rilab qayta yozing.
- Maktabingiz haqidagi videoni yaratish uchun storyboard ishlab chiqing.
- Raqamli taqdimotni baholash uchun qanday mezondan foydalanasiz? Nega aynan shu mezondan foydalanasiz?
- Veb sahifadagi noxolislikni o'rganing va uni tahlil qiling. Uni tuzatish uchun reja ishlab chiqing.
- Kibertahqirlash hujumiga munosib javobni tanlang va o'z javobingizni himoya qiling.
- Sizga yoqadigan ijtimoiy media platformasi qo'llaydigan marketing strategiyasini o'rganing va ular nega samarali ishlashini aniqlang.
- Dastur ishlab chiqishda qog'oz prototipini yaratish nima uchun muhimligini isbotlang.
- Do'stingiz ishlab chiqqan dasturga foydalanuvchi tajribasini oshirish uchun qanday o'zgartirishlar kiritasiz? Nima uchun aynan bu o'zgarishlarni kiritganingizni izohlab bering.
- Drayver dastur operatsion tizim bilan aloqaga kirolmasa, nima yuz beradi?
- Maktabning ma'lumotlar tizimini shifrlash rejasini ishlab chiqing.
- Ulanishga bog'liq muammoni aniqlang va uni tuzatish uchun ikkita yechim taklif qiling.

# Rubrika haqida umumiy ma'lumot

## Rubrika namunasi

O'quvchining ismi: \_\_\_\_\_ Sana: \_\_\_\_\_

Vazifa mavzusi: \_\_\_\_\_

| Kategoriyalar                           | Ballar shkalasi                                                                              |                                                                                                                           |                                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                | Ball      |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                         | 1<br>Yomon                                                                                   | 2<br>Qoniqarsiz                                                                                                           | 3<br>Qoniqarli                                                                                                                              | 4<br>Yaxshi                                                                                                                      | 5<br>A'lo                                                                                                                                      |           |
| <b>Aniqlik</b>                          | Bayon qilish tartibi aniq bajarilmagan; noaniq yondashuvga ega.                              | Mazmunan bog'lanmagan; fikrlar bog'lanishida aniqlik yo'q; kamdan-kam hollarda asosiy maqsadga e'tibor qaratilgan.        | Mazmunda biroz bo'lsa ham aloqa mavjud; fikrlar bog'lanishida aniqlik yetishmaydi.                                                          | Mazmunan o'zaro bog'langan; fikrlar bog'lanishida kam bo'lsa ham aniqlik mavjud.                                                 | Mazmun aniq bayon qilingan; bo'limlar orasidagi aloqa aniq; kontent tartibi a'lo darajada ishlab chiqilgan.                                    | 4         |
| <b>Kontent / grammatika</b>             | Kontent yetarli emas hamda mavzuga bog'lanmagan; barcha slaydlarda grammatik xatolar mavjud. | Mavzuga tegishli kontent kam berilgan; 8-10 ta grammatik xato mavjud.                                                     | Mavzuni qamrab olish uchun yetarli kontent berilgan; 4-8 ta grammatik xato mavjud.                                                          | Kontent yaxshi ishlab chiqilgan; 1-3 ta grammatik xato mavjud.                                                                   | Kontent a'lo darajada ishlab chiqilgan; yangi mavzular asl mavzuga bog'langan; grammatik xatolar mavjud emas.                                  | 4         |
| <b>Vizual ko'rinish</b>                 | Vizual ko'rinishga ega bir dona ham slayd tayyorlanmagan; tashqi ko'rinishi yaxshi emas.     | Juda kam slayd qo'llangan; tashqi ko'rinishi qoniqarsiz; tushunarsiz shrift qo'llangan.                                   | Bir nechta slayddan iborat; vizual ko'rinishi qoniqarli; slaydlarda tartib mavjud; shrift tushunarli, lekin juda kichik shriftida yozilgan. | Yetarli miqdorda slayd qo'llangan; vizual ko'rinishi yaxshi; slaydlar tartib bilan tuzilgan; tushunarli shriftdan foydalanilgan. | Slaydlarga boy; tashqi ko'rinishi a'lo darajada; slaydlar bo'limlarga ajratilgan va kontentga bog'langan; shrift aniq va tushunarli tanlangan. | 5         |
| <b>Auditoriya bilan muloqot</b>         | Taqdimot auditoriya e'tiborini jalb qilmaydi; kontent auditoriyaga mos emas.                 | Auditoriya e'tiborini jalb qilish uchun juda kam harakat qilingan; kontent kimga qaratilgani ma'lum emas.                 | Auditoriya e'tiborini jalb qilish uchun ba'zi harakatlar mavjud; kontent auditoriyaga qaratilgani sezilyapti.                               | Auditoriya e'tiborini jalb etadi; kontent auditoriya uchun tushunarli ishlab chiqilgan.                                          | Kreativ strategiyalar yordamida auditoriya e'tibori jalb etuvchi taqdimot; kontent bosqichlarga ajratilib, auditoriyaga aniq yetkazilgan.      | 3         |
| <b>Fanni o'zlashtirish ko'rsatkichi</b> | Fanga oid bilimlar yomon o'zlashtirilgan.                                                    | Fanga oid bilimlar qoniqarsiz o'zlashtirilgan.                                                                            | Fanga oid bilimlar qoniqarli o'zlashtirilgan.                                                                                               | Fanga oid bilimlar yaxshi o'zlashtirilgan.                                                                                       | Fanni a'lo o'zlashtirgan, qo'shimcha ma'lumotlar bilan fikrini izohlab beradi.                                                                 | 4         |
| <b>Nutq madaniyati/ Bosiqlik</b>        | Befarq, xayoli parishon, materiallarni qiziqishsiz so'zlab berdi.                            | Tushunish uchun qiyin, chunki nutq tez bo'ldi; ko'z bilan deyarli muloqot qilmadi; imo-ishoralardan deyarli foydalanmadi. | Tushunarli artikulyatsiya; o'ziga ishonchi kam; ko'z bilan kam muloqot qildi.                                                               | Tushunarli artikulyatsiya; o'ziga ishonch bilan so'zladi; ko'z bilan yaxshi muloqot qildi.                                       | Qiziqarli so'zladi; tashabbuskor; fanni o'zlashtirishi yuqori; materiallarni oson tushuntirdi; doimiy ko'z bilan muloqot qildi.                | 3         |
| <b>Jami (30 ball)</b>                   |                                                                                              |                                                                                                                           |                                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                | <b>23</b> |

Fikr-mulohazalar: \_\_\_\_\_



## Rubrikalar haqida ma'lumot

Rubrika topshiriq, maqola, loyiha ishi yoki taqdimotning zarur element yoki kategoriyasini belgilab beruvchi hamda o'quvchilarning o'zlashtirish bosqichlarining turli darajasini ifodalovchi baholash mezonidir. Aksariyat hollarda rubrika summativ baholash jarayonida qo'llanadi. Rubrikaning to'rt turi o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini namoyish etishini baholashda qo'llanadi. Ular analitik, rivojlanish, to'liq va so'rovnoma shaklida bo'ladi.

Rubrikaning kategoriyalari o'quvchilar namoyish etishi zarur bo'lgan natijalarni belgilab beradi. Masalan, yuqorida berilgan taqdimotni baholash uchun ishlab chiqilgan rubrika aniqlik, kontent/grammatika, vizual ko'rinish, auditoriya bilan muloqot, fanni o'zlashtirish ko'rsatkichi, nutq madaniyati/bosqichlik (yuqoridagi jadvalga qarang) kategoriyalarini o'z ichiga oladi. Tanlanadigan kategoriyalar vazifaning turi, natijasi yoki maqsadiga bog'liq bo'ladi.

Kategoriyalar tanlangandan so'ng ball yig'ish uchun bosqichlar belgilanadi va ularga izohlar beriladi. Odatda raqamli ballar (3, 4 yoki 5) shkalasi qo'lga kiritilgan bosqichni baholash uchun qo'llanadi (yuqoridagi jadvalga qarang). Erishilgan muvaffaqiyat mavzuni o'zlashtirish malakasi yoki uni taqdim qilish asosida baholanadi. Har bir kategoriya uchun talablar sharhi aniq, tushunarli, o'lchanadigan, erishib bo'ladigan va obyektiv bo'lishi kerak. Kimningdir fikri asosida yoki noxolislikka tayangan subyektiv fikrlar nohaq baholashga sabab bo'ladi. Chunki bunday fikrlar aniq emas va biror me'yor asosida emas. Namuna sifatida *yoqimli* va *uzun* so'zlarini tahlil qilish mumkin. *Yoqimli* so'zining mazmuni aniq emas. Chunki insonlarga nisbatan qo'llanganda turli ma'noni anglatadi. *Uzun* so'zining ma'nosi aniq emas va o'lchovning qanchalik uzun ekanini aniqlab bo'lmaydi, chunki biror uzunlikni anglatmaydi. Taqdimot namoyishi muhokama qilinganda, o'qituvchi taqdimot yetarli vaqt mobaynida davom etmadi, deb baho berishi obyektiv emas, aniq me'yor asosida taqdimot 5 daqiqa emas, 2 daqiqa davom etadi deyish maqsadga muvofiq. Har bir kategoriya bosqichlari uchun tushunarli va aniq ballar belgilanishi natijasida obyektivlik oshadi.

Har bir kategoriya uchun o'quvchi qo'lga kiritgan muvaffaqiyat bosqichi asosida ball qo'yilgandan so'ng barcha kategoriya bosqichlarida to'plangan ballar qo'shiladi hamda umumiy ball chiqadi. Shuningdek, bu tizimni 100 foizlik shkala ko'rinishida ham aks ettirsa bo'ladi. Masalan, o'quvchi 30 balldan 23 ball to'plagan bo'lsa, buni 78% yoki 100 ballik shkalada 78 ball to'plagan deb hisoblash mumkin.

Fikr-mulohazani yozma ravishda o'quvchilarga yetkazish natijasida, o'quvchi kundalik va kelajakdagi vazifalarni mukammal hamda muvaffaqiyatli amalga oshiradi. Shuningdek, o'quvchi nega muayyan kategoriya bosqichiga loyiq topilgani haqida izoh beriladi.

Rubrikani vazifani bajarishdan avval o'quvchilarga taqdim etish kerak, shunda ular topshiriq, maqola, loyiha yoki taqdimotdan qanday natija kutilayotganini biladi. Shuningdek, o'quvchilar ulardan kutilayotgan natijalarga erisha olayotganini o'zi ham baholaydi.

### Rubrikani ishlab chiqish bosqichlari:

1. Rubrika vazifa turiga ko'ra nomlanadi: "Rasmiy og'zaki taqdimot uchun rubrika", "Multimedia materiallarini ishlab chiqish" rubrikasi, "Mobil dastur ishlab chiqish" rubrikasi va h.k.
2. Kategoriyalardan iborat rubrikaning maqsadi va kutilayotgan natijalar aniqlab olinadi. Rubrikaning kategoriyalari va muvaffaqiyat bosqichlarini ishlab chiqish uchun quyidagi savollar beriladi:
  - a. Vazifa qanday mavzuda?
  - b. Vazifani bajarishdan qanday ta'lim natijalari kutilmoqda?
  - d. O'quvchilar qanday talablarga javob berishi kerak?
  - e. Ushbu vazifani bajarish uchun nechta muvaffaqiyat bosqichlari kerak va qaysi ball shkalasini qo'llagan ma'qul?
  - f. Ko'rsatkich maqsadini aniqlash hamda o'quvchilar mazkur ko'rsatkich talablariga javob berishi uchun qanday izohlar kiritgan ma'qul?
3. Tanlangan har bir kategoriya bosqichi uchun ko'zlangan maqsad izohi keltiriladi. Bu rubrika yaratish bosqichlarining eng murakkab qadami bo'lib, turli bosqichlarda baholash qanday bo'lishini belgilash uchun alohida e'tibor talab qiladi. Baholash har bir kategoriyaning bosqichlaridan foydalangan holda mos keladigan bosqichga asoslanadi. Yuqorida aytilganidek, sharhlar aniq, tushunarli, o'lchanadigan, erishib bo'ladigan va obyektiv bo'lishi kerak.

### Turli vazifalar uchun taklif etiladigan kategoriyalar:

1. Taqdimot ishlab chiqish uchun: aniqlik, kontent/grammatika, vizual ko'rinish, auditoriya bilan muloqot, fanni o'zlashtirish ko'rsatkichi, nutq madaniyati/bosiqlik, tayyorlik darajasi, taqdimot davomiyligi.
2. Loyiha tayyorlash uchun: kontent, tashkiliy masalalar, ishlab chiqish jarayoni, grammatika/imlo, ijodkorlik, muddatlarga rioya etish, maqsad.
3. Mobil dastur ishlab chiqish: ishlab chiqish jarayoni, foydalanuvchi talabiga asoslanish, xatolardan xoli ekanini, aniq talablariga javob berish, muddatlarga rioya etish, foydalanishga qulaylik, diqqatni tortish darajasi, fikr-mulohazalar, originallik.
4. Maqola yozish uchun: tanqidiy tahlil, aniqlik, tarkibni tashkil qilish, kontent, grammatika/imlo, auditoriyani jalb qilish, rasmiy stil, matn qismlari orasidagi uzviy bog'lanish.
5. Faollik darajasini aniqlash uchun: tayyorgarlik darajasi, hozirjavoblik, faol tinglovchi, diqqat bilan tinglash, boshqalar e'tiborini jalb qilish.

### Ballar shkalasi va muvaffaqiyat bosqichlari uchun takliflar (eng past darajadan a'lo darajagacha):

1. 3 ballik shkala: Muvaffaqiyat bosqichlari uchun namunalar:

Qoniqarli, yaxshi, a'lo.  
Rivojlanayotgan, asosli, namunali.

2. 4 ballik shkala: Muvaffaqiyat bosqichlari uchun namunalar:

Boshlang'ich, rivojlanayotgan, tugallangan, namunali.  
Qoniqarsiz, qoniqarli, yaxshi, a'lo.

3. 5 ballik shkala: Muvaffaqiyat bosqichlari uchun namunalar:

Yomon, qoniqarsiz, qoniqarli, yaxshi, a'lo.  
Tajribasiz, o'rtacha, tajribali, yetuk, afzal.

Rubrikaning ballar shkalasida ko'rsatkichlar 1 dan 3 gacha, 4 gacha yoki 5 gacha harakatlanadi va o'quvchi eng yuqori ko'rsatkichni qo'lga kiritishi uchun muayyan kategoriyadan kutilgan barcha natijalarga munosib ekanini, shu bilan birga 1 ko'rsatkichi ham uni kutilgan natijaning eng quyi bosqichiga erishganini ko'rsatadi.

O'quvchilar kutilgan natijaga erishganini baholash uchun **Ha/Yo'q** ko'rinishdagi shkalaga ega rubrikadan foydalansa bo'ladi. 1 raqami **Ha** javobini, 0 raqami **Yo'q** javobini anglatadi. Jarayon so'ngida o'rtacha ballni aniqlash uchun 1 qiymatlar qo'shib umumiy ball aniqlanadi. Bu turdagi baholashdan foydalanish orqali aniq va keng qamrovli kategoriyalar hamda ularga mos kategoriya bosqichlari uchun izohlar ishlab chiqiladi. Masalan, nutq madaniyati/bosiqlik kategoriyasi yanada aniq va keng qamrovli bo'lishi uchun jalb qiluvchi, munosib nutq ohangi, auditoriya bilan ko'z orqali muntazam muloqot qilish, yoqimli ovoz, ishonchli va tiniq artikulyatsiya kabi kategoriya bosqichlariga bo'linishi mumkin. Yuqoridagi har bir kategoriya bosqichi uchun **Ha** yoki **Yo'q** javoblaridan biri tanlanadi. Bu javob turini o'z ichiga olgan rubrikani tahrirlash uchun *Qo'shimcha resurslar* bo'limiga qarang.

Erishilgan muvaffaqiyatni baholashga mo'ljallangan rubrikalarni ishlab chiqishning yuqorida sanab o'tilgan usullardan tashqari 100 ballik shkala usulida baholash ham mavjud. Bu turdagi rubrikalarda har bir kategoriya uchun alohida ball qiymati belgilangan bo'lib, ba'zi kategoriyalarda boshqalariga nisbatan ko'proq ball belgilanishi mumkin. Masalan, taqdimot ishlab chiqish vazifasida uni namoyish etishga nisbatan uning kontenti muhimroq ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Shuning uchun kontent kategoriyasi uchun ko'proq ball beriladi. Ma'lumki, o'quvchilarning qobiliyatlari yil sayin oshib boradi (masalan, o'quvchilar yuqori sinfga o'tadilar), binobarin, bu holatda taqdimotni namoyish etish kategoriyasining muhimligi oshadi. Demak, rubrikani ishlab chiqishdagi maqsad va natijalar, o'quvchi erishishi kerak bo'lgan muvaffaqiyat bosqichlari yodda tutish kerak bo'lgan eng muhim element hisoblanadi. Muhimlik darajasi asosida ishlab chiqilgan rubrika haqida ma'lumot olish uchun *Qo'shimcha resurslar* bo'limiga qarang.

## Ingliz tilidagi resurslarni o'zbek tiliga tarjima qilish usuli

1. Tegishli ingliz tilidagi materialni toping. Buning uchun:

- O'qituvchi uchun qo'llanmadagi Dars qo'llanmasi bo'limida berilgan Resurslar qismiga qarang:

**Dars qo'llanmasi**

**15-20-darslar uchun mashq va resurslar**

**Matn terish**

- Klaviatura simulyatori
- Matn terish — Typing (typing.com)
- Matn terish klubi — Typing Club (typingclub.com)

- Yoki **resurslar.rtm.uz** saytidagi istalgan resurslar ro'yxatidan veb sayt linkini oching:

**Resurslar**

Dars qo'llanmasi: 1-dars qo'llanmasi

veb-sahifa: Computer Lab Safety Rules (nie.edu.sg)

veb-sahifa: How Do I Take Care PC (amrita.edu)

veb-sahifa: Computer Basics: Keeping Your Computer Clean (gcfglobal.org)

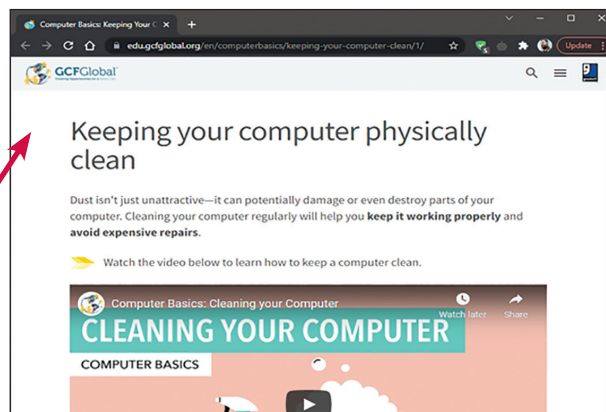
veb-sahifa: Free Computer Basics Tutorial (gcfglobal.org)

veb-sahifa: Computer Basics: Setting Up a Computer (gcfglobal.org)

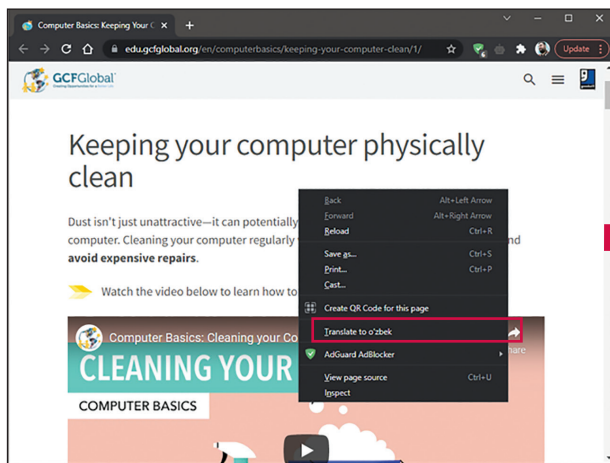
2. Qo'llanmadagi manbani **Google Chrome** brauzeridan foydalangan holda quyidagicha qidiring.



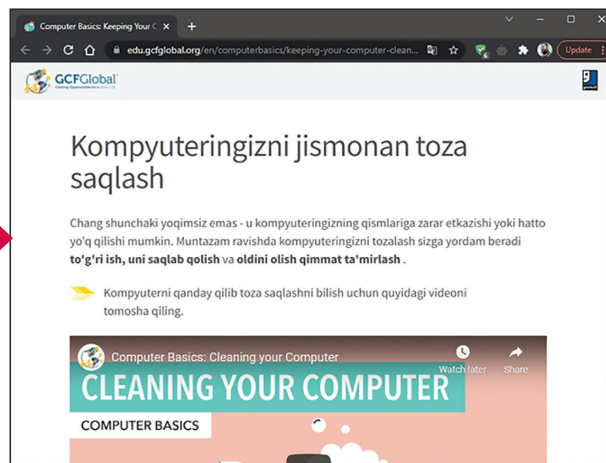
- Brauzerda ingliz tilida veb sayt ochiladi:



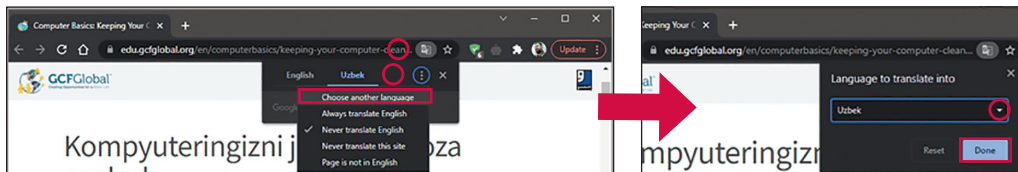
3. Ochilgan veb saytning istalgan qismida sichqonchani o'ng tugmasini bosib, menyudan "Translate to o'zbek" bandini tanlang.



4. Veb saytdagi matn o'zbek tiliga o'giriladi. E'tibor bering, tarjima kompyuter tomonidan amalga oshirilgani uchun, ba'zi xatolar bo'lishi mumkin.

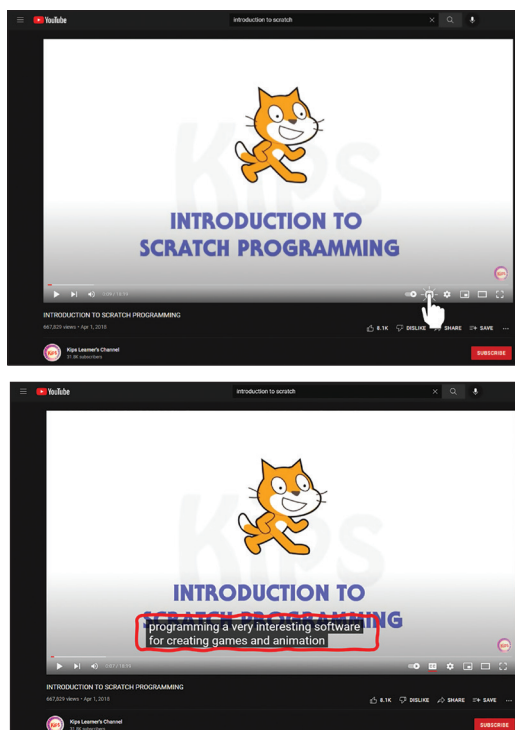


1. Agar veb sayt matni o'zbek tili emas, balki boshqa tilga o'girilsa, manzil qatoridagi tegishli ikonkani bosib, "Choose another language" bandini tanlab, o'zbek tilini (Uzbek) belgilab qo'ying:

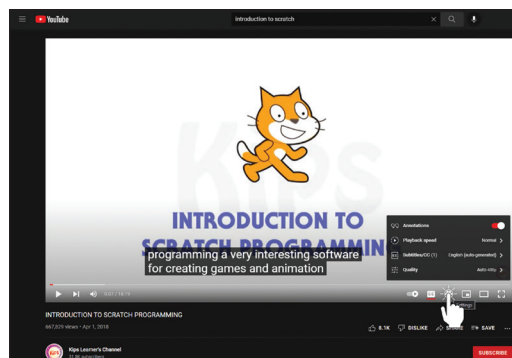


## YouTube saytidagi ingliz tilidagi video subtitrini o'zbek tiliga o'tkazish

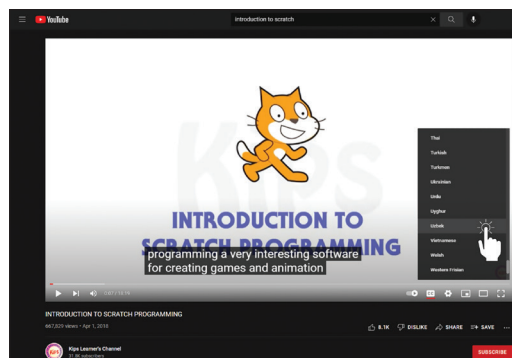
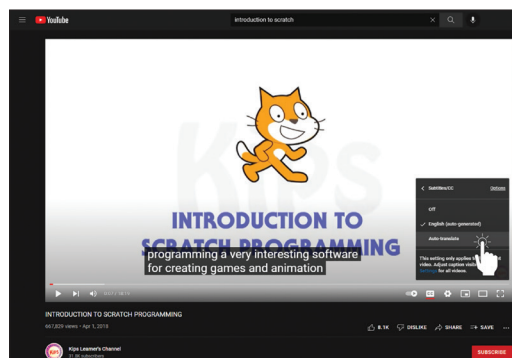
1. O'qituvchi uchun qo'llanmaning *Manbalar* qismida videolarga tez-tez murojaat etiladi. Videolar o'quvchilarga kontentni o'rganishda yordam berishning ajoyib usuli hisoblanadi. Tavsia etilgan videolarning ko'p qismi ingliz tilida bo'lgani uchun subtitr yoqiladi. Natijada videodagi nutq siz tanlagan tilingizga tarjima qilinib, videoning pastki qismida paydo bo'ladi. Video resurslarning asosiy qismi Youtube platformasida yoki boshqa manbada joylashgan. YouTube platformasida va boshqa manbalardagi videolarining turli tillardagi subtitr funksiyasini yoqish uchun bir necha amallar ketma-ketligi bajariladi. Internet tarmog'ida ingliz va rus tillaridagi subtitrlarga ega videolar o'zbek tilidagi subtitrga ega videolarga qaraganda ko'p uchraydi.
2. Namuna sifatida YouTube platformasida joylashgan dasturlash mavzusiga oid video resursdan foydalaniladi. Video namoyishini boshlashdan avval **CC** yoki **Closed Captioning** tugmasi yordamida subtitr funksiyasi yoqiladi. **CC** yozuvining tagida qizil chiziqning paydo bo'lgani **Closed Captioning** yoqilganini bildiradi.



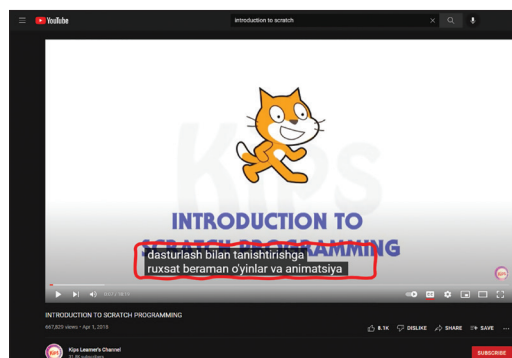
3. Subtitrning tilini o'zgartirish uchun **Settings** bo'limidagi **Subtitles/CC** buyrug'i tanlanadi.



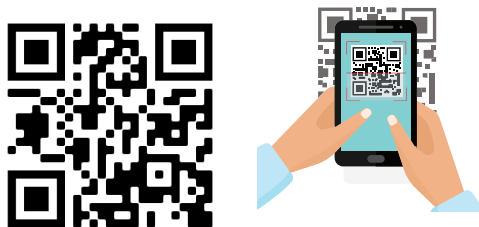
4. **Subtitles/CC** tugmasi bosiladi va **Auto-translate** sozlamasi tanlanadi. **Auto-translate** sozlamasi oynasida tarjima qilish mumkin bo'lgan tillar ro'yxati taqdim etiladi. Ro'yxatdan kerakli til tanlanadi.



5. Kerakli til tanlanganda, subtitr shu tilda namoyish etiladi.



## Raqamli platforma



O'qituvchiga qulaylik yaratish maqsadida qo'lingizdagi "O'qituvchi uchun qo'llanma"ga qo'shimcha ravishda, barcha materiallar elektron shaklda raqamli platformaga joylashtirilgan va ular doimiy ravishda yangilab boriladi. Barcha materiallar qulay joylashtirilgan va ularni kompyuter qurilmangizga yuklab olishingiz mumkin.

Bu jarayonda siz Davlat ta'lim standartlari, Hajm va Tartib, Dars qo'llanmalari, Namunaviy darslar, Tarqatma materiallar, Internetdagi manba va linklardan istalgan vaqtda foydalanish imkoniyatiga egasiz.

Buning uchun <https://resurslar.rtm.uz> saytiga kiring yoki QR-kodni mobil telefoningiz kamerasi orqali oching.

E'tibor bering, sayt resurslaridan foydalanish uchun sizdan maxsus kod talab qilinadi. Ushbu kodni olish uchun saytda ro'yxatdan o'ting.

## Hajm va tartib

| 6-sinf | 1-chorak: 9 hafta          |                               |             |                    |                    |                           |                           |                    |          |
|--------|----------------------------|-------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|----------|
| Hafta  | 1                          | 2                             | 3           | 4                  | 5                  | 6                         | 7                         | 8                  | 9        |
| Dars   | 1                          | 2                             | 3           | 4                  | 5                  | 6                         | 7                         | 8                  |          |
|        |                            |                               |             |                    |                    |                           |                           |                    | Baholash |
|        | Qurilmalar                 |                               |             |                    |                    |                           |                           |                    |          |
|        | Muammolarni bartaraf etish |                               |             |                    |                    |                           |                           |                    |          |
|        | Shaxsiy parol              |                               |             |                    |                    |                           |                           |                    |          |
|        |                            | Onlayn xavfsizlik/ Tahqirlash |             |                    |                    |                           |                           |                    |          |
|        |                            |                               | Maxfiylik   |                    |                    |                           |                           |                    |          |
|        |                            |                               | Matn terish | Matn terish        | Matn terish        | Matn terish               | Matn terish               | Matn terish        |          |
|        |                            |                               |             | Matn bilan ishlash | Matn bilan ishlash | Matn bilan ishlash        | Matn bilan ishlash        | Matn bilan ishlash |          |
|        |                            |                               |             |                    |                    |                           |                           |                    |          |
|        |                            |                               |             |                    |                    | Saqlash/Bulutli dasturlar | Saqlash/Bulutli dasturlar |                    |          |
|        |                            |                               |             |                    |                    |                           |                           |                    |          |

| 6-sinf | 3-chorak: 10 hafta             |                                |                                |                                |                                |                   |                   |                                                              |                                                              |          |
|--------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------|
| Hafta  | 1                              | 2                              | 3                              | 4                              | 5                              | 6                 | 7                 | 8                                                            | 9                                                            | 10       |
| Dars   | 15                             | 16                             | 17                             | 18                             | 19                             | 20                | 21                | 22                                                           | 23                                                           |          |
|        |                                |                                |                                |                                |                                |                   |                   |                                                              |                                                              | Baholash |
|        | Matn terish                    | Matn terish                    | Matn terish                    | Matn terish                    | Matn terish                    | Matn terish       | Matn terish       | Matn terish                                                  | Matn terish                                                  |          |
|        |                                |                                |                                |                                |                                |                   |                   |                                                              |                                                              |          |
|        | Raqamli taqdimot bilan ishlash | Raqamli taqdimot bilan ishlash | Raqamli taqdimot bilan ishlash | Raqamli taqdimot bilan ishlash | Raqamli taqdimot bilan ishlash |                   |                   |                                                              |                                                              |          |
|        |                                | Saqlash/Bulutli dasturlar      | Saqlash/Bulutli dasturlar      |                                |                                |                   |                   |                                                              |                                                              |          |
|        |                                |                                |                                |                                |                                |                   |                   |                                                              |                                                              |          |
|        |                                |                                |                                |                                |                                | Raqamli muloqot   | Raqamli muloqot   |                                                              |                                                              |          |
|        |                                |                                |                                |                                |                                | Raqamli madaniyat | Raqamli madaniyat |                                                              |                                                              |          |
|        |                                |                                |                                |                                |                                |                   |                   | Dasturlash                                                   | Dasturlash                                                   |          |
|        |                                |                                |                                |                                |                                |                   |                   | Debaglash – dasturda xatolarni qidirib topish va to'g'rilash | Debaglash – dasturda xatolarni qidirib topish va to'g'rilash |          |
|        |                                |                                |                                |                                |                                |                   |                   |                                                              |                                                              |          |

## Hajm va tartib

| 6-sinf | 2-chorak: 7 hafta             |                                          |                                          |                                          |                                          |                                          |          |
|--------|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|----------|
| Hafta  | 1                             | 2                                        | 3                                        | 4                                        | 5                                        | 6                                        | 7        |
| Dars   | 9                             | 10                                       | 11                                       | 12                                       | 13                                       | 14                                       |          |
|        |                               |                                          |                                          |                                          |                                          |                                          | Baholash |
|        |                               |                                          |                                          |                                          |                                          |                                          |          |
|        | Matn terish                   | Matn terish                              | Matn terish                              | Matn terish                              | Matn terish                              | Matn terish                              |          |
|        | Matn bilan ishlash            |                                          |                                          |                                          |                                          |                                          |          |
|        |                               | Multimedia materiallarini ishlab chiqish | Multimedia materiallarini ishlab chiqish | Multimedia materiallarini ishlab chiqish | Multimedia materiallarini ishlab chiqish | Multimedia materiallarini ishlab chiqish |          |
|        | Kompyuterdan foydalanish      |                                          |                                          |                                          | Kompyuterdan foydalanish                 | Kompyuterdan foydalanish                 |          |
|        |                               |                                          |                                          |                                          |                                          | Raqamli taqdimot bilan ishlash           |          |
|        |                               |                                          | Saqlash/Bulutli dasturlar                | Saqlash/Bulutli dasturlar                |                                          |                                          |          |
|        | Ma'lumotlarni onlayn qidirish | Ma'lumotlarni onlayn qidirish            |                                          |                                          |                                          |                                          |          |
|        |                               |                                          |                                          |                                          |                                          |                                          |          |

| 6-sinf | 4-chorak: 8 hafta                                            |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                    |          |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|----------|
| Hafta  | 1                                                            | 2                                                            | 3                                                            | 4                                                            | 5                                                            | 6                                                            | 7                  | 8        |
| Dars   | 24                                                           | 25                                                           | 26                                                           | 27                                                           | 28                                                           | 29                                                           | 30                 |          |
|        |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                    | Baholash |
|        |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                    |          |
|        | Matn terish                                                  |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                    |          |
|        |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                    |          |
|        | Dasturlash                                                   | Dasturlash                                                   | Dasturlash                                                   | Dasturlash                                                   | Dasturlash                                                   | Dasturlash                                                   |                    |          |
|        | Debaglash – dasturda xatolarni qidirib topish va to'g'rilash | Debaglash – dasturda xatolarni qidirib topish va to'g'rilash | Debaglash – dasturda xatolarni qidirib topish va to'g'rilash | Debaglash – dasturda xatolarni qidirib topish va to'g'rilash | Debaglash – dasturda xatolarni qidirib topish va to'g'rilash | Debaglash – dasturda xatolarni qidirib topish va to'g'rilash |                    |          |
|        |                                                              |                                                              |                                                              | Foydalanuvchi tajribasi                                      | Foydalanuvchi tajribasi                                      | Foydalanuvchi tajribasi                                      |                    |          |
|        |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              |                                                              | Kompyuter tarmog'i |          |





1

# Mavzu haqida umumiy ma'lumot

### Mavzu haqida umumiy ma'lumot

Bu bo'lim mavzular haqida umumiy ma'lumotni taqdim etadi. Darsga tayyorgarlik ko'rish uchun kerak bo'ladigan ma'lumotlar "Dars qo'llanmasi" bo'limida berilgan.

#### Dasturlash va debaglash

"Dasturlash va debaglash" mavzusi biror vazifani bajarish yoki masalani hal qilish uchun dasturiy ko'rsatmalar to'plamini ishlab chiqish, takomillashtirish, sinovdan o'tkazish va tuzatish jarayonini o'z ichiga oladi. O'quvchilar dasturlash jarayonini simvol va chizmalardan boshlaydi, so'ng blokka asoslangan, yakunda matnga asoslangan dasturlashga o'tadi. O'quvchilar bu ko'nikmalarni interaktiv o'yinlar, veb sahifalar, mobil dasturlar va kompyuter dasturlari ishlab chiqishda qo'llash uchun o'rganadi. Shuningdek, o'quvchilar hamkorlikda dasturlash va ishlashni o'rganadi. Guruh a'zosi sifatida dasturlash va debaglashni o'rganish maktab davrida, ish jarayonida hamda hayotda turli masalalarni samarali hal qilish ko'nikmalarini beradi. Beshinchi sinfda o'quvchilar blokka asoslangan dastur interfeysi yordamida sodda algoritm asosida dastur ishlab chiqish, dasturdagi xatolarni aniqlash va ularni bartaraf etish amallarini o'zlashtirgan edi. Oltinchi sinfda o'quvchilar obyekt, ketma-ketlik, o'zgaruvchi, hodisa, lup va shartlar yordamida qiziqarli animatsion o'yin dasturini ishlab chiqish, uning xatolarini aniqlash hamda ularni tuzatish bilan shug'ullanadi.

#### Foydalanuvchi tajribasi

"Foydalanuvchi tajribasi" mavzusida o'quvchilar foydalanuvchi roli mahsulot ishlab chiqishdagi eng asosiy qism ekanini o'rganadi va mahsulot ishlab chiqishda foydalanuvchiga yo'naltirilgan yondashuvni qo'llash ko'nikmasini egallaydi. Shu bilan birga, o'quvchilar veb sayt va dasturlarning qulayligi, e'tiborni jalb qilish ko'rsatkichi hamda funksiyalarini baholashda mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini qo'llashni o'rganadi. O'quvchilar mahsulotni loyihalash stillarini foydalanuvchi tajribasini oshirish va ularning ehtiyojlarini qondirish uchun qo'llaydi. O'quvchilar uy vazifasi va shaxsiy hayoti davomida turli mahsulot ishlab chiqish bilan shug'ullangani bois bu mavzu ularda mahsulot ishlab chiqishning barcha bosqichlarida foydalanuvchi tajribasiga e'tibor berish ko'nikmasini rivojlantiradi. Oltinchi sinfda o'quvchilar dastur dizaynini foydalanuvchi sifatida tanqidiy o'rganib, uni yaxshilash orqali dasturni ishlab chiqishda foydalanuvchi tajribasini hisobga olishni o'rganadi. Ular foydalanuvchiga nisbatan empatiya dizayn jarayonining muhim tarkibiy qismi ekanini tushunadi va foydalanuvchi tajribasidan olingan fikr-mulohazalarni to'plab, tahlil qiladi va ularni birlashtiradi.

#### Kompyuter tarmog'i

"Kompyuter tarmog'i" mavzusida o'quvchilar kompyuter tarmog'i va uni tashkil qiluvchi komponentlar haqida o'rganadi. Bu mavzu doirasida tarmoq turlari, jumladan, simli va simsiz tarmoqlar, Lokal hududiy tarmoq (LAN) va Global hududiy tarmoq (WAN), shaxsiy va ommaviy tarmoqlar haqida ma'lumot beriladi. Shuningdek, o'quvchilar qaysi hollarda qaysi tarmoq turidan foydalanish kerakligi va internetning kompyuter tarmog'iga aloqasi haqida o'rganadi. O'quvchilar uyda va maktabda foydalanayotgan internetda ma'lumot tarmoqlararo qanday harakatlanishi haqida bilimlarga ega bo'ladi. Oltinchi sinfda o'quvchilar tarmoqlar, ularning komponentlari, simli yoki simsiz usulda ma'lumot almashish usullarini o'rganadi.

#### Kompyuterdan foydalanish

"Kompyuterdan foydalanish" mavzusi kompyuterdan foydalanishning turli jihatlari, jumladan, dasturlarni ishga tushirish hamda boshqa dasturlarga o'tish, ma'lumotni fayllar va papkalar tarkibida hosil qilish, kompyuterning periferiya qurilmalariga ulanish va ulardan foydalanishni o'z ichiga oladi. "Kompyuterdan foydalanish" mavzusidagi bilimlar o'quvchilarga maktab davrida va kelajakdagi ish faoliyatida kompyuter qurilmalaridan samarali foydalanish imkonini beradi. Beshinchi sinfda o'quvchilar kompyuter dasturlari o'rtasida turli amallarni bajarish, papka va faylga nom berish yordamida ma'lumotlarni saqlash, o'quv kompyuteriga ulangan tashqi

komponentdan foydalanishni o'rgangan edi. Oltinchi sinfda o'quvchilar fayl, fayl kengaytmasi va ichki papkalar bilan ishlash, kompyuter dasturlaridan foydalanish hamda hujjatlarni PDF faylga konvertatsiya qilish haqida ma'lumotga ega bo'ladi.

### Ma'lumotlarni onlayn qidirish

“Ma'lumotlarni onlayn qidirish” mavzusida o'quvchilar internetdagi qidirish tizimlari, ularning ishlash uslubi va internetda ma'lumot izlashda qidirish tizimlaridan qanday foydalanish kerakligi haqida o'rganadi. O'quvchilar qidirish natijalarini toraytirish hamda ishonchli va ishonchsiz ma'lumotni bir-biridan farqlashni o'rganadi. O'quvchilar shaxsiy hayotda foydalanish uchun ishonchli ma'lumotni aniqlash ko'nikmalarini egallaydi. Ular salomatlik, onlayn tijorat, mahalliy xabarlar, global muammolar va boshqalar bo'lishi mumkin. Beshinchi sinfda o'quvchilar onlayn qidirish va bu tizimlarning faoliyatini o'rganib, qidirish tizimlari turli natijalar ko'rsatishi mumkinligini tahlil qilgan edi. Oltinchi sinfda o'quvchilar onlayn ma'lumotlarning ishonchliligini baholashni va ishonchli ma'lumot manbalarini topish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

### Matn bilan ishlash

“Matn bilan ishlash” mavzusida o'quvchi xat yoki inshoni avval qog'ozda, so'ng kompyuterdagi matn bilan ishlash dasturida yozadi, o'zgartiradi va formatlaydi. “Matn bilan ishlash” mavzusida qo'lga kiritilgan ko'nikmalar o'quvchilarga maktab va maktabdan so'ng ish joylarida matnli hujjatlar uslubi hamda ishga joylashish uchun rezyume tayyorlash uchun kerak bo'ladi. Beshinchi sinfda o'quvchilar matn bilan ishlash dasturi va uning asosiy buyruqlaridan foydalanish, hujjatdagi matnni tahrirlash, formatlash, yangi matn hujjatini ishlab chiqish va chop etish amallarini o'zlashtirgan edi. Oltinchi sinfda o'quvchilar o'q belgisi ro'yxatlarni o'z ichiga olgan, maqsad va auditoriyaga mos matn stili hamda sahifa formatini qo'llagan holda ko'p sahifali hujjat tayyorlaydi.

### Matn terish

“Matn terish” mavzusida o'quvchilar qomatni tik tutib o'tirish, barmoqlarni klaviaturaning o'rta qatori ustida to'g'ri joylashtirish, ketma-ket mashqlar va klaviaturada uzoq vaqt ishlash orqali harflarni tez terishni o'rganadi. O'quvchilar klaviaturada tez ishlash, bexato harf terish va klaviaturaning bir tugmasidan boshqa tugmasiga o'tishni o'rganish asosida klaviatura bilan ishlash ko'nikmalarini egallaydi. O'quvchilar matn terish ko'nikmalaridan maktab va kundalik hayotda hujjatlar hamda boshqa raqamli mahsulotlarni tayyorlashda foydalanadi. Beshinchi sinfda o'quvchilar klaviatura oldida tana holatini to'g'ri tutishni, klaviatura tugmalari va ulardan foydalanishda barmoqlarning joylashuvini o'rganib, tugmalarni bosish hamda **Shift** kombinatsiyasi bilan belgilarni yozishni mashq qilgan edi. Oltinchi sinfda ular so'zlar, jumlar va paragraflarni klaviaturaga qaramay kiritish, tana holatini to'g'ri tutish hamda texnikani qo'llash orqali tez va aniq yozishni o'zlashtiradi.

### Maxfiylik

“Maxfiylik” mavzusida texnologiyaning shaxsiy ma'lumotlar maxfiyligiga ko'rsatadigan turli omillari, kompaniyalar tomonidan onlayn kuzatuv amalga oshirilishi, foydalanuvchilarga target reklama yuborish uchun reklama beruvchilar tomonidan ma'lumot to'planishi, ma'lumot o'g'irlanishini aniqlash, onlayn muloqot va munosabatlarning risklari hamda oqibatlari haqidagi mavzularni o'z ichiga qamrab oladi. O'quvchilar shaxsiy ma'lumotlarini almashish chegaralari, ijtimoiy tarmoqlarda maxfiylik sozlamalaridan qanday foydalanish va onlayn vositalardan foydalanilganda mazkur chegaralarga rioya etish uchun qimmatli ko'nikmalarni qo'lga kiritadi. Shuningdek, o'quvchilar yangi texnologiyalar oqibatida kelib chiqadigan maxfiylik risklari haqida ham o'rganadi. Oltinchi sinfda o'quvchilar shaxsiy ma'lumotlarni almashish chegaralari, maxfiylikning ta'siri va ijtimoiy tarmoqdagi maxfiylik darajalaridan foydalanishni o'rganadi.

### Muammolarni bartaraf etish

“Muammolarni bartaraf etish” mavzusida o'quvchilar qurilma va dasturlar, aloqa kanallari, bulutli dasturlar va saqlash vositalarida sodir bo'lgan muammoni tizimli aniqlash hamda ularni hal qilish yo'llarini ishlab chiqishni o'rganadi. O'quvchilar muammolarni bartaraf qilishning umumiy strategiyalari, diagnostika qilish, blok-sxema ishlab chiqishni o'rganadi. O'quvchilar uchun muammoni hal qilish ko'nikmalari kundalik hayotda turli muammolar va to'siqlarga samarali yechim topishda qo'l keladi. Oltinchi sinfda o'quvchilar kompyuter va uning komponentlari, dasturlari, tarmoqlari, parollar bilan bog'liq umumiy muammolarni bartaraf etish uchun kerakli strategiyalarni aniqlaydi.

### Multimedia materiallarini ishlab chiqish

“Multimedia materiallarini ishlab chiqish” mavzusi doirasida o'quvchilar chizmalar, tasvirlar, video va animatsiyalarni grafik tahrirlash dasturdan foydalanib, tegishli dizayn qoidalariga rioya etgan holda ishlab chiqish bo'yicha bilimlarini yanada kengaytiradi. Multimedia materiallarini ishlab chiqishga oid bilim va ko'nikmalar o'quvchilarga maktabda va mustaqil loyihalar bilan ishlashda yordam beradi. Bu o'quvchilarga bozor talablariga mos mahsulot ishlab chiqish ko'nikmalarini egallash uchun poydevor yaratadi. Beshinchi sinfda o'quvchilar grafik tasvirlarni ishlab chiqish va ularni tahrirlash uchun grafik tahrirlash dasturining uskunalarni tatbiq qilib, boshqalar tayyorlagan manbadan foydalanishda tasvir muallifiga ishora qilishni o'rgangan edi. Oltinchi sinfda o'quvchilar grafik bilan ishlash dasturining asosiy atamaları, xususiyatlari va undan foydalanish haqida ma'lumotlarga ega bo'ladi. Shuningdek, ular marketing maqsadida reklama mahsulotni loyihalashtirish, tayyorlash va uni formatlash bilan shug'ullanadi.

### Onlayn xavfsizlik/Tahqirlash

“Onlayn xavfsizlik/Tahqirlash” mavzusi doirasida haqiqiy hayotdagi tahqirlash bilan kibertahqirlash, harassment va trollingni o'z ichiga oluvchi internetdagi tahrirlash taqqoslanadi. O'quvchilar kibertahqirlashga nisbatan qanday munosabat ko'rsatish mumkinligi, uning ta'siri va oqibatlari, kibertahqirlashga duch kelganda u haqida xabar berish yo'llarini o'rganadi. Bundan tashqari, o'quvchilar internetda xavfsiz, mas'uliyatli va boshqalarga nisbatan hurmatda bo'lish, internetda qo'pol munosabat holatlari osonlikcha aniqlanishi va jazolanishi mumkinligi haqida o'rganadi. Beshinchi sinfda o'quvchilar onlayn tahqirlash tushunchasi bilan tanishib, hayotiy hamda onlayn tahqirlash o'rtasidagi o'xshashlik va farqlarni aniqlagan edi. Oltinchi sinfda o'quvchilar maxfiy ma'lumotlar, ularning manbalari, maxfiy ma'lumotlarni almashish oqibatlarini o'rganadi. Shuningdek, ular internetda mas'uliyatli va hurmatda bo'lish, onlayn xavfsizlikni saqlashning ahamiyatini tushunadi.

### Raqamli madaniyat

“Raqamli madaniyat” mavzusida o'quvchilar kasblar va shaxsiy hayotida qo'llanadigan turli texnologiyalar bilan tanishadi. Shuningdek, elektron pochtdan kasbiy va shaxsiy maqsadda, bir texnologiyadan turli maqsad va kontekstda foydalanish imkoniyatini o'rganadi. O'quvchilar vaqt o'tishi davomida texnologiyalardagi o'zgarishlar va bu o'zgarishlarning kasb tanlashda zarur bo'ladigan ko'nikmalarga ta'siri bilan tanishadi. Bundan tashqari, texnologiyalarning shaxsiy hayotga ta'sirining ijobiy va salbiy tomonlari bilan tanishadi. Beshinchi sinfda o'quvchilar texnologiyalardagi o'zgarishlar, ulardan shaxsiy va kasbiy faoliyatda foydalanishni muhokama qilgan edi. Oltinchi sinfda texnologiyaning vaqtga bog'liq holda o'zgarishi, bu jarayonning shaxs va jamiyatning kundalik hayotiga ta'sirini tahlil qiladi.

## Raqamli muloqot

“Raqamli muloqot” mavzusi shaxsiy ijtimoiy tarmoq va raqamli ijtimoiy tarmoqlar, xulq-atvor orasidagi o'xshashliklar hamda farqlarni bog'lash bilan boshlanadi. Bu mavzu o'quvchilarni kompyuter qurilmalari muloqot uchun qo'llanishining turli yo'llari bilan tanishtiradi. O'quvchilar vaqt o'tishi bilan muloqot vositalari va texnologiyalardagi o'zgarishlar, texnologiyaning kundalik hayotga ta'siri, ularning yutug'i va kamchiligini o'rganadi. O'quvchilar turli onlayn muloqot dasturlari bilan tanishadi va bir muloqot vositasining boshqasidan ustunligini tahlil qiladi. Beshinchi sinfda o'quvchilar shaxsiy ijtimoiy tarmoqning raqamli ijtimoiy tarmoqlar bilan munosabatini aniqlab, ijtimoiy tarmoqdagi ijobiy va salbiy faoliyat turlarini farqlashni o'rgangan edi. Oltinchi sinfda ular onlayn muloqot vositalarining foydalanuvchilarning o'zaro munosabatlariga ta'sirini muhokama qiladi.

## Raqamli taqdimot bilan ishlash

“Raqamli taqdimot bilan ishlash” mavzusi doirasida o'quvchilar professional dizayn tamoyillariga mos keluvchi slaydlardan iborat taqdimotlarni ishlab chiqishni o'rganadi. O'quvchilar raqamli taqdimotlar tarkibiga tasvir, tovush, animatsiyalar qo'shish va ularning sinxron harakatini ta'minlash ko'nikmalarini egallaydi. O'quvchilar egallagan bilim va ko'nikmalarining kulminatsiyasi sifatida auditoriya talablariga binoan o'zi ishlagan mahsulot bo'yicha professional taqdimot ishlab chiqadi va namoyish etadi. Professional taqdimotlarni ishlab chiqish qobiliyati o'quvchilarga maktabdan keyingi ta'lim bosqichlari va ish joyida yordam beradi. Oltinchi sinfda o'quvchilar matn, tasvir va slaydlardagi o'tish effektlarini o'z ichiga olgan taqdimotlarni ishlab chiqish va ularni formatlashni o'rganadi. Ular internetda topilgan tasvirdan foydalanganda asl muallifni e'tirof etishning ahamiyatini tushunadi.

## Saqlash/Bulutli dasturlar

“Saqlash/Bulutli dasturlar” mavzusida fayllarni lokal saqlash va bulutga saqlashda ma'lumotni iyerarxik, tartibli joylash va undan foydalanish uchun lokal dastur hamda bulutli dasturlardan foydalanish masalasi ko'riladi. O'quvchilar bulutli dasturda umumiy hujjatlar bilan hamkorlikda ishlashni o'rganadi. Ish jarayoni tobora hamkorlikda faoliyat olib borishni talab qilgani sababli maktabni biritigandan so'ng o'quvchilar uchun bu ko'nikmalar muhim ahamiyat kasb etadi. Beshinchi sinfda o'quvchilar fayllarni saqlash bosqichlari, kompyuterda faylni saqlash yoki uni ochish jarayoni, lokal va bulutli xotira o'rtasidagi farqlar, ularning ishlash tamoyili haqida ma'lumotga ega bo'lgan edi. Oltinchi sinfda o'quvchilar nisbatan murakkab fayl strukturasi joriy etish hamda iyerarxik strukturasi fayl joylashni o'rganadi.

## Shaxsiy parol

“Shaxsiy parol” mavzusida o'quvchilar parol nimani anglatishini, undan ko'zlangan maqsad va uning muhim ahamiyati haqida o'rganadi. Parollar boshqa xavfsizlik vositalari bilan taqqoslanadi (qulflar, seyf kombinatsiyalari) va shu tariqa qimmatbaho buyumlarni xavfsiz saqlash uchun eshik qulflanishi raqamli ma'lumotni parol yordamida xavfsiz saqlash orasidagi aloqa tushuntiriladi. Bundan tashqari, o'quvchilar ishonchli parol tuzish hamda uni saqlash usullarini o'rganadi. Beshinchi sinfda o'quvchilar parollarning ahamiyati, eslab qolish oson bo'lgan ishonchli parollarni tuzishni o'rgangan edi. Oltinchi sinfda o'quvchilar algoritmlar yordamida yanada kuchliroq, xavfsiz parollar tuzish hamda ularni to'g'ri saqlash ko'nikmalarini egallaydi va rivojlantiradi.



# 2

## Dars qoʻllanmasi

## 1-dars qo'llanmasi

“Qurilmalar”, “Muammolarni bartaraf etish” va “Shaxsiy parol” mavzulari haqida umumiy ma'lumot “O'qituvchilar uchun qo'llanma”ning “Mavzu haqida umumiy ma'lumot” bo'limida berilgan.

### Standartlar va maqsadlar

#### **Qurilmalar (jami 13-17 daqiqa)**

**O'BSD.IAT.6.KPT.01 Turli hisoblash qurilmalarining vazifalari, ulardan qachon foydalanishni aniqlaydi va aytib beradi.**

- Keng tarqalgan kompyuter qurilmalarining nomini to'g'ri aytib beradi.
- Asosiy hisoblash qurilmalarining vazifasini aniq tasvirlaydi.
- Vazifaga mos optimal qurilma tanlashni tushuntiradi.

#### **Muammolarni bartaraf etish (jami 18-22 daqiqa)**

**O'BSD.IAT.6.KPT.05 Muammolarni bartaraf etish strategiyalari yordamida qurilma va dasturning sodda muammolarini yechish usullarini topadi.**

- Muammolarni bartaraf etishning keng tarqalgan strategiyalarini aytib beradi.
- Muammoni bartaraf etish uchun qurilmani qayta ishga tushirish kerak bo'lgan vaziyatni aniqlaydi.
- Muammoni bartaraf etish uchun dasturni yopish yoki qayta ishga tushirish kerak bo'lgan vaziyatni aniqlaydi.
- Muammoni bartaraf etish uchun tarmoqqa ulanish imkoniyatini tekshirish kerak bo'lgan vaziyatni aniqlaydi.
- Muammoni bartaraf etish uchun qurilmaga ulangan tashqi komponentlarni tekshirish kerak bo'lgan vaziyatni aniqlaydi.
- Parolni to'g'ri kiritishni tekshirish usullarini aniqlaydi.

#### **Shaxsiy parol (jami 8-12 daqiqa)**

**O'BSD.IAT.6.RSF.06 Parol tuzish va saqlashning xavfsiz strategiyalarini tahlil qiladi.**

- Keng tarqalgan jumla yoki qisqa so'zlardan parol sifatida foydalanishning xavflarini tushuntiradi.
- Noyob va moslashuvchan parol ishlab chiqish uchun oson, yodda qoladigan algoritmlar yoki shablon yaratadi.

### Asosiy tushunchalar

#### **Qurilmalar**

Hisoblash qurilmalari

#### **Muammolarni bartaraf etish**

Kompyuter tarmog'i

Periferiya qurilmasi

#### **Shaxsiy parol**

Parol

Noyob

Algoritm

Mos keluvchi (Applicable)

### Tayyorgarlik

- Sinfda bajariladigan mashqlar uchun kerakli vositalarni to'plash (muammolarni bartaraf etish mashqi uchun qog'oz yoki kartochkalar).
- Onlayn vositalarni ko'rib chiqish.
- Darslik sahifalarini ko'rib chiqish.
- **Kerakli vositalar:** doska, markerlar yoki bo'r, ruchka, qog'oz, kompyuterlar, proyektor va internet.

### Baholash

#### **Formativ baholash**

- Dars davomida kuzatish.
- Parol ishlab chiquvchi algoritmlar bo'yicha ekspert xulosasi.

#### **Summativ baholash**

- O'qituvchi tuzgan oraliq nazorat savollari.

### Izohlar

---

---

---

---

---

---

---

---



## 1-dars uchun mashq va resurslar

### Mashqlar

#### Qurilmalar

- **Qurilmalarning vazifalariga oid aqliy hujum mashqi:** har bir o'quvchi o'z partadoshi bilan keng tarqalgan hisoblash qurilmalari (stol kompyuteri, mobil telefon, planshet, noutbuk) ning funksiyasini aniqlaydi va javoblarini boshqa juftliklarning javoblari bilan taqqoslaydi.
- **“Qurilmalar soni” mashqi:** o'qituvchi o'quvchilardan sinfdagi kompyuterlarning sonini aniqlab, daftarga yozishni so'raydi. O'quvchilar vazifani bajarib, natijalarini sinf bilan o'rtoqlashadi. O'qituvchi muhokama uyushtiradi va o'quvchilar kompyuterning sonini aniqlashda nimalarni e'tiborga olgani haqida so'zlab beradi. So'ng o'quvchilar sinfdagi qurilmalarning sonini aytadi (**Eslatma:** barcha o'quvchilarda kompyuter va qurilmalar soni bir xil bo'lishi kerak. Mashqning maqsadi kompyuter va boshqa qurilmalar orasida bog'liqlikni tushuntirishdir. O'qituvchi namuna sifatida sinfdagi smartfon, smartdoska kabi hisoblash qurilmalarini ko'rsatadi).

#### Muammolarni bartaraf etish

- **Muammolarni bartaraf etish mashqi:** o'qituvchi kartochkalarning ikki xil to'plamini tayyorlaydi. Birinchi to'plamga kompyuterda duch keladigan muammolar, ikkinchi to'plamga shu muammolarni bartaraf etish strategiyalari yoziladi. O'quvchilar muammoli kartochkalarni strategiyalar yozilgan kartochkalar bilan moslashtiradi.
- **Veb saytga oid muammolarni bartaraf etish mashqi:** o'quvchilar veb sayt yuklanmay qolganda qanday yo'l tutish haqida o'ylab ko'radi. So'ng ular muammoni aniqlash uchun bajaradigan amallar ketma-ketligini daftarlariga yozadi.

#### Shaxsiy parol

- **Ishonchli parol tuzish mashqi:** o'qituvchi code.org saytidagi ma'lumotni o'quvchilarga taqdim etadi. O'quvchilar ma'lumotdagi ko'rsatmalarning ishonchli parol tuzish qoidalariga mos kelish-kelmasligini aniqlaydi. *Ishonchli parol tuzish qoidalari — Dos and Don'ts of Powerful Passwords (commonsense.org).*
- **Algoritm va parol tuzish mashqi:** o'qituvchi parol tuzish algoritmlarini yaratish usullarini tushuntirgach, o'quvchilarga amaliy namuna ko'rsatadi. Shundan so'ng o'quvchilar mustaqil tarzda algoritm va parol tuzadi.

### Resurslar

#### Qurilmalar

- 5-dars: Kiritish va chiqarish qurilmalari — Lesson 5: Input and Output (curriculum.code.org).
- Izohlar:
  - **Hisoblash qurilmalari:** stol kompyuteri, mobil telefon, planshet, kalkulyator, noutbuk.
  - **Hisoblash qurilmalaridan foydalanish:** stol kompyuteri noutbukka qaraganda yuqori quvvatga ega va o'yin dasturlarini o'rnatish uchun qulaydir. Noutbuk stol kompyuteridan farqli ravishda ixcham va portativ. Uni ko'tarib yurish va istalgan joyda foydalanish imkoniyati mavjud. Planshet noutbukka nisbatan ancha yengil va portativ. Dastlabki mobil telefonlar faqat qo'ng'iroq qilish maqsadida foydalanilgan bo'lsa, bugun ularning imkoniyatlari juda ham kengaygan. Uyali telefonda hatto maqola yozish ham mumkin. Lekin bu biroz noqulaylik tug'diradi. Maqola yozish uchun stol kompyuteri yoki noutbukdan foydalanish maqsadga muvofiq.

## 1-dars uchun mashq va resurslar

- 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 9-bet, “Kompyuter turlari” mavzusi.

### 1-bob: Kompyuter tizimlarining turlari va komponentlari

#### 1.04 Kompyuter turlari

Turli vazifalarni bajarishga mo'ljallangan kompyuterlar mavjud. Mazkur bo'limda siz kompyuter turlarini o'rganasiz va ular bajaradigan vazifalarni taqqoslaysiz.

1990-yillarda portativ (ko'chma) kompyuterlar ommalashgan va ular *laptop* (“lap” — tizza, “top” — ustida) nomi bilan tanilgan. Ular planshetlar kabi portativ bo'lmasa-da, stol kompyuterlariga qaraganda qulay, mobil vazifalarni bajarishda ko'plab afzalliklarga ega edi. Noutbuklar stol kompyuterlari kabi moslashuvchan hamda ular kabi quvvatga ega bo'lsa ham, vazni va hajmiga ko'ra planshetlar ulardan ustunroqdir.

Odatda stol kompyuteri (“desk” — stol, “top” — ustida, ba'zida “Kompyuter”, “Shaxsiy kompyuter”, “Personal kompyuter”, “PC” deb yuritiladi) muqim joyga o'rnatib, foydalaniladi. Stol kompyuterlarini ham, noutbuklarni ham tarmoqqa ulash mumkin. Tasavvur qiling, bir yoki undan ortiq kompyuter yoki noutbukungiz bo'lsa, ular yordamida uy tarmog'ini yarata olasiz. Bitta printer yordamida hujjatlarni tarmoqdagi boshqa kompyuterlar bilan bo'lisha olasiz. 4-bobda kompyuter tarmoqlari haqida ko'proq ma'lumotga ega bo'lasiz.

Planshet kompyuterlar 2010-yilda ommabop mahsulotga aylandi. Planshet internetga kira oladigan, hajmi kichik, qo'lda olib yurish uchun juda qulay bo'lgan kompyuterdir. Uning ekrani sensorli bo'lib, elektr sxemasi va batareyasi bitta blokda joylashgan. Shuningdek, unga sensor, kamera, mikrofon va karnay o'rnatish mumkin. Planshetlarda odatda “app” deb ataladigan dasturiy ta'minot qo'llanadi. Planshetlar foydalanish uchun qulay hamda ko'tarib yurish uchun yengil vaznga ega. Ular ishga tushishi bilanoq tezda internet va applarga tezlik bilan kirish imkonini taqdim qiladi.

Barcha planshetlar Wi-Fi yordamida internetga ulana oladi. Shu bilan birga 3G yoki 4G mobil internet

aloqasidan foydalanish imkoniga ega planshetlar ham mavjud. Bunday turdagi planshet nomiga ko'pincha “4G”, “5G” qo'shimchasi qo'yiladi. Ularning kamchiligi — foydalanish uchun ayrim qo'shimcha xarajatlar mavjudligidir: planshet narxi qimmatroq bo'ladi va undan foydalanish uchun har oy to'lov qilish kerak.

Planshetingiz orqali uyingizdan yoki boshqa istalgan hududdan Wi-Fi yordamida internetga ulana olasiz. Ko'pchilik foydalanuvchilar uchun faqat Wi-Fi tarmog'ida ishlaydigan planshetlar yetarli. Chunki Wi-Fi aloqasidan uzoq bo'lganingizda sizga kerakli kontentni planshetga yuklab olsangiz bo'ladi. Biroq uydan tashqarida ham elektron xabarlardan muntazam xabardor bo'lib turish uchun 3G yoki 4G tarmoqqa ulanuvchi planshet versiyasidan foydalaning. Shunda Wi-Fi bo'lmaganda ham internet xizmatlaridan foydalana olasiz.

Smartfon — ko'p funksiyali mobil telefon. Uning mittigina korpusi ichiga kamera, zichligi yuqori displey, katta hajmli xotira, mikro SD karta sloti va sensorli ekran joylashadi. Smartfonda ham planshetdagi kabi applarni yuklab olishingiz va tezkor ravishda internetga ulanishingiz mumkin. Smartfonda elektron pochtaidan foydalanish, internetda veb sahifalarni ko'rish, musiqa eshitish va ekran anchagina kichik bo'lsa ham video tomosha qilish imkoni bor. Shuningdek, unda GPS (Global Positioning System) navigatsiya va ovozni tanib olish (mitti klaviaturadan foydalanish noqulayligi sababli, ushbu funksiya qo'l keladi), fotokamera va videokamera funksiyalari ham mavjud.

Smartfonlar ham app deb ataluvchi kichraytirilgan dasturlardan foydalanadi va ularning siz hayolingizga keltira oladigan deyarli har qanday sohaga oid turi topiladi. Masalan, sog'liq va fitnes nazorati, yulduzlarni aniqlash, matn bilan ishlash, elektron jadvallar va diagrammalar bilan ishlash, o'yin kabi applar. Ushbu ro'yxatni planshetdan foydalanish sohasi yo'nalishida cheksiz davom ettirish mumkin.

a



b



1.07-rasm. Portativ kompyuterlar—(a) noutbuk; (b) planshet.

## 1-dars uchun mashq va resurslar

### Muammolarni bartaraf etish

- Kompyuterda ishlashga oid asosiy ko'nikmalar: kompyuterni xavfsiz rejimda ishga tushirish — Basic Computer Skills: Starting a Computer in Safe Mode (gcfglobal.org).
- Mississippi shtatining kollej va kasbga tayyorlash bo'yicha 2018-yil standartlari — 2018 Mississippi College and Career Readiness Standards for Computer Science (mdek12.org; 26-bet).
  - **Muammolarni bartaraf etish strategiyalari:** qurilmani qayta ishga tushirish, qurilmaning quvvati va tarmoqqa ulanganini tekshirish, dasturni qayta ishga tushirish, karnaylar yoki garnitura ulanganini tekshirish, Caps Lock tugmasi o'chiq ekaniga ishonch hosil qilish.
- Kompyuterda ishlash asoslari: muammolarni bartaraf etishning asosiy usullari – Computer Basics: Basic Troubleshooting Techniques (gcfglobal.org).

### Shaxsiy parol

- Ishonchsiz parol — Weak Password (sciencedirect.com).
- C-kursi: 2-dars: ishonchli parollar — Course C: Lesson 2: Powerful Passwords (curriculum.code.org).
- Parol tuzish algoritmlari — Password Algorithms (battlepenguin.com).
- Ishonchli parol tuzish qoidalari — Dos and Don'ts of Powerful Passwords (commonsense.org).
  - **Ishonchli parol tuzish qoidalari:**
    - Parollarni sakkiz yoki undan ortiq belgidan iborat holda TUZING.
    - Parol sifatida lug'at so'zlaridan FOYDALANMANG.
    - Parolga harf, raqam va belgilarni QO'SHING.
    - Parolni kamida har olti oyda O'ZGARTIRING.
    - Parol sifatida maxfiy va shaxsiy ma'lumotlardan FOYDALANMANG.
    - Parol sifatida telefon raqamidan FOYDALANMANG.
    - Parol sifatida taxallus yoki laqabdan FOYDALANMANG.
    - Parolni ota-onangizga BERING.
    - Parolni do'stlaringizga BERMANG.
    - Yodda qoladigan parol YARATING.
- Oson algoritm yordamida munosib parolni tanlash usullari — How to Choose a Better Password Using an Easy Algorithm (appliedinteractive.com).
- Izohlar:
  - Parolni to'g'ri kiritish uchun Caps Lock tugmasining yoniq-o'chiqligi aniqlanadi, shoshmasdan teriladi va tekshiriladi.
  - O'quvchilarga parol uchun ko'pchilikka ma'lum ma'lumotlardan foydalanmaslik tushuntiriladi (masalan, shaxsiy telefon raqami, tug'ilgan sanasi).
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 105-bet.
  - Parollar murakkab bo'lishi kerak - belgilar soni sakkiztadan ko'p; raqamlarni o'z ichiga oladi; bosh va kichik harflarni o'z ichiga oladi; boshqa belgilarni o'z ichiga oladi, masalan, #, ! yoki %. Parol qancha murakkab bo'lsa, ehtimoliy kombinatsiyalar miqdori shuncha ko'p bo'ladi. Bu esa parolni taxmin qilish yoki terib topish ehtimolini kamaytiradi.

## 1-dars uchun mashq va resurslar

- 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 113-bet.

### 8-bob: Xavfsizlik texnikasi qoidalari

Agar siz haqingizda ko'p ma'lumotlar o'g'irlangan bo'lsa, xaker bundan foydalanib, internetda sizning nomingizdan harakat qilishi mumkin.

Ular sizning nomingizga kredit karta ochtirishi, mashina sotib olishi yoki kredit olishga ariza berishi mumkin!

Bu holat yuz bersa, u "shaxsiy ma'lumotlarning o'g'irlanishi" deb ataladi (bobning boshiga qarang).

#### Shaxsiy ma'lumotni xakerlikdan himoyalash uchun nima qilish mumkin?

##### 8.07-SAVOL

Avvalo, o'z kompyuter tizimingizni xakerlardan himoyalash uchun qilishingiz mumkin bo'lgan to'rt narsani sanang.

Yodda tuting, agar siz o'z kompyuter tizimingizni murakkab qilib yaratsangiz, xaker chekinishi va nisbatan osonroq nishonni qidirishi mumkin.

Siz bajarishingiz kerak bo'lgan amallar quyidagilardan iborat:

- Birinchi navbatda, tizimga va alohida fayllarga kirish uchun autentifikatsiya (foydalanuvchilar va parollar identifikatoridan foydalanish) orqali xakerni tizimga kirishdan to'xtatishga urining.
- Siz ma'lumotlarni shifrlash orqali fayllarni tizimingizga kirishga muvaffaq bo'ladigan har qanday xaker uchun o'qib bo'lmaydigan qilib qo'yishingiz mumkin. Agar ma'lumotlarni shifrlasangiz, parollaringizni buzib kirishga muvaffaq bo'lgan har qanday xaker o'zi topgan istalgan ma'lumotni tushuna olmaydi, shu bois ma'lumotlarga hech qanday zarar yetmaydi (agar ular ma'lumotlarni shunchaki yo'q qilib yubormasa).
- Xakerlar o'zi kirgan har qanday faylni zararlashidan saqlanish uchun har ehtimolga qarshi fayllarning nusxasini saqlashingiz kerak. Bu fayllaringizning zaxira nusxalarini saqlash nihoyatda muhimligini anglatadi. Navbatdagi bo'limlarda biz bu usullar haqida batafsil hikoya qilamiz.

#### Foydalanuvchi identifikatori va parol

Internet xavfsizligiga taalluqli salbiy odatlar sizni keraksiz xatarga duchor qilishi mumkin. Elektron pochta, ijtimoiy tarmoqlar, telefon yoki elektron onlayn akkauntlar, onlayn auksion yoki onlayn banking saytlaridan foydalanishimiz yoki foydalanmasligimizdan qat'i nazar onlayn xizmatlardan foydalanishga imkon berayotgan

foydalanuvchi nomlari, parollar va PIN-kodlarning miqdori oshib borishini kuzatishimiz talab qilinadi.

Yetakchi kredit ma'lumotlari agentligining tadqiqotlariga ko'ra, har bir shaxsning o'rtacha 26 ta turli internet-logini mavjud. Shu bois parollarni boshqarish internetda xavfsizlikni ta'minlashning muhim qismi sanaladi. Internetda turli akkauntlarimiz ko'p ekani sababli bitta paroldan bir necha marta foydalanmaslik tavsiyasiga amal qilish murakkab va noqulay. Shuningdek, ma'lum bo'lishicha, 26 ta turli akkauntimiz bo'lishi mumkinligiga qaramay, biz o'rtacha besh xil paroldan foydalanar ekanmiz!

##### 8.04-QO'SHIMCHA MASHG'ULOT

- Bir xil foydalanuvchi nomi va parolni qanchalik tez-tez qo'llaysiz?
- Har safar yangi profil ochganingizda bir xil foydalanuvchi nomi va parol qo'llaysizmi?
- Kimdir ijtimoiy tarmoqdagi akkauntingizni buzib kirs, elektron pochta akkauntingizga ham shunchalik oson kira oladimi?

Har doim bir xil yoki oson paroldan foydalanish orqali osonlik bilan shaxsiy ma'lumotlarni o'g'irlash nishoniga aylanishingiz mumkin.

Parollardan foydalanish uchun ular sir saqlanishi lozim. Ekranida parolingizni kiritayotganingizda hech kim ko'rmasligi uchun \* \* \* \* \* kabi qator yulduzchalar parol kiritiladigan maydonni to'ldirishiga e'tibor berganmisiz? Operatsion tizim (OT) har bir foydalanuvchiga oid parollarni foydalanuvchilar identifikatori jadvalida saqlaydi.

Parollar ma'lumotlarimizni begona ko'zlardan himoyalashga mo'ljallangan. Biroq parollar murakkab va eslab qolish qiyin bo'lishi mumkin! Shu bois juda ko'plab kishilar o'zi unutmaydigan sodda parollardan foydalanadi. Biroq ularni eslab qolish oson bo'lsa, topib olish ham oson bo'ladi.

Ishonchsiz parollar – topib olish oson bo'lgan parollardir. Masalan, agar tug'ilgan kuningiz, uyingiz yoki biror shaxsiy narsangizning nomi, yoki parolingizni topmoqchi bo'lganlar parollarni buzish dasturlari orqali ishlasha, topib olishi oson bo'lgan to'liq matn bo'lishi mumkin.

Parol lug'atdagi so'z bo'lmasligi va u raqamlardan, shuningdek, harflardan iborat bo'lishi kerak. Ayrim harflar kichik, ayrimlari esa bosh harflar bilan yozilishi va sakkizta belgidan uzunroq bo'lishi talab qilinadi.

Parolingiz sizga bog'liq bo'lmagan biror narsa bo'lishi lozim. Shu sababli uyingiz, qishlog'ingiz, kuchugingiz

## 2-dars qo'llanmasi

“Shaxsiy parol” va “Onlayn xavfsizlik/Tahqirlash” mavzulari haqida umumiy ma'lumot  
“O'qituvchilar uchun qo'llanma”ning “Mavzu haqida umumiy ma'lumot” bo'limida berilgan.

### Standartlar va maqsadlar

#### Shaxsiy parol (jami 13-17 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.RSF.06 Parol tuzish va saqlashning xavfsiz strategiyalarini tahlil qiladi.**

- Noyob va moslashuvchan parol ishlab chiqish uchun oson yodda qoladigan algoritm yoki shablon yaratadi.
- Himoyalangan va himoyalanganmagan parolni boshqarish usullariga misol keltiradi.

#### Onlayn xavfsizlik/Tahqirlash (jami 28-32 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.RSF.03 Internetda xavfsizlik texnikasiga rioya etish, mas'uliyat va hurmatning ahamiyatini tushuntirib beradi.**

- Real hayotdagi va onlayn xavfsizlikni o'zaro taqqoslaydi.
- Ijobiy, neytral va salbiy sharhlarga qanday qilib hurmat bilan javob qaytarish haqida o'ylaydi va yozadi.
- Notanish kishilarga berilmaydigan shaxsiy ma'lumotlar ro'yxatini sanaydi (masalan, ism, familiya, yosh, tug'ilgan sana, uy manzili, qarindoshlarning ismlari, elektron pochta manzili va telefon raqami).
- Shaxsiy ma'lumotlarni notanish kishilarga ulashishning oqibatlarini tushuntiradi. Javobini misollar bilan izohlaydi.
- Shaxsiy ma'lumotlarga osonlikcha ulanish imkoniyati mavjud bo'lgan manbalarga misol keltiradi.

### Asosiy tushunchalar

#### Shaxsiy parol

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| Himoyalangan | Himoyalanganmagan |
|--------------|-------------------|

#### Onlayn xavfsizlik/Tahqirlash

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Onlayn xavfsizlik | Salbiy sharh   |
| Ishonchli         | Neytral sharh  |
| Ijobiy sharh      | Maxfiy axborot |

### Tayyorgarlik

- Sinfda bajariladigan mashqlar uchun kerakli vositalarni to'plash.
- Onlayn vositalarni ko'rib chiqish.
- Darslik sahifalarini ko'rib chiqish.
- **Kerakli vositalar:** doska, markerlar yoki bo'r, ruchka, qog'oz, kompyuterlar, proyektor va internet.

### Baholash

#### Formativ baholash

- Dars davomida kuzatish.
- Muhokama savollariga o'quvchi bergan javoblarni baholash.

#### Summativ baholash

- O'qituvchi tuzgan oraliq nazorat savollari.

### Izohlar

---

---

---

---

---

---

---

---

### 2-dars uchun mashq va resurslar

#### Mashqlar

##### Shaxsiy parol

- **“Birgalikda o'ylaymiz” mashqi:** o'quvchilar ishonchli va ishonchsiz parol tuzishning usullariga uchtdan misol yozadi. Partadosh o'quvchilar bir-birining javoblarini tekshiradi va fikr-mulohaza bildiradi.
- **Algoritm va parol tuzish mashqi:** o'qituvchi parol tuzish algoritmlarini yaratish usullarini tushuntirgach, o'quvchilarga amaliy namuna ko'rsatadi. Shundan so'ng o'quvchilar mustaqil ravishda algoritm va parol tuzadi.

##### Onlayn xavfsizlik/Tahqirlash

- **Mavzuga kirish savoli:** qanday ma'lumotlar maxfiy hisoblanadi?
- **Sharhlarga javob berish bo'yicha juftlikda ishlash:** o'qituvchi tayyorlab qo'ygan ijobiy, neytral va salbiy sharhlarni o'quvchilarga tarqatadi. Har bir o'quvchi partadoshi bilan ushbu fikrlarga munosabat bildirishni mashq qiladi. (Misol: Qo'shiqchi juda yaxshi qo'shiq kuylar ekan. (ijobiy), Qo'shiqchi yaxshiroq kuylashi mumkin edi. (neytral), U men tinglagan eng yomon qo'shiqchi. (salbiy).
- **Onlayn muloqotga oid savollarning jamoaviy muhokamasi:**
  - Siz internetda uchraydigan axborotlarga ishonasizmi?
  - Nima uchun texnologiyalardan ba'zida tanaffus qilish kerak?
  - Nima uchun notanish kishidan kelgan xabarni ochmaslik kerak?
  - Nima uchun internetda hurmatni saqlash muhim?
  - Nima uchun foydalanuvchi nomi va parolini boshqalarga ulashmaslik kerak?
  - Do'stlaringiz va oila a'zolaringiz bilan internetda qanday muloqot qilasiz? *Internetdan foydalanishda mas'uliyatli bo'lish — Pause and Think Online (commonsense.org).*
- **Tadqiqot mashqi:** o'quvchilar foydalanuvchining ijtimoiy tarmoqdagi shaxsiy ma'lumot fragmentlari ularning maxfiy ma'lumotlarini aniqlashda qanday qo'llanishini o'rganadi.

#### Resurslar

##### Shaxsiy parol

- Parollarni xavfsiz saqlashning eng yaxshi beshta usuli — Five Best Ways to Store Passwords Safely (gizmodo.com)
- Parol tuzish algoritmlari — Password Algorithms (battlepenguin.com).
- Oson algoritm yordamida munosib parolni tanlash usullari — How to Choose a Better Password Using an Easy Algorithm (appliedinteractive.com).
- Izohlar:
  - **Parollarni boshqarishga oid ayrim misollar:** oddiy yon daftarcha (himoyalangan), raqamli dasturlar (himoyalangan) va brauzerda parolni boshqarish xizmatlari (himoyalangan).

##### Onlayn xavfsizlik/Tahqirlash

- Raqamli fuqarolik: bir lahza o'ylab ko'ring — Digital Citizenship: Pause-Think (commonsense.org).
- Munosib raqamli fuqaro bo'lish uchun maslahatlar — Tips to be a Good Digital Citizen (goguardian.com).
- 10-bob: 3-dars: ma'lumotlar siyosati va maxfiylik — Unit 10: Lesson 3: Data Policies and Privacy (curriculum.code.org).
  - **Raqamli dunyoning to'rt qoidasi:**
    - sizga qanday munosabatda bo'lishlarini istasangiz, boshqalarga ham shunday munosabatda bo'ling!
    - xavfsizlikni saqlang!
    - qoidalar bilan tanishib chiqing!
    - ogoh bo'ling!
  - **Raqamli muhitdan foydalanishning beshta qoidasi:**
    - real hayotda kishining yuziga aytolmaydigan gapingizni onlayn suhbatda ham aytmang!
    - begona narsadan ruxsatsiz foydalanmang!
    - o'qigan hamma narsangizga ham ishonavermang!
    - abadiy saqlanishini istamagan mavzularingiz haqida post yozmang!
    - bo'sh vaqtigingizning barchasini onlayn muloqotga sarflamang!

### 3-dars qo'llanmasi

“Maxfiylik” va “Matn terish” mavzulari haqida umumiy ma'lumot “O'qituvchilar uchun qo'llanma”ning “Mavzu haqida umumiy ma'lumot” bo'limida berilgan.

#### Standartlar va maqsadlar

##### Maxfiylik (jami 28-32 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.RSF.05 Ijtimoiy tarmoq foydalanuvchisining shaxsiy sozlamalari va unga oid jarayonlarni aytib beradi.**

- Shaxsiy ma'lumotlarni internetda almashishning sabablarini aniqlaydi.
- Ijtimoiy tarmoqdagi profillarga ulana oluvchi shaxslarning toifalarini aytib beradi (masalan, reklama beruvchi, ijtimoiy xizmatchi, hukumat, o'qituvchi, ota-ona, tajovuzkor).
- Qanday ma'lumotlarni kimlar bilan almashish yoki almashmaslik mumkinligini aytib beradi.
- Raqamli maxfiylikning shaxsiy va umumiy xavfsizlikka ta'sirini tushuntiradi.
- Maxfiy ma'lumotga ulanishni cheklashning afzalliklarini izohlaydi.
- Ma'lumotni ommaviy yoki maxfiy va himoyalangan shaklda tarqatish o'rtasidagi farqni tushuntiradi.
- Ijtimoiy tarmoqlarga joylashda ehtiyotkorlik talab etiladigan ma'lumotga misol keltiradi.
- Ijtimoiy tarmoqda foydalanish uchun mavjud maxfiylik darajalarini tushuntiradi.
- Foydalanuvchining maxfiyligini nazorat qilish bilan bog'liq muammoga misol keltiradi.

##### Matn terish (jami 13-17 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.RSF.01 Tana a'zolarini to'g'ri tutgan holda so'z, gap va paragraflarni klaviaturaga qaramasdan kompyuterga kiritadi.**

- O'quvchi to'g'ri o'tirishni mashq qiladi: oyoqlar yerga tekis qo'yiladi, qo'llar klaviaturaga parallel tutiladi, bilaklar pastda, ammo klaviaturaga qo'yilmaydi, barmoqlar egik va tepaga yo'naltirgan holda ko'zlarni oldinga qaratib, tik o'tiradi.
- O'quvchi klaviaturadan foydalanishni mashq qiladi: bosh barmoqlarni probel tugmasiga, qolgan barmoqlarni o'rta qatordagi tugmalarga to'g'ri joylaydi.

#### Asosiy tushunchalar

##### Maxfiylik

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Raqamli maxfiylik  | Shaxsiy ma'lumot      |
| Shaxsiy xavfsizlik | Maxfiylik darajasi    |
| Voz kechish        | Tajovuzkor            |
| Maxfiy axborot     | Maxfiylik sozlamalari |

##### Tayyorgarlik

- Sinfda bajariladigan mashqlar uchun kerakli vositalarni to'plash (**Axborot almashish mashqi** uchun ko'rsatmalar, **Klaviatura tugmalarini belgilash** mashqi uchun klaviatura maketi).
- Onlayn vositalarni ko'rib chiqish.
- Darslik sahifalarini ko'rib chiqish.
- **Kerakli vositalar:** doska, markerlar yoki bo'r, ruchka, qog'oz, kompyuterlar, proyektor, internet va ochiq dars uchun zaruriy jihozlar.

#### Baholash

##### Formativ baholash

- Dars davomida kuzatish.
- Maxfiylik: o'quvchidan varaqda o'z profilini yaratish va profildagi qaysi jihatlar uning maxfiyligi uchun eng ko'p xavf tug'dirishi haqida so'rash (<https://mediasmarts.ca>).

##### Summativ baholash

- O'qituvchi tuzgan oraliq nazorat savollari.

#### Izohlar

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### 3-dars uchun mashq va resurslar

#### Mashqlar

##### Maxfiylik

- **Axborotni almashish mashqi:** o'qituvchi shaxsiy ma'lumotlar ro'yxatini tuzadi. So'ng o'quvchidan o'ziga taalluqli ma'lumot uchraganida o'rnidan turishini so'raydi (masalan, aka yoki singlisining borligi, uy jonivorining laqabi, ijtimoiy tarmoqda akkaunti mavjudligi). Mashq yakunlangach, o'qituvchi o'quvchidan o'ziga oid ma'lumotlarni almashish yoqqan yoki yoqmaganini so'raydi. O'qituvchi ma'lumot almashish ijobiy va qiziqarli jarayon ekanini, tarmoqda o'xshash qiziqishlarga ega odamlarni uchratish foydalanuvchilar uchun yoqimli bo'lishini tushuntiradi. *4-sinf: maxfiy va shaxsiy ma'lumotlar — Grade 4: Private and Personal Information (commonsense.org).*
- **Data Defenders onlayn o'yini:** *Digital Media Literacy Educational Games: Data Defenders (mediasmarts.ca).*
- **Ijtimoiy tarmoqda maxfiylik:** biror ijtimoiy tarmoq (masalan, Facebook, Instagram)da akkaunt ochiladi va maxfiylik sozlamalari bilan tanishib chiqiladi. *Maxfiylikning asosiy sozlamalari va vositalari — Basic Privacy Settings and Tools (facebook.com).*

##### Matn terish

- **Klaviatura tugmalarini belgilash:** aksariyat tugma nomlari tushib qolgan klaviatura maketi taqdim etiladi. O'quvchilar tushib qolgan tugmalarni topib, uni to'ldiradi.

#### Resurslar

##### Maxfiylik

- Namunaviy dars.
- Maxfiylik va internetdagi hayot — Privacy and Internet Life (mediasmarts.ca).
- Internet xavfsizligi: ijtimoiy mediada maxfiylik asoslari — Internet Safety: Social Media Privacy Basics (gcglobal.org).
- Ijtimoiy tarmoqda maxfiylik: xavfsizlik, ishonchlilik va ijtimoiylikni ta'minlash usullari — Social Networking Privacy: How to be Safe, Secure, and Social (privacyrights.org).
- Onlayn makonlardan xavfsiz foydalanish — Going Places Safely (code.org).
- Maxfiy va shaxsiy ma'lumotlar — Private and Personal Information (commonsense.org).
- 4-sinf: maxfiy va shaxsiy ma'lumotlar — Grade 4: Private and Personal Information (commonsense.org).
- Nima uchun odamlar ma'lumotlarni onlayn almashadi? — Why Do People Share Things Online? (precisionbrandsny.com).
  - **Nima uchun odamlar ma'lumotlarni onlayn almashadi?**
    - boshqalar hayotiga qimmatli, qiziqarli va ijobiy kontent olib kirish;
    - o'zi haqida aytib berish;
    - munosabatlarni rivojlantirish va mustahkamlash;
    - o'zini anglash;
    - o'zi ishonadigan ma'lumotlar haqida so'zlab berish.

##### Matn terish

- Matn terishning to'g'ri usullari — Proper Keyboarding Techniques (wmscomputers.weebly.com).



## 4–9-darslar qo'llanmasi

“Matn terish”, “Matn bilan ishlash”, “Saqlash/Bulutli dasturlar”, “Kompyuterdan foydalanish” va “Ma'lumotlarni onlayn qidirish” mavzulari haqida umumiy ma'lumot “O'qituvchilar uchun qo'llanma”ning “Mavzu haqida umumiy ma'lumot” bo'limida berilgan.

### Standartlar va maqsadlar

#### Matn terish (jami 1 soat 28-32 daqiqa; har kuni 13-17 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.RSF.01 Tana a'zolarini to'g'ri tutgan holda so'z, gap va paragraflarni klaviaturaga qaramasdan kompyuterga kiritadi.**

- Klaviaturaning o'rta, tepa va pastki qator tugmalari bilan ishlashni mashq qiladi.
- Qo'llarni to'g'ri joylashtirib, barcha boshqaruv tugmalari bilan ishlashni mashq qiladi.
- **Shift** tugmasidan foydalanishni mashq qiladi.
- Bir daqiqada 5-7 harfli beshta so'zni ekranga qaramasdan yozadi.

#### Matn bilan ishlash (jami 2 soat 20-24 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.TID.01 Matn bilan ishlash dasturidan foydalanib, to'g'ri formatlangan bir necha betli hujjat ishlab chiqadi.**

- Auditoriyaga mos, kerakli matn va sahifa dizaynidan foydalanib hisobot tuzadi hamda uni formatlaydi (masalan, pastki/yuqori kolontitul, sahifa oriyentatsiyasi, sahifaning chekka hoshiyasi va oralig'i, satrlar oralig'i).
- Belgilangan bandlar yordamida ro'yxat tuzadi.
- Dastur imkoniyatidan foydalangan holda matn xatolarini tekshiradi.
- Sinf darajasiga mos matn tanlaydi va uni tahrirlaydi.

#### Saqlash/Bulutli dasturlar (jami 6-10 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.KPT.02 Faylni topish va saqlash uchun uning iyerarxik strukturasi ishlab chiqadi.**

- Munosib fayl tuzilmasini qo'llaydi.

#### Kompyuterdan foydalanish (jami 13-17 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.RSF.02 Kompyuter dasturida ko'p qo'llanadigan amallarni bajaradi.**

- Bir necha ichki papkalardan tashkil topgan papkani yaratadi, ularga nom beradi va qayta nomlaydi.
- *Explorer*dan foydalanib fayllar bo'ylab harakatlanadi.
- Faylni maxsus yoki ichki papkada saqlaydi.
- Fayl va papkani nusxalab, boshqa papkaning ichiga joylaydi.
- Fayl va papkani qirqib olib, boshqa papkaning ichiga joylaydi.
- Foydalanuvchi papkalarini topadi.

#### Ma'lumotlarni onlayn qidirish (jami 13-17 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.RSF.04 Ma'lumotning ishonchli ekanini baholaydi.**

- “Fake news” jumlasini tushuntirib beradi.
- Kishilarning internetga soxta yoki chalg'ituvchi ma'lumotlarni joylashiga sabablarni aytib beradi.

### Asosiy tushunchalar

#### Matn terish

O'rta qator

Shift tugmasi

Ctrl (control) tugmasi

#### Matn bilan ishlash

Header buyrug'i

Xatolarni tuzatish

Footer buyrug'i

Satrlararo masofa

O'q belgiga ega ro'yxat

Sahifa hoshiyasi

Sahifa yo'nalishi

Tahrirlash

Margin buyrug'i

#### Saqlash/Bulutli dasturlar

Fayl strukturasi

#### Kompyuterdan foydalanish

Ichki papka

Provodnik

#### Ma'lumotlarni onlayn qidirish

Fake news

### Tayyorgarlik

- Sinfda bajariladigan mashqlar uchun kerakli vositalarni to'plash (Matnni tahrirlash va sinf darajasiga mos ekanini tekshirish mashqi uchun hujjat).
- Onlayn vositalarni ko'rib chiqish.
- Darslik sahifalarini ko'rib chiqish.
- **Kerakli vositalar:** doska, markerlar yoki bo'r, ruchka, qog'oz, kompyuterlar, proyektor, internet, klaviatura simulyatori va matn bilan ishlovchi dastur.

### Baholash

#### Formativ baholash

- Dars davomida kuzatish.
- Matn bilan ishlash: “O'ylab ko'ring” bo'limi (7-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 34–35-bet).

#### Summativ baholash

- O'qituvchi tuzgan oraliq nazorat savollari.

### 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

#### Mashqlar

##### Matn terish

- **Matn terish mashqi:** o'quvchi avvaldan tayyorlangan, 5-7 ta harfdan iborat so'zlardan iborat matnli hujjatni ochadi va mavjud jummalarni kompyuterga kiritadi. O'quvchining barmoqlarini klaviatura bo'ylab to'g'ri joylashtirish kerak. Mashqning yagona sharti: o'quvchilar matn terish vaqtida Backspace tugmasidan foydalanmaydi.
- **Matn terish mashqi:** o'quvchi klaviatura yordamida bitta harfni 15 soniya davomida imkon qadar ko'proq kiritishga harakat qiladi. So'ng bitta harf qo'shish orqali yangi ma'noli so'z yasaydi va uni ham 15 soniya to'xtamasdan teradi. Shu tariqa o'quvchi har 15 soniyada bitta harf qo'shish orqali yangi so'z hosil qiladi va ekranga kiritadi. Mashq kamida 4 harfdan iborat so'z paydo bo'lguncha davom etadi. Masalan, o'quvchi "o" harfini ekranga klaviaturada 15 soniya to'xtamay teradi. So'ng so'zga "t" harfini qo'shadi va hosil bo'lgan "ot" so'zini kiritadi. Uchinchi "a" harfini qo'shish orqali "ota" so'zini, "n" harfini qo'shib "nota" so'zini yasaydi va yuqoridagi kabi o'n besh soniya mobaynida klaviaturada teradi. Mashq maqsadi o'quvchilar jami nechta so'z o'ylab topib, ekranga kiritishini tekshirishdan iborat. Jarayonni musobaqa tarzida tashkil qilish ham mumkin. Mashq uchun belgilangan vaqt 5 daqiqa, ammo o'quvchilarning qiziqishiga muvofiq o'zgartirish mumkin.

##### Matn bilan ishlash

- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 13–14-bet, "Tagiga chizilgan va kursiv matn"
- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 19-bet, 5.1 va 5.2-mashg'ulotlar: "Hujjatni auditoriya uchun moslash"
- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 27-bet, Fikrlash uchun 2 va 3-savollar: "Auditoriya uchun moslash"
- *7-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 30-bet, 4, 5 va 6-mashg'ulotlar: "Formatlash mashqlari"
- *5-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 17-bet, 4.1-mashg'ulot: "Imlo xatolarini tekshirish mashqi"
- *5-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 19-bet, 6.1-mashg'ulot: "Xatolarni tuzatish"
- **Matnni tahrirlash va sinf darajasiga mos ekanini tekshirish mashqi:** o'qituvchi o'quvchilarga matnli hujjat taqdim etadi. Hujjat matni turli murakkablikdagi xatolarga ega va bir nechta paragrafdan iborat. O'quvchilar matnni tekshiradi, xatolarni tuzatish uskunalaridan foydalanadi, shuningdek, matnga istalgan darajada baho beradi.

##### Saqlash/Bulutli dasturlar

- **"Blok-sxema" mashqi:** o'quvchilar kun tartibiga oid blok-sxema tuzadi. Unda ertalab, kunduzi va kechqurungi muntazam faoliyat aks etishi kerak. Kun qismlarining har biri alohida toifani, shu vaqtga mansub faoliyat va mashg'ulotlar ichki toifalarni tashkil qiladi. Har bir vaqt toifasidan faoliyatning ichki toifalari chiqishi kerak. O'quvchilar toifa va ichki toifalar uchun daftarga kataklar chizadi va barchasini tegishli nomlaydi. O'qituvchi yaratilgan toifalar va kataklar o'rtasidagi aloqani muhokama qiladi, shuningdek, fayllarni kompyuterda saqlash hamda boshqarish uchun papka va ichki papkalardan foydalanishni tushuntiradi.

##### Kompyuterdan foydalanish

- **Fayllarni boshqarish mashqi:** o'quvchilar kompyuter qurilmasida saqlangan barcha kontent uchun papka va ichki papkalar yaratadi hamda hujjatlarga mos eng optimal fayl boshqaruvini tanlaydi. So'ng fayllarni kerakli papkaga ko'chiradi. Mashq yakunida har bir o'quvchi partadoshiga fayllarni boshqarish va tartibga solishning ahamiyatini tushuntiradi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### Ma'lumotlarni onlayn qidirish

- **Noto'g'ri ma'lumot tarqalishini namoyish qilish mashqi:** barcha o'quvchilar uzun qator bo'lib ketma-ket turadi. O'qituvchi qatordagi birinchi o'quvchidan biror qisqa ma'lumot o'ylab topishni va ikkinchi o'quvchiga aytishni so'raydi (masalan, ko'ylagimning rangi yashil, uy jonivorlari quvnoq bo'ladi). Ikkinchi o'quvchi eshitgan xabarini uchinchi o'quvchiga takrorlaydi. Bu jarayon xabar oxirgi o'quvchiga borguncha navbat bilan davom etadi. So'ng o'qituvchi birinchi o'quvchidan kimga qanday ma'lumot aytganini, oxirgi o'quvchi esa kimdan qanday ma'lumot eshitganini so'raydi. Qatorning o'rtasidagi o'quvchilar ham o'zi eshitgan ma'lumotni aytib beradi. Birinchi o'quvchi aytgan xabar oxirgi o'quvchi eshitgan xabar bilan qanchalik bir xilligi aniqlanadi. Bu mashg'ulotdan maqsad: ma'lumotning noto'g'ri tarqalishini ko'rsatish. Chunki odatda oxirgi o'quvchi birinchi o'quvchi aytgan xabarni asl holida eshitmaydi. (Eslatma: COVID-19 kabi pandemiya holatlarida o'quvchilar ma'lumotni masofani saqlagan holda, ammo boshqalarga eshitilmaydigan tarzda almashishi kerak).

## Resurslar

### Matn terish

- Matn terish bo'yicha mashqlar — Typing Tutorial ([gcfglobal.org](http://gcfglobal.org)).
- Matn terish klubi — Typing Club ([typingclub.com](http://typingclub.com)).
- Matn terish akademiyasi — Typing Academy ([www.typing.academy](http://www.typing.academy)).
- Typing Gamega xush kelibsiz — Welcome to the Typing Game ([studio.code.org](http://studio.code.org)).
- Matn terish — Typing ([typing.com](http://typing.com)).

### Matn bilan ishlash

- *Microsoft Word* dasturini o'rgatuvchi bepul mashg'ulot — Free Word Tutorial ([gcfglobal.org](http://gcfglobal.org)).
- *Microsoft Word*: imlo va grammatikani tekshirish — Word: Checking Spelling and Grammar ([gcfglobal.org](http://gcfglobal.org)).
- Matnni kiritish va uni tahrirlash — *Microsoft Word* — Add and Edit Text — Word ([microsoft.com](http://microsoft.com)).
- Hujjatning o'qish uchun qulayligi va uning darajasi haqidagi statistik ma'lumotlarni olish — Get Your Document's Readability and Level Statistics ([microsoft.com](http://microsoft.com)).
- Izohlar:
  - Dars maqsadiga erishish uchun topshiriq sifatida hujjatni taqriz qilish, imloni tekshirish, xatoni tuzatish va tezaurus buyruqlaridan foydalaniladi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

- 6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 6-20 va 27-bet.

## Matnli hujjatlar bilan ishlash

1

|   | Bu modulda quyidagilarni o'rganasiz:                               |
|---|--------------------------------------------------------------------|
| 1 | Matnli hujjat yaratish va tahrirlash                               |
| 2 | Matnni maqsadli auditoriya uchun tahrirlash                        |
| 3 | Hujjatga tasvir yoki boshqa obyektlarni joylash                    |
| 4 | Hujjat maketini muayyan auditoriyaga moslash va tartibga keltirish |
| 5 | Tayyor hujjatni (maqsadga muvofiqligini) tekshirish                |

Bu moduldagi qiziqarli ko'nikmalar yakuniy loyihangizni bajarishda qo'l keladi. Siz matnli hujjatlarni turli auditoriyalarga moslab tahrirlashni va sozlashni o'rganasiz.

Yakuniy loyiha - sog'lom ovqatlanish haqida maqola yozish.

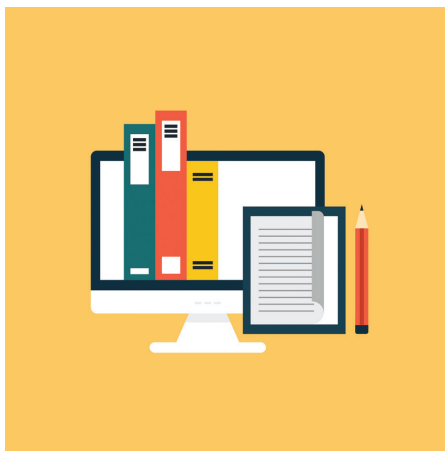
Bu jarayonda kichik tadqiqot o'tkazasiz va mavzuga mos matn, tasvirlar tanlaysiz.

Tadqiqot xulosalari ikki guruhga mo'ljallanadi:

- 1) maktab o'quvchilari;
- 2) ota-onalar va vasiylar.

Shuningdek, quyidagilarni bilib olasiz:

- hujjatga hoshiya qo'shish;
- tasvirga hoshiya qo'shish;
- tasvirni aylantirish;
- hujjatga SmartArt qo'shish.



## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Matnli hujjatlar bilan ishlash

## Darsni boshlashdan avval

Quyidagilarni bilishingiz kerak:

- klaviaturadan foydalanib hujjatga so'z va jumlar kiritish;
- klaviaturadagi harflar, raqamlar, tinish belgilari, **SHIFT**, **CAPS LOCK**, **BACKSPACE** va **ENTER** kabi tugmalardan foydalanish;
- hujjatdagi so'zlarni belgilash va o'zgartirish;
- sichqonchadan foydalanib **Save**, **Print**, **Spelling & Grammar checker** kabi oddiy buyruqlarni tanlash;
- imlo tekshiruvi funksiyasidan foydalanish;
- o'zingiz yaratgan hujjat uchun mos nomni tanlash;
- hujjatni tahrirlash.

## Kirish

Hujjat yaratish va matn kiritish ko'nikmalari juda muhim. Bu ko'nikmalar yordamida loyihangiz ma'lumotlarga boy, aniq va qiziqarli bo'ladi.

Hujjat yaratishda, avvalo, auditoriyangiz haqida o'ylang. Modul davomida hujjat yaratish va auditoriyaga moslab sozlashni o'rganasiz.

## Bilasizmi?

Aksariyat odamlar elektron hujjatga bir daqiqada o'rtacha 40 ta so'z kiritadi. Professional matn teruvchilar esa, elektron hujjatga bir daqiqada 65-75 ta so'z yoza oladi.

## 1-amaliy ko'nikma

## Matn qo'shish, o'zgartirish va ko'chirish

## Matn qo'shish

Hujjatni yaratgach, ekrandan o'chib-yonuvchi chiziqcha, ya'ni **matn kursori** topiladi.

Kursor matn sahifaning qayeriga yozilishini ko'rsatadi.

Hujjatga matn kiritish uchun klaviatura tugmalaridan foydalaniladi. Klaviaturadagi harf, raqam yoki belgi bosiladi. Shunda u elektron hujjat sahifasida paydo bo'ladi.

## Matnni o'zgartirish

Hujjatdagi matnni o'zgartirmoqchimisiz? Buning uch usuli bor:

- 1 Harflab **o'chirish** uchun klaviaturadagi  tugmasi bosiladi.

## Kalit so'zlar

**Matn:** hujjatga kiritilgan so'zlar.

**Auditoriya:**

hujjatni o'qiydigan odamlar.

**Kursor:** elektron hujjatning matn yoziladigan qismini ko'rsatuvchi belgi.

## Kalit so'z

**O'chirish:**

hujjatdan matn yoki tasvirlarni olib tashlash.

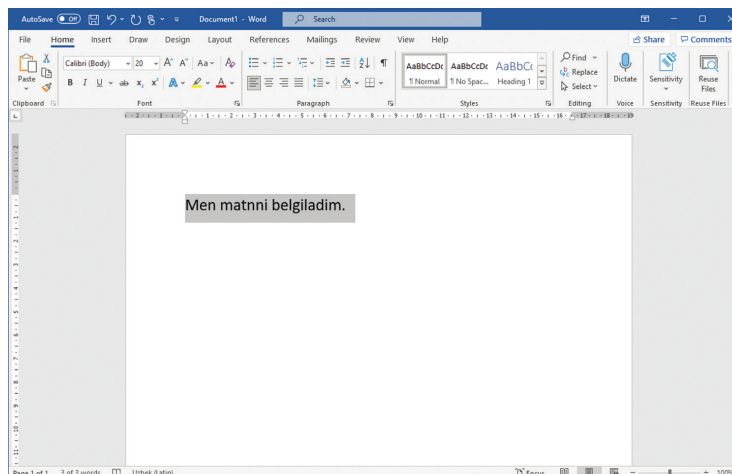
## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## Kalit so'z

**Ikki marta bosish:**

sichqoncha tugmasini ikki marta ketma-ket bosish.

- 2 Sichqonchani kursorni kerakli so'z ustiga keltiriladi va chap tugmasi ikki marta bosiladi. Shunda bitta so'z to'liq belgilanadi. Endi **Backspace** tugmasi bir marta bosiladi. Shu so'z g'oyib bo'ladi.
- 3 Sichqonchani chap tugmasini bosib turgan holda keraksiz jumla ustidan harakatlantiriladi. Jumlaning fon rangi o'zgaradi va belgilangan hisoblanadi. Endi **Backspace** yoki **Delete** tugmalaridan biri bosiladi. Belgilangan jumla o'chib ketadi.



## Matnni ko'chirish

Belgilangan matnning hujjatdagi o'rnini o'zgartirish mumkin.

Kursor belgilangan matn ustiga olib boriladi va sichqonchani chap tugmasi bosiladi. Shu turishda kursorni hujjatning kerakli joyiga yurgiziladi. Belgilangan matn kursor bilan birga ko'chadi.

Matnni **Cut** va **Paste** buyruqlari bilan ham ko'chirish mumkin.

Buning uchun, matn belgilanadi va sichqonchani o'ng tugmasi bosiladi. Menyudagi ochiluvchi ro'yxatdan **Cut** buyrug'i tanlanadi. Belgilangan matn sahifadan o'chadi. Endi kursor matn ko'chiriladigan joyga olib boriladi va sichqonchani o'ng tugmasi yana bosiladi. Bu safar ochiluvchi ro'yxatdan **Paste** buyrug'ini tanlanadi. Nihoyat, matn yangi joyda paydo bo'ladi.

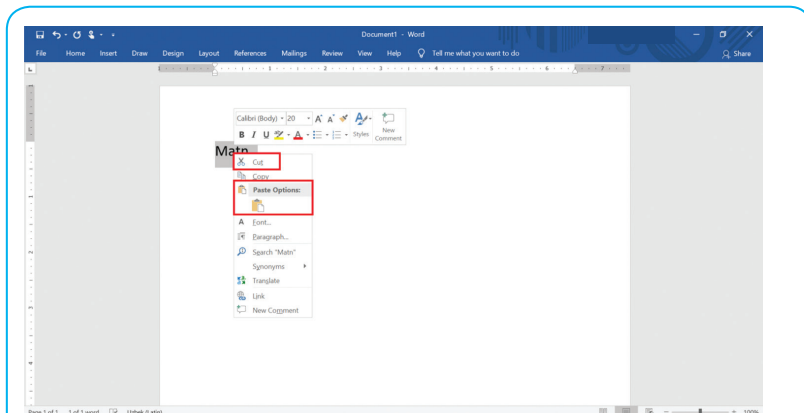
## Kalit so'z

**Ochiluvchi ro'yxat:**

tanlov variantlari ochiladigan oyna.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlar bilan ishlash



#### 1.1-mashg'ulot

O'qituvchingiz bergan *Holiday\_memories.docx* hujjatini oching.

Hujjat davomiga quyidagi matnni qo'shing:

Biz, shuningdek, sohilga ham bordik. Havo iliq va quyoshli edi.  
Dengizda cho'mildik va qumdan qasrlar qurdik.

#### 1.2-mashg'ulot

Matndagi ushbu jumlaning hujjat boshiga ko'chiring:

Biz manzilga yetib keldik. So'ng, mehmonxona restoranida mazali taom tanovul qildik.

#### 1.3- mashg'ulot

Ushbu gapdagi "Sohil" so'zini "Quyosh va dengiz" jumlasiga o'zgartiring:

Mehmonxona "Sohil" deb nomlanar ekan.

#### 1.4-mashg'ulot

Hujjatni saqlang va uning nusxasini chop eting.

*Holiday\_Memories* hujjat uchun mos nom deb o'ylaysizmi? Javobingizni izohlang.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## Kalit so'z

**Shrift:** harf va belgilarning muayyan stili.

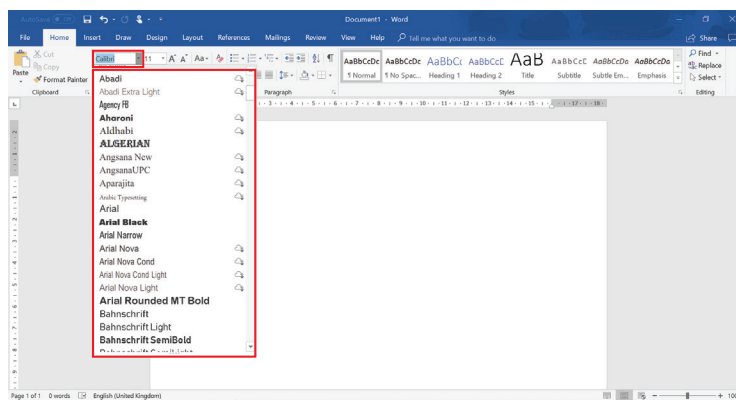
## 2-amaliy ko'nikma

**Shrift turi, o'lchami va rangini o'zgartirish**

Matn shriftining turi, o'lchami va rangi hujjat ko'rinishiga katta ta'sir qiladi. Masalan, ba'zi shriftlar hujjatni kulgili, boshqa shriftlar jiddiy ko'rsatadi. Odatda auditoriyaga mos shrift tanlanadi.

**Shrift turi**

Ochiluvchi ro'yxatdan mos shrift turi tanlanadi.



Sahifaga matn kiritiladi. Uning shrifti o'zgarganini ko'rish mumkin!

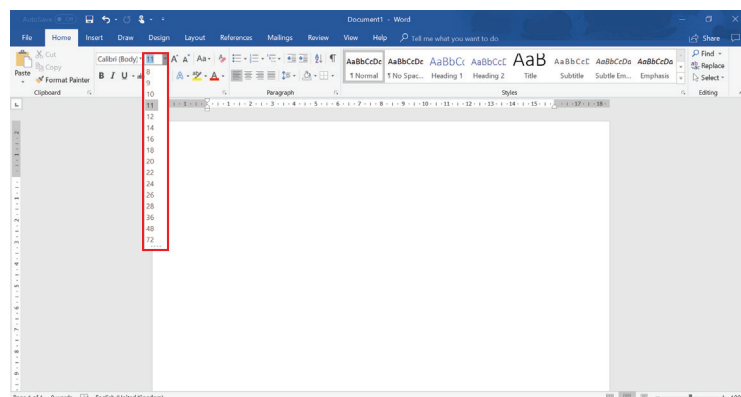


## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlar bilan ishlash

#### Shrift o'lchami

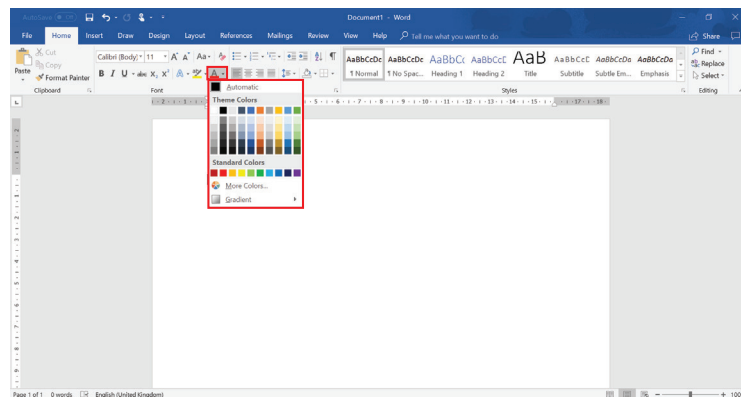
Ochiluvchi ro'yxatdan mos o'lcham tanlanadi. Bu yerda pt shrift o'lchov birligidir.



Sahifaga matn kiritiladi. Uning o'lchami o'zgarganini ko'rish mumkin!

#### Shrift rangi

Ochiluvchi ro'yxatdan mos rang tanlanadi.



Sahifaga matn kiritiladi. Uning rangi o'zgarganini ko'rish mumkin!

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### Maslahat

Hujjatda ikkitadan ortiq shrift qo'llanmaydi. Aks holda, hujjat tartibsiz va tushunarsiz ko'rinadi.

### Mavjud matn

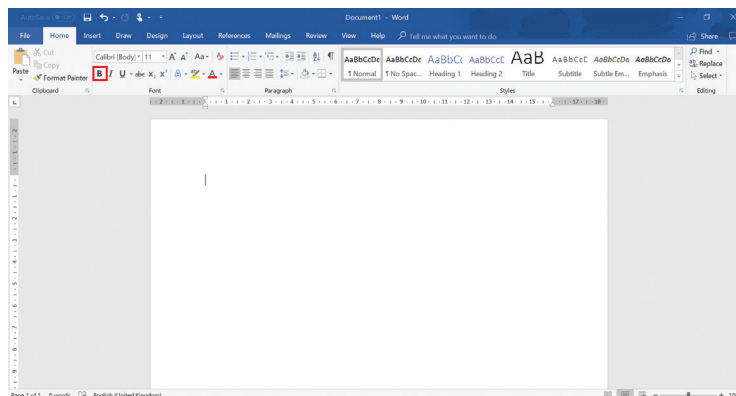
Hujjatda avvaldan mavjud matnning shriftini sozlash uchun matn belgilanadi. Ochiluvchi ro'yxatlarga birma-bir kirib, shriftning kerakli turi, o'lchami va rangi belgilanadi.

Hujjat sarlavhasi shriftining turi, rangi va o'lchami sozlanadi. Shunda u asosiy matndan ajralib turadi.

Sozlamalar yordamida matnni **qalin**, tagiga chizilgan yoki *kursiv* ko'rsatish ham mumkin.

### Qalin matn

Matnning kerakli qismi belgilanadi va **Bold** tugmasi bosiladi. Shu qismning shrifti qalin ko'rinishga keladi.



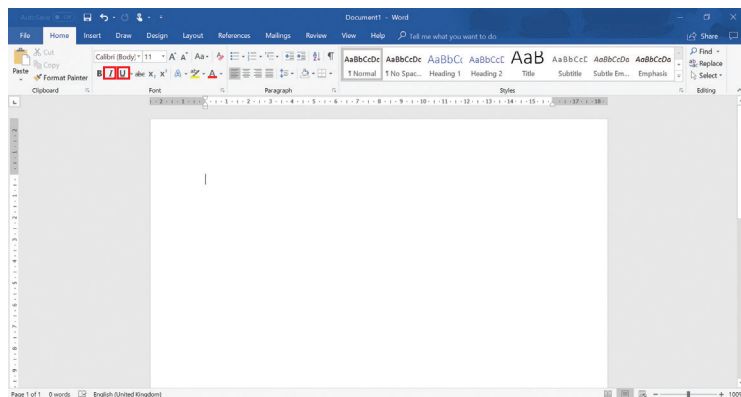
Matn qalin bo'lishi talab etilmasa, yana bir marta **Bold** tugmasi bosiladi. Shunda u avvalgi, oddiy ko'rinishiga qaytadi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlar bilan ishlash

#### Tagiga chizilgan va kursiv matn

Belgilangan matnning tagiga chizish uchun **Underline**, uni *kursiv* ko'rinishga keltirish uchun **Italics** tugmasi bosiladi.



#### 2.1-mashg'ulot

O'qituvchingiz bergan *Info\_about\_vegetables.docx* hujjatini oching.

**Quyidagi savollarning javobini daftaringizga yozing.**

Sizningcha, hujjat matnining qaysi qismi **qalin** bo'lishi kerak?

---

Sizningcha, matnning qaysi qismi tagiga chizilishi kerak?

---

Sizningcha, matnning qaysi qismi *kursiv* bo'lishi kerak?

---

#### 2.2-mashg'ulot

Quyidagi shriftlardan qaysi biri tengdoshlaringiz uchun mos?

**Menu**      Menu      *Menu*      Menu

Bu shriftning tengdoshlaringiz uchun mos tomonlari nimada?

---

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## 2.3-mashg'ulot

Quyidagi savollarning javobini daftaringizga yozing.

Quyidagi shriftlardan qaysi biri rasmiy hujjat uchun mos?

**Document** Document Document Document

Bu shriftning rasmiy hujjat uchun mos tomonlari nimada?

## 2.4-mashg'ulot

Quyidagi savollarning javobini daftaringizga yozing.

Quyidagi shrift ranglaridan qaysi biri yosh auditoriya uchun mos keladi?

**Yorqin ranglar**

**Xira ranglar**

**Qora**

Bu ranglarning yosh auditoriya uchun mos tomonlari nimada?

## 2.5-mashg'ulot

O'qituvchingiz bergan *Menu.docx* hujjatini oching.

Matn shriftini 8-13 yoshdagi bolalarga moslab tahrirlang.

Sarlavha va kichik sarlavhani yaqqol ko'rsatish uchun tahrirlang. Kichik sarlavha — menyu elementi nomi.

Hujjatdagi o'zgarishlarning 8-13 yoshdagi bolalarga mos tomonlarini izohlang.

## 2.6-mashg'ulot

O'qituvchingiz bergan *Memo.docx* hujjatini oching.

Matn shriftini kattalarga moslab tahrirlang.

Sarlavhani kattalashtiring. Hujjatdagi o'zgarishlarning kattalar auditoriyasiga mos tomonlarini izohlang.

## Kalit so'z

## Tahrirlash:

o'zgartirish yoki tuzatish.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlar bilan ishlash

#### 3-amaliy ko'nikma

##### Matnni tekislash

Matnni tekislash matn sahifaning qayerida joylanishini anglatadi. Bu modulda uchta asosiy tekislash turi o'rganiladi:

- chapdan tekislash;
- markazdan tekislash;
- o'ngdan tekislash.

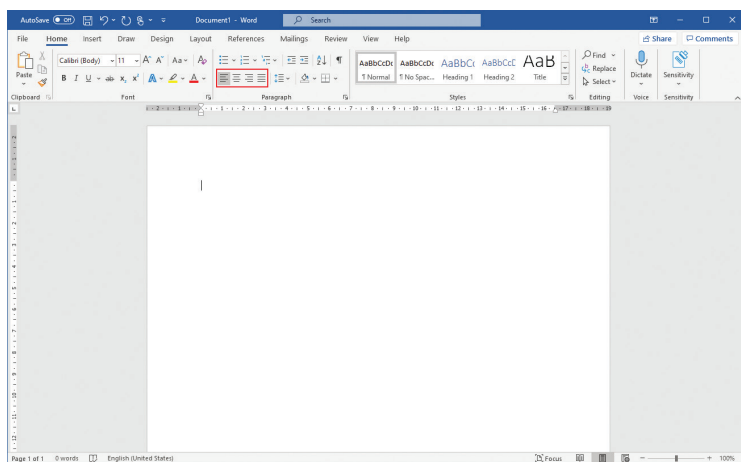
Yozilayotgan matn avtomatik tarzda chapdan tekislanadi. Ya'ni, matn sahifaning chap tomonidan tekis joylanadi.

O'ngdan tekislashda kiritilgan matn sahifaning o'ng tomonidan tekis joylanadi. Markazdan tekislash esa matnni sahifaning o'rtasida, o'ng va chap qismidan teng masofa uzoqlikda joylanishidir.

Tekislanishni sozlash uchun avvalo matn belgilanadi. So'ng, **Home** menyusining **Paragraph** menyu bo'limidan **Alignment** tugmasi topiladi. Ular gorizonta chiziqlar ko'rinishida bo'ladi. Birinchi tugma chapdan tekislash, ikkinchisi markazdan tekislash, uchinchisi o'ngdan tekislash amalini bajaradi.

#### Maslahat

**Chapdan tekislash:**  
dasturiy ta'minotning standart sozlamasi.



#### 3.1-mashg'ulot

*Menyu.docx* hujjatini oching.

Hujjatning davomidan ismingizni yozing va o'ngdan tekislang.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## 3.2 -mashg'ulot

Hujjatdagi matnning qolgan qismini markazdan tekislang.

## Kalit so'zlar

**Tasvir:** rasm, fotosurat yoki diagramma.

**Insert:** hujjatga element joylash.

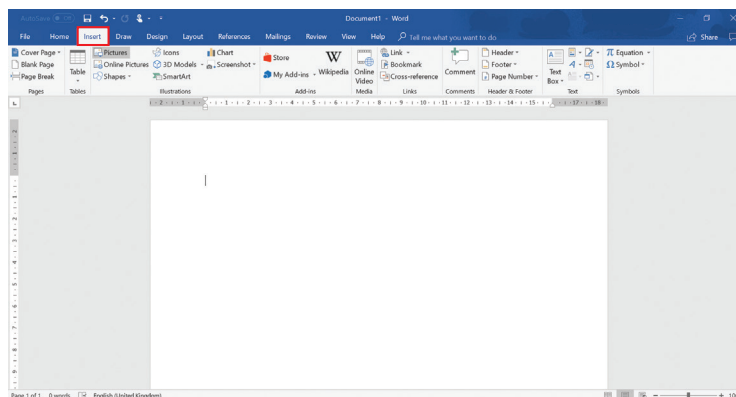
## 4-amaliy ko'nikma

## Hujjatga tasvir va hoshiya qo'shish

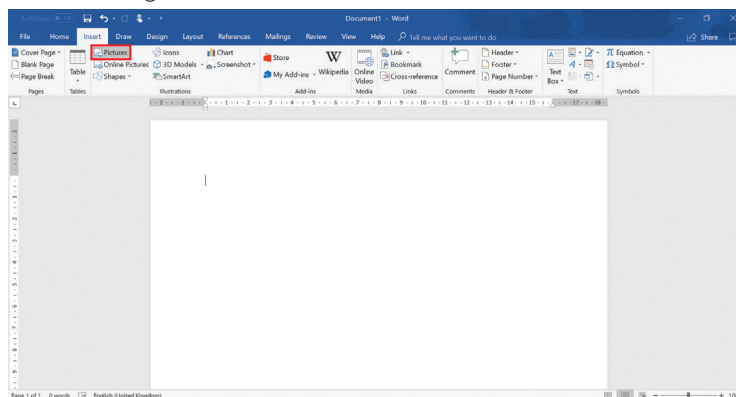
Hujjatga **tasvir** qo'shish ham mumkin.

## Tasvir qo'shish

Hujjatga tasvir joylash uchun matn kursori sahifaning kerakli qatoriga keltiriladi va sichqoncha kursori yordamida **Insert** menyu bo'limiga kiriladi.



**Pictures** tugmasi bosiladi. Kerakli tasvirni qidirish uchun oyna ochiladi. O'qituvchingiz sizga tasvirlar to'plamini tayyorlab qo'ygan. Shularning ichidan mosini tanlang.



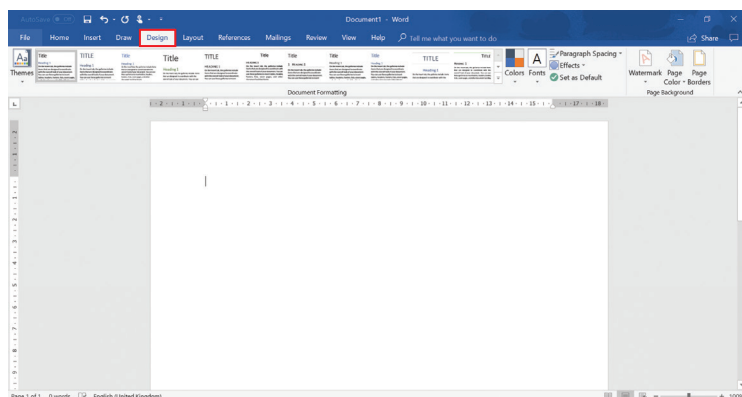
**Insert** tugmasi bosiladi, tasvir sahifada paydo bo'ladi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

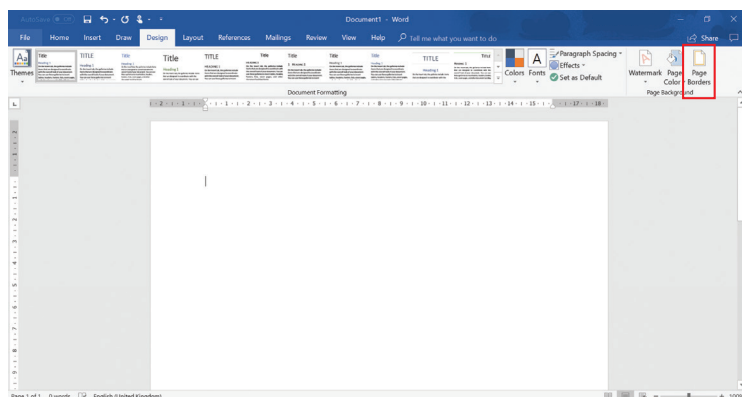
### 1 Matnli hujjatlar bilan ishlash

#### Hoshiya qo'shish

Hujjatga chiziqli yoki bezakli hoshiya qo'shish uchun **Design** menyu bo'limiga kiriladi.



Menyuning o'ng burchagidagi **Page Borders** tugmasi bosiladi.



Bu yerda hoshiya va uning stili, rangi, qalinligi sozlanadi.

#### 4.1-mashg'ulot

O'qituvchingiz bergan *Menu.docx* hujjatini oching.

“Bizda sarxil sabzavotlar bor.” va “Umid qilamizki, taomlarimiz sizga yoqadi.” qatorlari orasiga *Sabzavotlar.jpg* tasvirini joylang.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar



### 4.2-mashg'ulot

*Menu.docx* hujjatiga hoshiya qo'shing.

Hoshiya chizig'i ko'p nuqta ko'rinishida bo'lsin. Masalan:

.....

Hoshiya uchun 1 pt o'lchamni va ko'k rangni sozlang.

### 4.3-mashg'ulot

*Menu.docx* hujjati hoshiyasini o'zgartiring. Yulduzchali hoshiya tanlang.

#### Kalit so'z

**Moslash:**  
takomillashtirish  
yoki o'zgartirish.

#### 5-amaliy ko'nikma

### Hujjatni auditoriya uchun moslash

Hujjatni yaratish va tahrirlashda auditoriya muhim o'rinda turadi. Demak, hujjatning har bir elementi, kontenti, dizayni va sozlamalari auditoriyaga moslab tanlanadi.

Hujjat ko'rinishi haqida siz va o'qituvchingiz har xil fikrlashi mumkin. Masalan, siz odamlarning e'tiborini jalb qilish uchun rang-barang stilni ma'qul topasiz. Lekin kattalar bu stilni jiddiy qabul qilmasachi?

Hujjat kontenti ham muhim ahamiyatga ega. Balki siz norasmiy matnni ma'qul ko'rarsiz?





## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlar bilan ishlash

Ammo katta odamlar rasmiyroq matnlarga e'tiborli bo'ladi. Ayniqsa, hujjat mavzusi jiddiy bo'lsa!

Tasvirlar ham matnning mazmuniga mos kelishi zarur. Masalan, jiddiy mavzudagi matnda ajoyib tasvir no'rin ko'rinadi.

Hujjat maketiga ham e'tiborli bo'lish kerak. Katta-katta, turlicha joylangan tasvirlar hujjatni norasmiy ko'rsatadi. Rasmiyroq hujjatlar uchun kamroq va ixchamroq tasvir joylanadi.

Unutmang, rasmiy hujjat zerikarli ko'rinmaydi. U shunchaki oddiy, tushunarli shrift va stilda bo'ladi.

Kontent va tahrir tanlashda o'zingizdan so'rang: "Mening auditoriyamga nima kerak?"

#### 5.1-mashg'ulot

O'qituvchingiz bergan *Healthy\_Eating\_Letter.docx* hujjatini oching.

Bu hujjat maktab tadbiriga taklif xati bo'lib, o'quvchilarning ota-onasi va vasiylariga yuboriladi. Ammo unda kontent va shrift juda chalkash berilgan.

Hujjatga diqqat bilan qarang va auditoriya haqida yaxshilab o'ylab ko'ring.

Hujjatning auditoriyaga nomunosib elementini sherigingiz bilan muhokama qiling.

Hujjatni auditoriyaga moslab tahrirlang.

#### 5.2-mashg'ulot

Hujjatga kiritilgan o'zgarishlar va ularning auditoriyaga foydasi haqida qisqa matn yozing.

#### Maslahat

Professional bo'lmagan hujjat juda zich yoki tartibsiz ko'inishi mumkin. Bu juda ko'p shrift turlari, o'lchamlari va ranglari ishlatilganiga bog'liq.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### Ssenariy

#### Juda band!

Maktabingiz uchun sog'lom ovqatlanishga oid qo'llanma tayyorlandi. Lekin hujjat juda chalkash va tartibsiz. Qolaversa, ma'lumotlar ham haddan ziyod.

Vazifa — modulda o'rgangan yangi ko'nikmalardan foydalanib, hujjatni tahrirlash. Yodda tuting, qo'llanma — o'quvchilar uchun qiziqarli, ayni paytda rasmiy ko'rinishi kerak.



#### 1-mashg'ulot

*Heathy\_Eating\_Guide.docx* hujjatini oching.

Hujjatda mavjud kontent, dizayn va tahrir xatolarini sherigingiz bilan muhokama qiling.

#### 2-mashg'ulot

Hujjatni auditoriyaga moslab tahrirlang. Bunda, rasmiy stilga rioya qiling.

#### 3-mashg'ulot

Tahrirlangan hujjatni sherigingizga ko'rsating. Hujjatga kiritilgan o'zgarishlar va ularning auditoriyaga foydasini izohlang.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlar bilan ishlash

2 Maqolangizni o'quvchilar auditoriyasiga qanday qilib mosladingiz?

---



---



---



---

3 Maqolangizni kattalar auditoriyasiga qanday qilib mosladingiz?

---



---



---



---

- 7-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 16–18-bet, 5-amaliy ko'nikma va 19–35-bet.

#### Kalit so'z

##### O'q nuqta:

ro'yxat yaratishda qo'llanadigan dizayn.

**Ro'yxat:** bir-biriga bog'liq ma'lumotlar ketma-ketligi.

#### 5-amaliy ko'nikma

##### Belgili ro'yxat yaratish

Ma'lumotni aniq va tushunarli taqdim etishning yana bir usuli bu **o'q nuqtalar** bilan markerlangan ro'yxat yaratishdir. O'q nuqtalar hujjatga ma'lumotlar **ro'yxatini** kiritishda asqatadi.

Ro'xatdagi har bir element belgilanib, alohida qatarga joylansa, hujjatni o'qish osonlashadi. Ro'yxatni matnli paragrafning bir qismi sifatida o'qish nisbatan murakkabligi sir emas.

Masalan, meva turlari keltirilgan quyidagi ro'yxatlardan qay biri o'qish uchun oson?

– olma, nok, apelsin, uzum, qovun, o'rik, banan, olcha, qulupnay, maymunjon va qorag'at.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Matnli hujjatlardan maqsadli foydalanish

yoki

- Olma;
- Nok;
- Apelsin;
- Uzum;
- Qovun;
- O'rik;
- Banan;
- Olcha;
- Qulupnay;
- Maymunjon;
- Qorag'at.

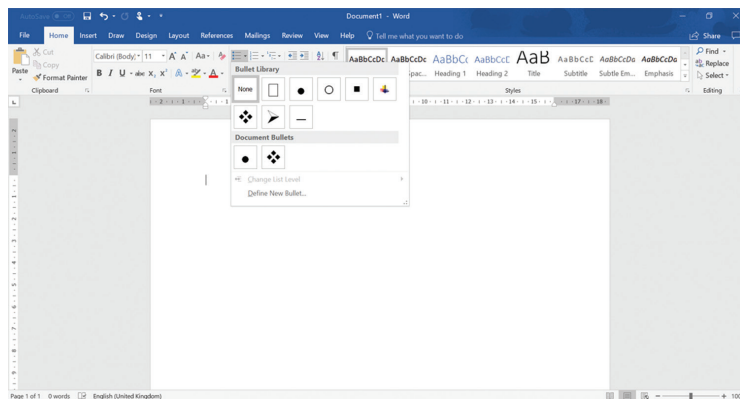
#### Belgili ro'yxat yaratish

1. Ro'yxatdagi har bir ma'lumot alohida qatorga yoziladi.
2. Ro'yxatdagi barcha ma'lumotlar belgilanadi.
3. **Home** menyusi tanlanadi.
4. **Paragraph** menyu bo'limidan **Bullets** buyrug'i tanlanadi.

Belgilangan ro'yxatdagi har bir ma'lumot boshida alohida belgi paydo bo'ladi. Odatda ekranda paydo bo'ladigan belgi kichik nuqta ko'rinishida bo'ladi.

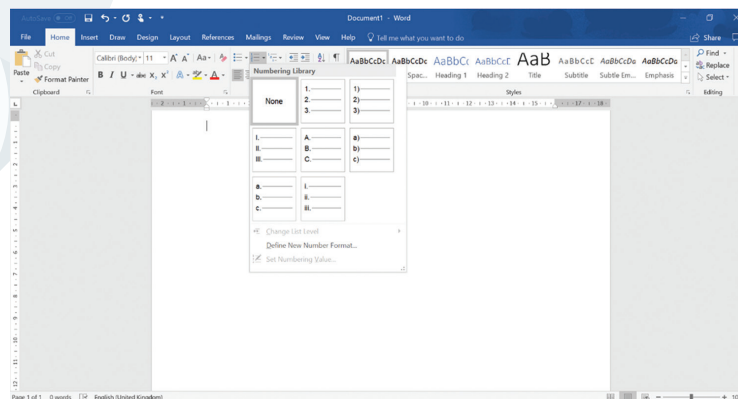
#### Belgining shaklini o'zgartirish

1. Ro'yxatdagi barcha ma'lumotlar belgilanadi.
2. **Bullets** buyrug'idan keyingi strelka belgisi bosiladi.
3. Ro'yxatlar uchun turli ko'rinishdagi belgilar to'plami ko'rinadi.
4. Kerakli belgi tanlangandan keyin belgilangan ro'yxat shu ko'rinishda boshlanadi.



## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

Nafaqat shaklli, balki raqamli belgilardan ham foydalanish mumkin. Bu amalni bajarish uchun belgili ro'yxatni yaratish ketma-ketligiga rioya qilish kerak. Yagona sharti — **Bullets** buyrug'i o'rniga **Numbering** buyrug'i tanlanadi.



### 5.1-mashg'ulot

*My\_Flowers.docx* hujjatini oching. Quyidagi jumlaning hujjatning boshiga yozing:

“Ushbu hujjatga kiritilgan gullar ro'yxati.”

Keyin hujjatga kiritilgan uchta gulning nomini belgili ro'yxat shaklida yozing.

### 5.2-mashg'ulot

Ro'yxatingiz belgisini quyidagi shaklga o'zgartiring:



### 5.3-mashg'ulot

Quyidagi belgili ro'yxatni raqamli ko'rinishga o'tkazing.

- Gul ekishingiz uchun bog'ingizdan to'g'ri joyini tanlang.
- Gulga mos chuqur qazing.
- Chuqurga biroz o'g'it soling.
- Gulni eking va chuqurchani tuproq bilan to'ldiring.
- Gulni sug'oring.

Hujjatdagi o'zgarishlarni saqlang.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Matnli hujjatlardan maqsadli foydalanish

## 6-amaliy ko'nikma

## Hujjatga Header va Footer maydonlarini qo'shish

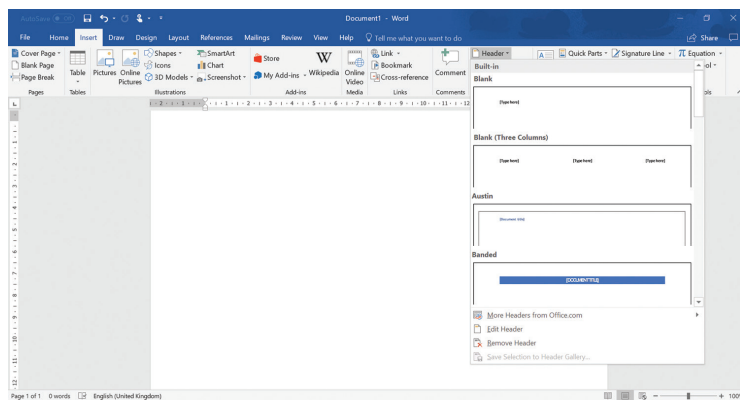
**Hujjat** haqidagi qo'shimcha ma'lumotlarni aks ettirish uchun sahifaga **Headers** va **Footers** maydonlari qo'shiladi. **Header** hujjatning yuqori, **Footer** esa pastki qismiga qo'shiladi. Ular qo'shilgach, hujjatning har bir sahifasida ko'rinadi.

**Header** maydoni hujjatning nomi hamda muallif ismini kiritishda qo'llanadi. Ayrim hollarda hujjat versiyasi ham shu maydonga joylanadi. Masalan, "Yakuniy loyiha".

**Footer**, sana va hujjatning sahifa raqami kabi ma'lumotlarni ifodalash uchun qulaydir.

## Oddiy matnli header qo'shish

1. **Insert** menyusidagi **Header** buyrug'i tanlanadi.
2. Header uchun variantlar ro'yxati aks etgan menyu ochiladi.
3. Quyidagi variant tanlanadi: **Blank**.



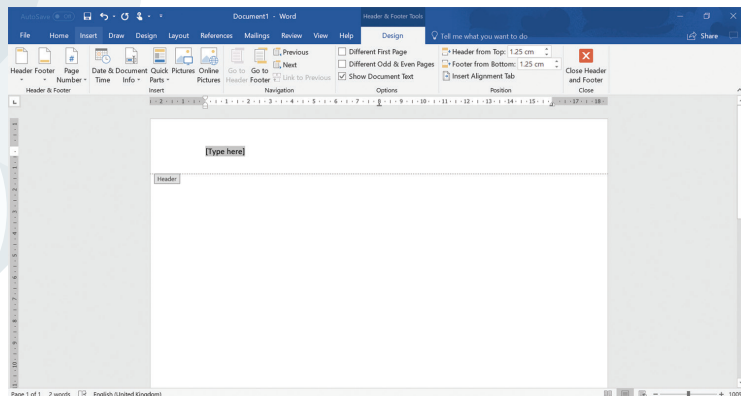
Sahifaning yuqori qismida nuqtali chiziq bilan ajratilgan va ustiga **Header** deb yozilgan maydon hosil bo'ladi.

## Kalit so'zs

**Header:** hujjatning yuqori qismidagi maydon.

**Footer:** hujjatning quyi qismidagi maydon.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

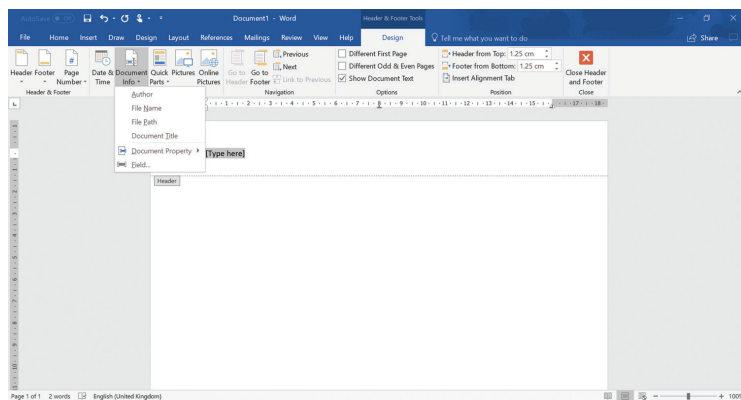


**Header** maydoniga ma'lumotni ikki usulda kiritish mumkin:

1. Maydondagi [Type here] yozuvi o'rniga ma'lumotni kiritish orqali.
2. Shuningdek, maxsus ma'lumotlarni quyida bayon qilingan amallarni bajarish orqali.

### Headerga hujjat haqidagi maxsus axborotlarni kiritish

1. **Document Info** ikonkasi tanlanadi.
2. Maxsus menyu ochiladi.
3. **Author** variantida, masalan, **Header** maydoniga muallif ismi avtomatik tarzda joylanadi.



## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlardan maqsadli foydalanish

#### Footer maydoniga matn kiritish

1. **Insert** menyusi ochiladi.
2. **Footer** buyrug'i tanlanadi.
3. Xuddi Header kabi variantlar ro'yxati ochiladi.
4. **Blank** varianti tanlanadi.

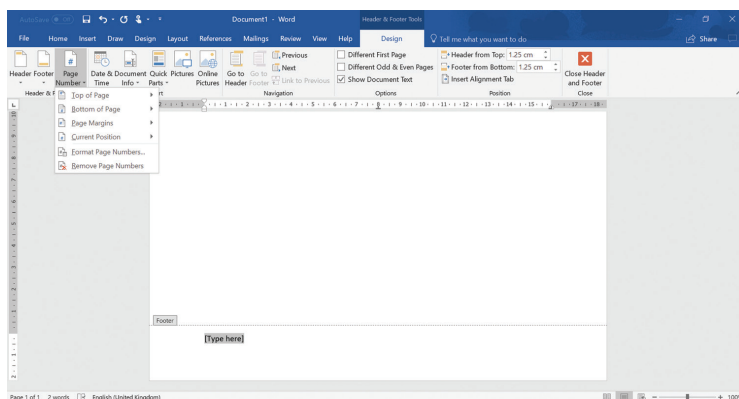
Sahifaning quyi qismida nuqtali chiziq bilan ajratilgan va ustiga Footer deb yozilgan maydon hosil bo'ladi.

Axborotlarni bevosita Footer maydoniga yozish yoki maxsus axborot variantlaridan tanlash mumkin.

#### Hujjatning sahifa raqamini kiritish

1. Header&Footer Tools menyusidan **Design** bo'limi tanlanadi.
2. **Page Number** kichik menyusi bosilsa, variantlar ro'yxati ochiladi.
3. **Bottom of page** varianti belgilanadi.
4. Sahifa raqamini Footerning qaysi qismiga joylash tanlanadi.

Footerga sahifa raqami qo'shiladi.



Footerga sana va vaqtni kiritish quyidagicha amalga oshiriladi:

1. Header&Footer Tools menyusidagi **Design** bo'limi tanlanadi.
2. **Date & Time** buyrug'i belgilanadi.

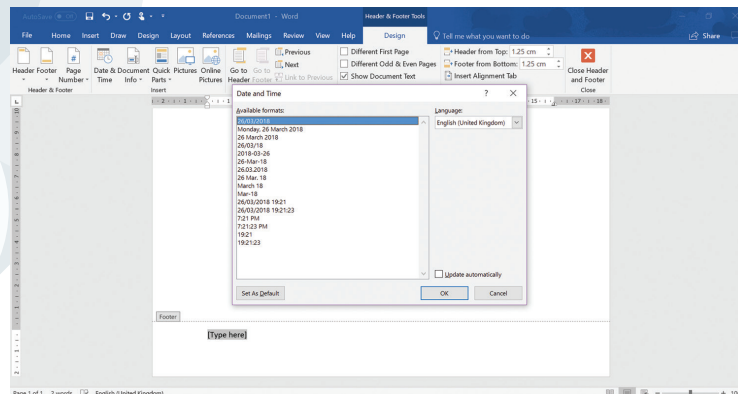
Footerga sana qanday ko'rinishi aks etgan tanlovlar, ya'ni, format oynasi ochiladi.

Shundan keyin:

1. Sana va vaqt uchun format tanlanadi.
2. Hujjatning Footer maydonida sana va vaqt aks etadi.



## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar



Hujjatning yuqori va quyi qismiga ma'lumotlar istagandek joylashtirilgach, **Close Header and Footer** tugmasi bosiladi va oyna yopiladi.

### 6.1-mashg'ulot

*My\_Flowers.docx* hujjatini oching. Hujjatning Header maydoniga ismingiz va hujjat nomini kiriting.

### 6.2-mashg'ulot

Sahifa raqami va hujjat sanasini Footer qismiga joylang.

## 7-amaliy ko'nikma

### Matnni ustunlarga bo'lish

Hujjatda yangiliklar maqolasi yoki maqolasifat ma'lumotni aks ettirish, matn qatorlarini qisqaroq va o'qishga osonroq qilish uchun eng yaxshi usullardan biri matnlarni **ustunlarga** bo'lib joylashtirish hisoblanadi.

Odatda hujjatlar matni bitta ustunga joylashadi. Bu ustunning vazifasi matn tekisligiga javob berishdan iborat. Lekin sahifadagi matnni birdan ortiq ustunga joylash imkonini bor. Ushbu amal yordamida gazeta yoki jurnal ko'rinishida, shuningdek, ixcham va o'qishga qulay hujjat yaratish mumkin.

Matnni ikkita ustunga joylash quyidagicha amalga oshiriladi:

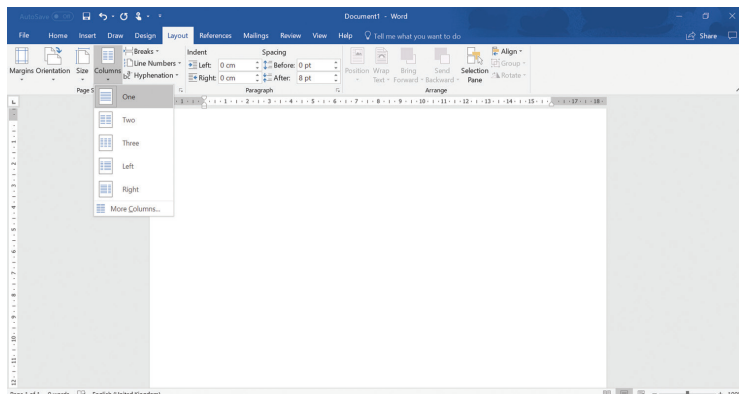
1. Ustunlarga bo'linadigan matn belgilanadi.
2. **Layout** menyusidan **Columns** bo'limi tanlanadi.

#### Kalit so'z

**Ustun:** matn uchun maket.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Matnli hujjatlardan maqsadli foydalanish



Shunda ustun variantlari paydo bo'ladi. Kerakli ustunlar soni tanlanadi.

Matn tanlangan ustunlarga ajraladi.

Ustunlar yanada tartibli ko'rinishi uchun qo'shimcha formatlash sozlamalari faollashtiriladi. Har bir ustunning o'ng chetiga qaralsa, matnning har qatori turli joyda yakunlangani ko'rinadi. Ularning hammasi ham ustunning chap tomonidagi kabi tekis chiziqda aks etmaydi. Ustunning o'ng tomonini ham tekislash "matnni tekislash" sozlamasi yordamida bajariladi.

Matnni tekislash quyidagicha amalga oshiriladi:

1. Kerakli matn belgilanadi.
2. **Home** menyusidagi **Paragraph** bo'limidan **Justify** buyrug'i tanlanadi.

Matn o'ng tomondan ham bir chiziq bo'ylab tekislanadi. Bu formatlash stili matndagi so'zlar orasiga bo'shliqlar qo'yish orqali o'ng tomonni tekislaydi.

## 7.1-mashg'ulot

O'qituvchingiz bergan *School\_News\_Article.docx* hujjatini oching. Maqoladagi matnni uchta ustunga ajrating va bir chiziqda tekislang.

## Kalit so'z

**Justify:** matnni sahifaning ikki cheti bo'ylab tekislash.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## Kalit so'zlar

**Page setup:** sahifa ko'rinishi bilan bog'liq sozlamalar.

**Orientation:** sahifaning kitob yoki albom shaklida ko'rinishi.

## 8-amaliy ko'nikma

## Sahifani formatlash buyruqlaridan foydalanish

Yangi hujjat yaratishda **Page setup** sozlamalari alohida ahamiyatga ega. Sahifani formatlash hujjatni rasmiy ko'rinishi va axborotni muvaffaqiyatli taqdim etishga xizmat qiladi. Hujjat munosib shaklda ko'rinishi uchun qator formatlash buyruqlari bor.

## Orientation buyrug'i

**Orientation** buyrug'i yordamida to'liq hujjat yoki biror sahifaning holati o'zgartiriladi. **Orientation**ning oddiy ma'nosi sahifaning ko'rinish holati o'zgarishidir. Sahifa ko'rinishining ikki turi mavjud: kitob sahifasi va albom sahifasi.

**Kitob sahifasi holati** bu sahifaning ekranda odatiy ko'rinishi. Bunda sahifaning chap va o'ng tomoni uzun bo'ladi.

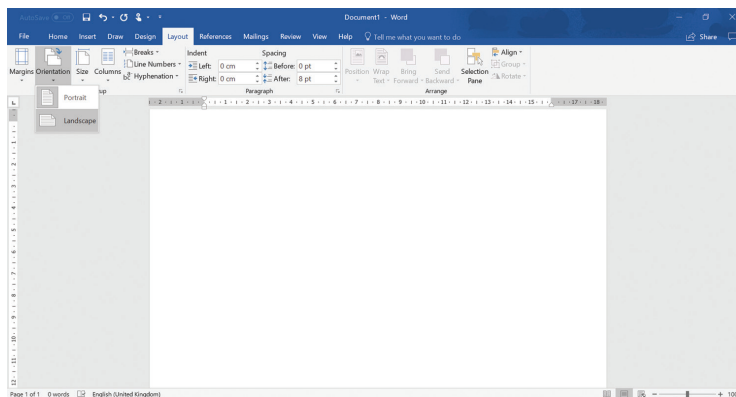
**Albom sahifasi holati**da sahifaning yuqori va pastki tomonlari uzun ko'rinishda bo'ladi.

To'liq hujjat yoki bitta sahifani albom ko'rinishiga o'zgartirish mumkin. Bu elementlarni sahifaga oson joylashda yordam beradi.

Agar katta tasvir va u bilan yonma-yon joylanishi kerak bo'lgan matn bo'lsa, albom sahifasi foydalanish uchun juda qulay. Shuningdek, bu holat ko'p ustunli ma'lumotlar jadvali bilan ishlashda ham yengillik yaratadi.

Hujjatning sahifa holatini o'zgartirish quyidagicha amalga oshiriladi:

- 1 **Layout** menyusidan **Orientation** kichik menyusi tanlanadi. "Portrait" yoki "Landscape" variantlari ochiladi.
- 2 Sahifa uchun kerakli holat belgilanadi.

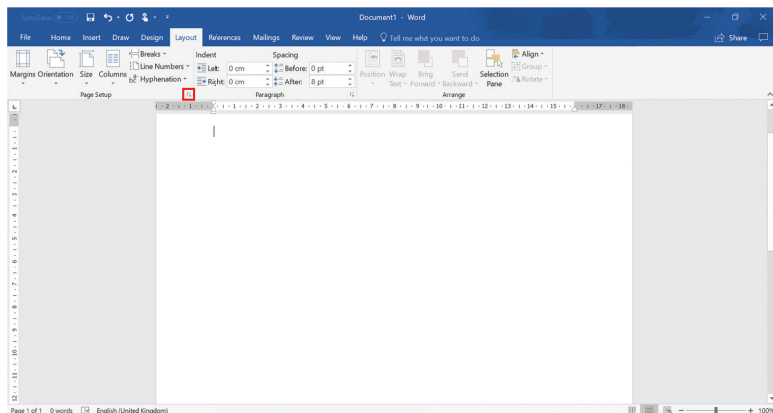


## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlardan maqsadli foydalanish

Hujjardagi bitta sahifa holatini o'zgartirish quyidagicha amalga oshiriladi:

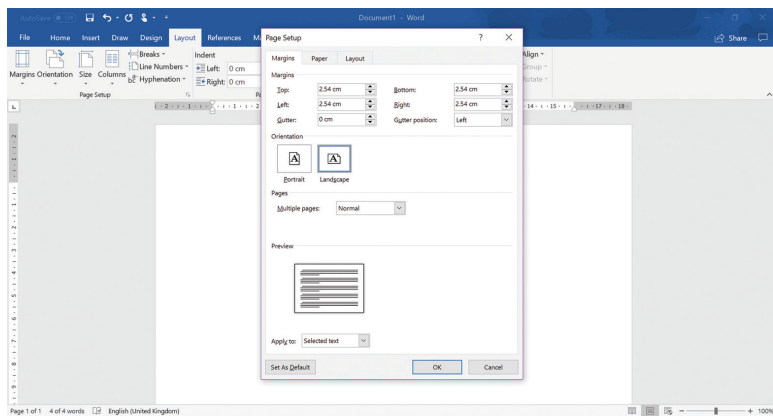
1. Sahifadagi barcha matn belgilanadi.
2. **Layout** menyusi ochiladi.
3. **Page Setup** sozlamasining quyi o'ng burchagidagi kichik strelka bosiladi va qo'shimcha sahifa sozlamalarining oynasi ochiladi.



Quyidagi amallar ketma-ket bajariladi:

1. Oyna pastida joylashgan "Apply to" ochiluvchi menyusidan "Whole document" varianti tanlansa, bu sozlama butun hujjatga qo'llanilishini bildiradi.
2. Bu variant **Selected textga** o'zgartiriladi.
3. Sahifa holatini tanlash uchun **Portrait** yoki **Landscape** bandi bosiladi.

Bu tanlangan matn joylashgan sahifa holatini o'zgartiradi.



## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### Kalit so'z

#### Margin:

hujjatning tashqi qismi atrofidagi ko'rinmas chegaralari.

### Sahifa chegaralari

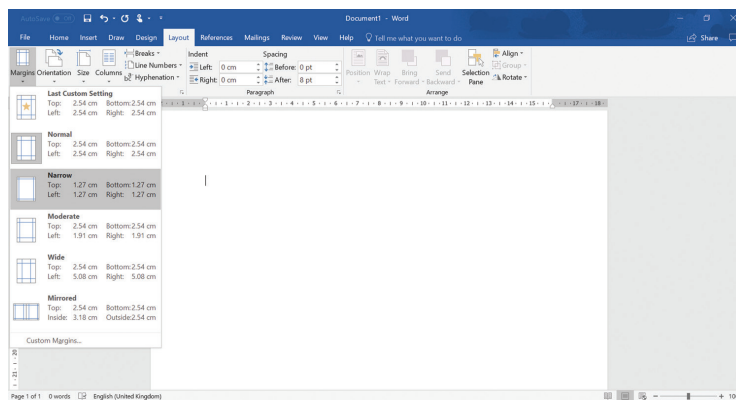
Hujjat sahifasiga qaralsa, barcha chetki qismlar atrofida oq rangli bo'sh maydon borligi ko'rinadi. Hujjatdagi matn uning chetlaridan maxsus oraliq masofada ko'rinishi uchun sozlangan. Bu formatlash buyrug'i **Margin** deb nomlanadi.

Ayrim hollarda sahifaga joylashtirish uchun ko'proq ma'lumot bo'lishi mumkin. Sahifaning o'zida biroz qo'shimcha joy yaratish maqsadida chegaralarni o'zgartirish imkoni mavjud.

Hujjat chegaralarini o'zgartirish quyidagicha amalga oshiriladi:

- 1 **Layout** menyusidan **Margins** kichik menyusi tanlansa, chegaralar variantlari ochiladi.
- 2 Sahifada biroz ko'proq joy hosil qilish uchun chegara hoshiya formati **Normal**dan **Narrow**ga o'zgartiriladi.

Matn ekrandagi sahifaning chetlariga yaqinroq suriladi va matn uchun biroz joy qo'shiladi.



### Kalit so'z

#### Line spacing:

matnning to'liq yoki belgilangan qismidagi har bir qator oraliqiga o'rnatilgan bo'shliq miqdori.

### Qatorlar orasidagi interval

Hujjat yaratayotganda, ayniqsa, maktab uchun, o'qituvchi matnning qatorlari orasida qo'shimcha joy qoldirishni so'rashi mumkin. Bu yozish texnikasini qanday rivojlantirish haqida o'z izohini yozish uchun maydon bo'lib xizmat qiladi. Agar matn qatorlari bir-biriga juda yaqin bo'lsa, izohlarni qo'shish qiyinchilik tug'diradi.

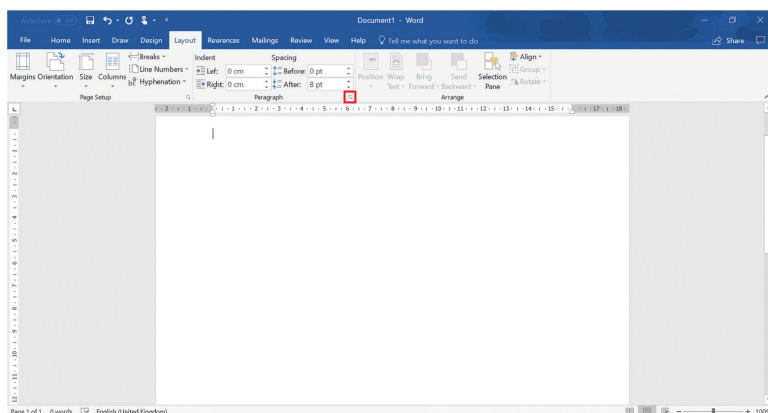
Formatlash buyrug'idan foydalanib, qatorlar intervali kengaytiriladi va o'qituvchi izohlariga oraliq joy ajratish mumkin. Bu formatlash buyrug'i **Line Spacing** deb ataladi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlardan maqsadli foydalanish

#### Hujjatdagi matn qatorlarining intervalini o'zgartirish

1. O'zgartirilmoqchi bo'lgan matn belgilanadi.
2. **Layout** menyusi ochiladi va **Paragraph** bo'limining o'ng quyi qismida joylashgan kichik strelka bosiladi. Formatlash buyrug'ining turli sozlamalari keltirilgan ro'yxat ochiladi.
3. **Spacing** maydonidagi qatorlar orasidagi interval varianti **Singledan Multiplega** o'zgartiriladi.



Shuningdek, qatorlar orasidagi intervalni "1.5 lines" yoki "another value"ga o'zgartirish mumkin. "1.5 lines" sozlamasi qatorlar orasidagi yarim qator bo'shliqni hosil qiladi, "Double" sozlamasi esa, matndagi qatorlar orasida butun bo'sh qatorni hosil qiladi.

#### Sahifa hoshiyasi

Hujjatga oxirgi formatlash shtrixini qo'shish uchun uning har bir sahifasiga hoshiya joylash mumkin. Bu hujjatning alohida ajralib turishi va yaxshi ishlov berilganini ko'rsatadi. Hoshiya yaxshi tanlangan va oddiy ekaniga e'tibor berish kerak. Aks holda u hujjatning asl maqsadidan chalg'itishi mumkin.

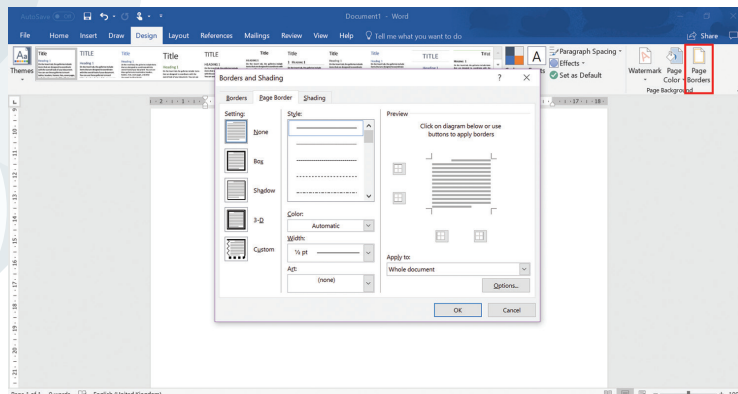
#### Hujjat sahifalariga hoshiya qo'shish

1. **Design** menyusi ochilib, **Page Borders** buyrug'i tanlanadi. Bu sahifa hoshiyalari uchun tanlovlar oynasini ochadi.
  2. Sozlamalar Box, Shadow yoki 3Dga o'zgartiriladi.
  3. Style bo'limidan hoshiya ko'rinishi tanlanadi.
  4. Sozlamalarni o'zgartirib, tegishli hoshiya tanlangach, **OK** tugmasi bosiladi.
- Har bir sahifada hoshiya paydo bo'ladi.

#### Kalit so'z

**Border:** tasvir yoki matn bloki atrofida joylashtiriladigan hoshiya chiziq.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar



### 8.1-mashg'ulot

O'qituvchingiz bergan *School\_News\_Article.docx* hujjatini oching.

Sahifa ko'rinishi holatini albom ko'rinishiga o'zgartiring.

### 8.2-mashg'ulot

Hujjatdagi chegara maydonini **Margins** buyrug'i yordamida kichikroq qiling.

### 8.3-mashg'ulot

Matnning pastki xatboshisi uchun qatorlar orasidagi intervalni 1.5 qatorga o'zgartiring.

### 8.4-mashg'ulot

Hujjat sahifalariga hoshiya qo'shing.

#### Kalit so'z

##### Print preview:

hujjat qanday ko'rinishda chop etilishini aks ettiruvchi oyna.

#### 9-amaliy ko'nikma

##### Print preview buyrug'idan foydalanish

Hujjat ustida ishlashni yakunlagandan keyin, ekranning normal holati sahifaning hamma qismlarini ko'rsatmaydi. Shuning uchun, **Print Preview** buyrug'idan foydalanish maqsadga muvofiq. Bu buyruq sahifani to'liq holatda aks ettirib beradi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlardan maqsadli foydalanish

#### Print Preview yordamida sahifani ko'rish

1. **File** menyusidagi **Print** buyrug'i tanlanadi.
2. Yangi oyna ochiladi. Bu oynada hujjatning butun sahifasi holati ko'rinadi.
3. Agar hujjat bir sahifadan ko'p bo'lsa, qolgan sahifalarni ko'rish uchun oynaning pastki qismidagi strekadan foydalaniladi.

#### 9.1-mashg'ulot

*My\_Flowers.docx* hujjatini qayta oching va **Print Preview** buyrug'i yordamida sahifaning to'liq holatini ko'ring.

### Ssenariy

#### Internetdan foydalanish jarayonida xavfsizlikni ta'minlash

Maktabda barcha ota-onalarga internet va internet xavfsizligiga bag'ishlangan tadbir uchun buklet-taklifnoma tayyorlandi. Tadbir davomida internetdan foydalanishda yuzaga keladigan ayrim muammolar va xavfsizlikni saqlash haqida ma'lumot beriladi.





## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1-mashg'ulot

O'qituvchingiz bergan *Internet\_Leaflet.docx* hujjatini oching. Tadbir haqida bukletda keltirilgan batafsil ma'lumot bilan tanishing.

### 2-mashg'ulot

Hujjatga *internet1.jpg* tasvirini joylang va Wrap Text sozlamasi yordamida uning atrofidagi matnni formatlang.

### 3-mashg'ulot

Hujjatga jadval joylang va unga quyidagi ma'lumotlarni kiriting:

- 10-iyul, 15:30 dan 17:00 gacha.
- 16-iyul, 15:30 dan 17:00 gacha.
- 20-iyul, 12:30 dan 14:00 gacha.

### 4-mashg'ulot

Quyidagi ma'lumotlarni belgili ro'yxat shaklida kiriting:

viruslar va zararli dasturlar, ijtimoiy tarmoqlar, internetdan tadqiqotlar uchun foydalanish, onlayn o'yinlar

### 5-mashg'ulot

Sahifa holatini albom ko'rinishiga o'zgartiring va chegaralarini kichikroq qiling. Shuningdek, matn auditoriyaga qiziqarli bo'lishi uchun maqsadga muvofiq formatlang.

### 6-mashg'ulot

Sahifaga mos hoshiya qo'shing va hujjat dizayni muvaffaqiyatli chiqqaniga ishonch hosil qilish uchun **Print Preview** buyrug'idan foydalaning.

## 1-masala

*Microsoft Word* dasturida ko'plab qo'shimcha uskunalar va sozlamalar mavjud. Quyida rasmiy hujjat yaratishingiz uchun kerakli yana uchta buyruq haqida ma'lumot keltirilgan.

### Find va Replace

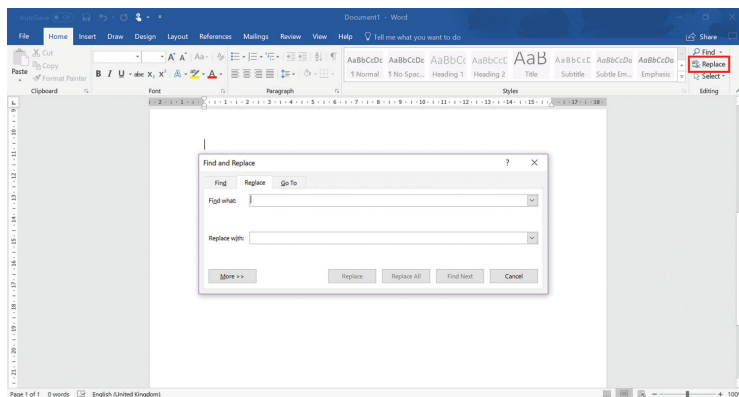
**Find and Replace** deb nomlanuvchi buyruq matndagi bir yoki bir nechta bir xil so'zni boshqasiga almashtirish imkonini yaratadi. Hujjatda ma'lum bir so'z bir nechta joyda xato yozilgan bo'lsa yoki bu so'zni boshqa so'z bilan almashtirish kerak bo'lsa, shu buyruqdan foydalaniladi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlardan maqsadli foydalanish

#### Find and Replace (topish va almashtirish) buyrug'idan foydalanish

1. **Home** menyusi ochiladi, **Find and Replace** oynasini ochish uchun **Replace** tugmasi bosiladi.
2. Paydo bo'lgan oynaning yuqori qismidagi maydonga xato yoki keraksiz so'z yoziladi.
3. Oynaning pastki qismidagi maydonga yangi kiritiladigan so'z yoziladi.



#### Diqqat!

**Replace all** buyrug'idan foydalanganda e'tiborli bo'lish kerak. Aks holda so'zlarni to'liq emas, qisman almashtirib qo'yish mumkin.

**Replace** tugmasi bosilsa, almashtirilayotgan so'zni matn ichida birma-bir ko'rib, har birini alohida-alohida almashtirish mumkin. **Replace all** tugmasi orqali kiritilgan so'z matnning barcha joyida birdaniga o'zgartiriladi.

#### 1-mashg'ulot

*My\_Flowers.docx* hujjatingizni qayta oching. Matnda mavjuda "lotin" so'zining barchasini "botanika" so'ziga o'zgartiring.

#### 2-masala

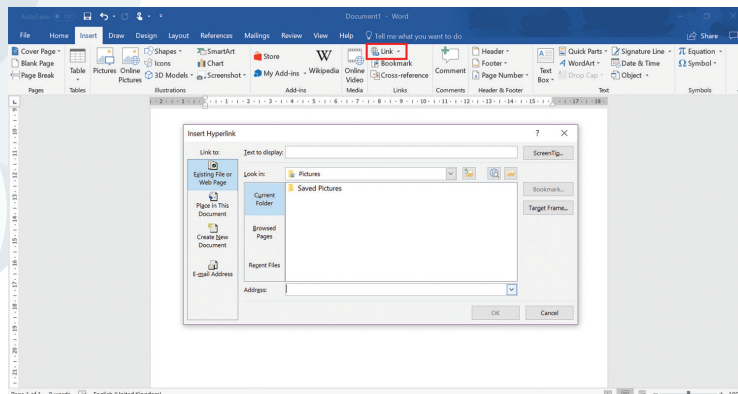
##### Linklar

Linklar — auditoriyangizni boshqa joydagi ma'lumotlarga, masalan, boshqa hujjat yoki veb saytga yo'naltirish usuli.

##### Link yaratish

1. Link aks etadigan so'z yoki so'zlar belgilanadi.
2. **Insert** menyusidagi **Links** bo'limidan **Link** buyrug'i tanlanadi. Link oynasi ochiladi.
3. Agar boshqa hujjat link qilinmoqchi bo'lsa, shu hujjatni kompyuter xotirasidan topish va tanlash kerak.
4. Agar veb sahifasiga link qo'yish kerak bo'lsa, oynaning pastki qismidagi **Address** maydoniga sayt manzili yoziladi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar



### 2- mashg'ulot

*My\_Flowers.docx* hujjatining pastki qismiga quyidagi gapni qo'shing:

- “Gullar haqida batafsil ma'lumot olish uchun bu yerni bosing.”
- “bu yerni bosing” jumlasiga gullar haqidagi veb sayt linkini kiriting.

### 3-masala

#### Muqova sahifasini qo'shish

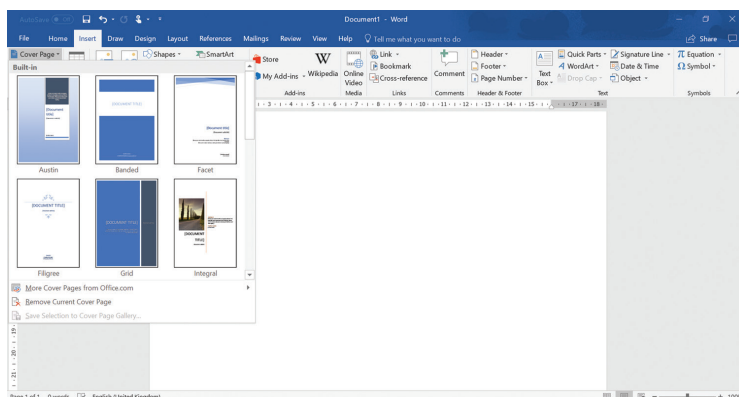
Hujjatga rasmiy ko'rinish berishning yana bir usuli muqova sahifasini qo'shishdir. Muqova sahifasi auditoriyaga hujjat nima haqida ekanini ko'rsatib turadi. Shuningdek, ularning e'tiborini hujjatga jalb qilib, qiziqishini oshiradi.

Muqova sahifasini qo'shish quyidagicha amalga oshiriladi:

1. **Insert** menyusidan **Cover Page** tugmasi tanlanadi. Muqova sahifasi uchun ko'plab dizayn namunalari o'z ichiga olgan oyna ochiladi.
2. Hujjatga mos dizayn tanlanadi va bosiladi.
3. Muqova sahifasidagi matn auditoriya maqsadiga muvofiq o'zgartiriladi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlardan maqsadli foydalanish



#### 3-mashg'ulot

*My\_Flowers.docx* hujjatiga gullar tasvirlangan muqova sahifasini qo'shing. Sarlavhaga "Gullar haqida" deb yozing va taglavha o'rniga ismingizni kiriting.

### Yakuniy loyiha — internetdan foydalanish xavfsizligini ta'minlash

O'qituvchilaringiz internet masalasiga bag'ishlangan tadbirda ota-onalarga internetdan xavfsiz foydalanishga oid kichik qo'llanma bermoqchi. Ular qo'llanmaga kiritiladigan ba'zi tasvirlarni tanlab, matn qismlarini ham tayyorlagan. Sizdan qo'llanma hujjatini formatlash va yanada rasmiyroq ko'rinish berish talab qilinadi. O'qituvchilaringiz bu vazifani bajarishda sizdagi ajoyib ko'nikmalarga va hujjatlarni formatlash tajribangizga ishonadi!



## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1-mashg'ulot

*Internet\_Leaflet.docx* hujjatini va *internet2.jpg* hamda *internet3.jpg* tasvirlarini oching. O'zlashtirgan formatlash ko'nikmalingizdan foydalanib, matn va sahifa dizaynini formatlash haqida o'ylab ko'ring.

### 2-mashg'ulot

Qo'llanma ko'rinishini yaxshilash va tadbir ishtirokchilari diqqatini jalb qilish uchun formatlash buyruqlariga oid tajribangizga tayaning. Jadval yoki belgili ro'yxat ko'rinishida ifodalash mumkin bo'lgan har qanday ma'lumotlarga ahamiyat bering.

## O'ylab ko'ring

Quyidagi savollarning javobini daftaringizga yozing.

1. Hujjatni rasmiy ko'rinishga keltirish nima uchun muhim?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Hujjatdagi tegishli ma'lumotlarni qanday qilib tushunarliroq va o'qishga oson tarzda ifodalash mumkin?

---

---

---

---

---

---

---

---

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlardan maqsadli foydalanish

3. Tasvir o'lchamini o'zgartirganda tomonlar nisbatini saqlab qolish nima uchun muhim?

---

---

---

---

---

---

4. Muayyan auditoriya uchun maqsadli hujjat yaratishda nimalarga ahamiyat berish kerak?

---

---

---

---

---

---

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

- 5-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 14–17-bet, “4-amaliy ko'nikma” va 19-bet, “6-amaliy ko'nikma”.

### Kalit so'zlar

**Tasma:** sahifa yuqorisidagi maydon. Unda menyu bo'limlarini topish mumkin.

**Print:** elektron hujjatning qog'oz nusxasini printerdan chiqarish buyrug'i.

### 4-amaliy ko'nikma

Hujjat bilan ishlashda ko'plab tugmalardan foydalaniladi. Ularning aksariyati ish oynasining yuqorisida, ekranning **Tasma**, deb ataluvchi qismida joylashadi. Tugma — kichik tasvir, so'z yoki tasvir va so'z birikmasidan iborat bo'lishi mumkin. Siz **Print** va **Save** tugmalaridan foydalanishni o'rganasiz.

Tasmaning yuqori qismida **File, Home, Insert, Draw va Design** kabi turli so'zlar bor. Bu so'zlarning har birini tanlab ochsangiz, tasmada turli buyruq tugmalari ko'rinadi.

Barcha tugmalarni bitta maydonga joylashtirish deyarli imkonsiz. Shuning uchun tasma bir nechta menyu bo'limlariga ajratilgan. Menyu bo'limlarining tugmalari bir-birini takrorlamaydi va ularni farqlab olish qiyin emas.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjat bilan ishlash

#### Print tugmasi

Tayyor bo'lgan hujjatni qog'oz ko'rinishida chop qilish mumkin.

Chop etilgan hujjat o'qituvchiga berish yoki keyinchalik foydalanish uchun qulay.

Tasmadagi **File** menyu bo'limini ochib, **Print** buyrug'i tanlansa, hujjatni chop etish oynasi ochiladi.

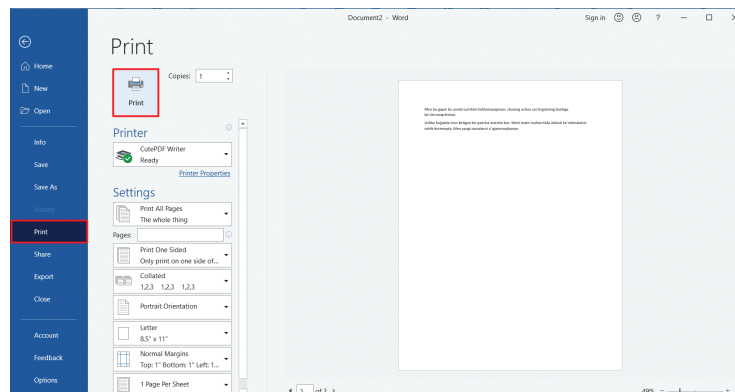
#### Kalit so'z

**Oyna:** ekrandagi ish maydonining bir qismi



## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

Hujjat chop etishga tayyor bo'lganida ekranning yuqori chap qismidagi **Print** tugmasi bosiladi.



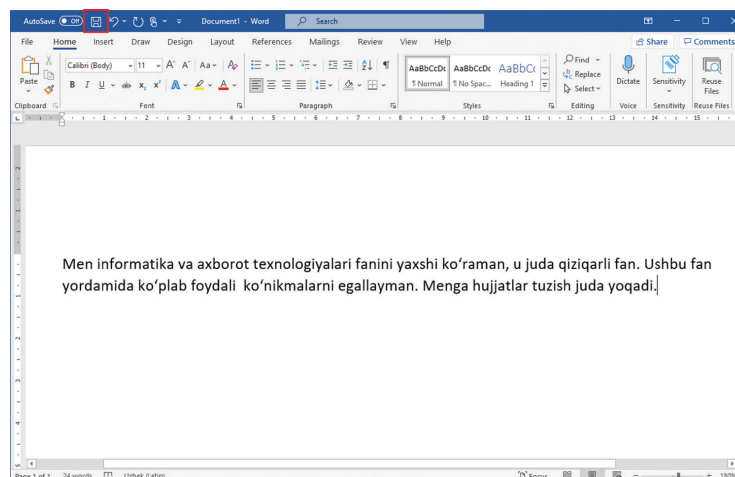
### DIQQAT!

Yozilayotgan matning biror qismini tasodifan yo'qotib qo'ymaslik uchun matn bilan ishlash jarayonida **Save** tugmasini muntazam bosib turish kerak.

### Save tugmasi

Hujjatga matn kiritishni yakunlab, mehnatingiz natijasini saqlash yoddan chiqmasin. Bu hujjatdan kelgusida qayta foydalanishga imkon beradi.

Hujjatni saqlash uchun ekranning yuqori chap burchagidagi **Save** tugmasidan foydalaniladi.

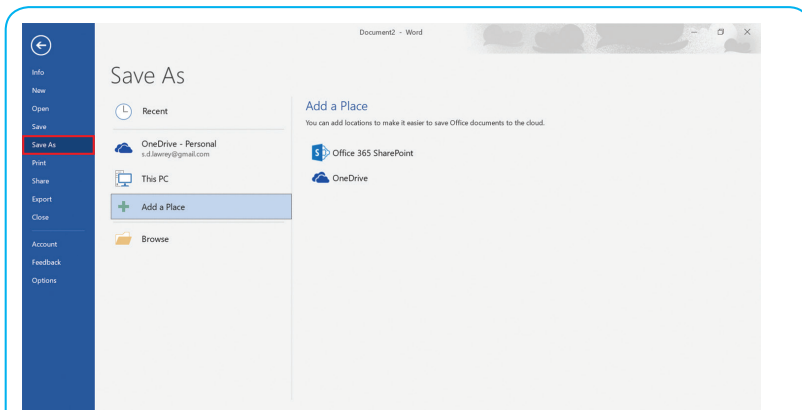


Avval saqlangan hujjat ustida ishlanayotganda Save tugmasi tanlansa, kiritilgan o'zgarishlar saqlanadi.

Agar hujjat birinchi marta saqlanayotgan bo'lsa, ekranda **Save as** deb nomlangan boshqa oyna hosil bo'ladi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Matnli hujjat bilan ishlash



Kompyuterdan hujjatni saqlash uchun joy tanlanadi. Keyin **Enter filename here** maydoniga hujjat uchun mos nom yoziladi. Hujjatlarga mos nom berish usullari bilan amaliy ko'nikmalar qismida kengroq tanishasiz.

Hujjat nomi yozilgach, **Save** tugmasi bosiladi. *Microsoft Word* ba'zida hujjatning birinchi qatoridagi matnni hujjatning avtomatik nomi sifatida kiritadi. Ushbu taklif etilgan matnni o'chirib, foydalanishingiz uchun qulay nom yozish mumkin.

Hujjat birinchi marta saqlangandan keyin, istalgan vaqtda **Save** tugmasini bosish va qayta saqlash mumkin. Bu holatda hujjatni qayta nomlash talab qilinmaydi.

**4.1-mashg'ulot**

O'qituvchingiz bergan *Letter.doc* faylini oching. Xatda biror xato borligini bilish uchun imloni tekshiring.

**4.2-mashg'ulot**

Do'stingiz yoki o'qituvchingizga xatni qanday chop etishingizni tushuntiring.

**4.3-mashg'ulot**

Hujjatni **Save** tugmasi yordamida saqlang.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Matnli hujjat bilan ishlash

Quyidagi savollarning javobini daftaringizga yozing.

Nima uchun boshqa nomlar mos emas? Fikrlaringizni yozma ravishda izohlang.

---



---



---

## 6-amaliy ko'nikma

## Matnni tekshirish

Xatni **tekshirish** va xatosiz ekaniga ishonch hosil qilish kerak. Hujjatni tekshirayotganda quyidagilarga ahamiyat beriladi:

- Barcha so'zlar xatosiz yozilganmi? Ba'zan so'zning ham imlosi, ham mazmunida xato bo'lishi mumkin. Masalan, "Bu juda chiroyli manzara" o'rniga "Bu juda chiroyli mastava" deb yozib qo'yilgan bo'ladi. Bu yerda "mastava" so'zi imloviy bexato bo'lsa-da, yozilayotgan jumla mazmuniga mos emas.
- Barcha tinish belgilari to'g'ri qo'llanganmi? Masalan, gaplar oxirida nuqta yoki mos tinish belgilari bormi?
- Bosh harflar to'g'ri qo'llanganmi? Masalan, barcha gaplar va atoqli otlar (jumladan, kishilarning ismi) bosh harf bilan boshlanganmi?

Hujjatdagi xatolarni ekranda yoki qog'oz nusxaga chop qilgan holda tekshirib, tuzatish mumkin.

## 6.1-mashg'ulot.

O'qituvchingiz bergan *Proofread\_Me.doc* nomli faylni oching. Ko'rsatmalardan foydalanib, faylda mavjud xatolarni aniqlash uchun tekshiring. Topilgan barcha xatolarni tuzating.

## Kalit so'z

## Tekshirish:

matndagi xatolarni aniqlash va to'g'rilash maqsadida hujjatni to'liq o'qib chiqish.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### Saqlash/Bulutli dasturlar

- Fayl va papkalarni yaratish — Creating Files and Folders ([courses.lumenlearning.com](https://courses.lumenlearning.com)).
- Izohlar:
  - Fayl papkasini yaratadi va shu papkaga fayllarni saqlaydi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

- 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 142-bet.

### 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari

Uning afzalligi shundaki, bu usulda ma'lumotlarni kiritishga qaraganda elektron jadval ma'lumotlarini import qilish juda tez amalga oshishi mumkin. Ayniqsa, milliondan ortiq qator va 16000 ta ustunni import qilishingiz mumkin bo'lganida! Yana bir afzallik shuki, ular boshqa elektron jadval dasturiga import qilinishi mumkin.

.csv faylini import qilmoqchi bo'lganingizda, buning eng oson yo'li uni elektron jadvalingizda ochish va .xls fayl kengaytmasi sifatida saqlashdir.

#### Import qilinadigan va ochilishi mumkin bo'lgan boshqa fayl turlariga namuna:

- **.xml:** kompyuter tizimi va ma'lumotlar bazasi o'zaro mos kelmaydigan formatdagi ma'lumotlarni saqlaydi, XML ma'lumot saqlashning dastur va qurilmalarga bog'liq bo'lmagan mustaqil usulini taqdim etadi. U turli xil dasturlar o'rtasida ma'lumot almashinishni osonlashtirish uchun ularni matn formatida saqlaydi. XML faylini ochishning eng oson usuli – uni ikki marta ustiga bosish va shaxsiy kompyuterda o'rnatilgan standart dasturlarning qaysi biri faylni ochishi kerakligi tanlab berishingiz kerak bo'ladi.
- **.zip:** siqish texnologiyasidan foydalanilgan fayl formati. Asosan ushbu fayl formatidan ma'lumotni yuborish uchun foydalaniladi.
- **.pdf:** bepul yuklab olinadigan dastur yordamida fayllarni ochish va o'qish imkonini beruvchi fayl formati.
- **.txt:** formatlarsiz oddiy matn fayl formati.



#### KALIT SO'ZLAR

**Kengaytiriladigan belgilash tili (XML):** hujjatni foydalanuvchi hamda kompyuter o'qiy olishi uchun kodlash qoidasini o'rnatuvchi dasturlash tili.

#### 11.02-SAVOL

Bir fayl turidan boshqasiga almashtirishning yana bir oson usulini siz allaqachon bajarib ko'rgansiz. Ushbu jarayonda ma'lumotni bir dasturdan ikkinchisiga o'tkazish uchun uni kompyuterning RAM xotirasida vaqtincha saqlash kerak bo'ladi. Masalan, elektron jadval dasturidan foydalanib diagramma yaratilgan va diagrammadan nashriyot dasturida foydalanmoqchi bo'lganingizda ushbu usuldan foydalanish mumkin. O'ylab ko'ring-chi, bu usul qanday nomlanadi?

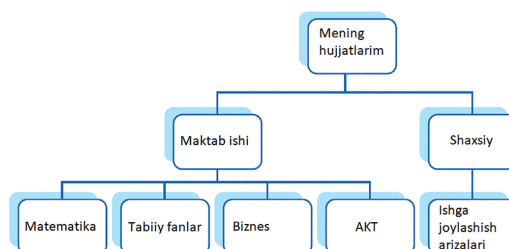
#### Faylni saqlash va joylash

Faylni boshqarish bo'yicha bir nechta **maslahat:**

- Har bir faylga uning ichida nima borligini darhol aytib beradigan nom bering.
- Shunga o'xshash xarakterdagi faylni saqlash uchun papka yarating.

- Papkalarni iyerarxik tuzilishda saqlang.

Iyerarxik fayl tizimi 11.04-rasmdagi kabi tuzilgan bo'lishi mumkin.



11.04-rasm. Fayllarni boshqarishning iyerarxik tuzilishi.

#### Fayl nomi

Faylni nomlashning ko'plab usullari mavjud. Ushbu usullardan o'zingizga mos keladiganini tanlashigiz va undan muntazam ravishda foydalanishingiz mumkin.

- Fayl nomiga hujjat yaratilgan sanani kiritish mumkin. Masalan, 18-04-15 shaklida bo'ladi.
- Hujjat mazmunini fayl nomida ko'rsatish mumkin. Masalan, *Ingliz\_tilidagi\_insho\_uchun\_eslatmalar* kabi.
- Natijada 18-04-15\_da\_ingliz\_tilidagi\_essay\_uchun\_eslatma.doc kabi fayl nomi paydo bo'ladi (fayl nomidan keyin nuqta yoki kengaytmani yozish shart emas; foydalanilayotgan dastur buni avtomatik ravishda siz uchun bajaradi).
- Saqlashni yakunlashdan avval faylni qaysi papkada saqlash kerakligini belgilash kerak; bunda *My documents/School Work/English* katalogiga saqlashingiz mumkin.

#### Faylni turli formatda chop etish

19-bobda turli xil taqdimot formatini, xususan, ma'ruzachi eslatmalari, kontur slaydlari va eslatmalar ko'rinishidagi taqdimotni chop etish haqida bilib olasiz. 20-bobda esa bitta sahifaga bir necha nusxalarni joylashtirgan holda chop etishni o'rganasiz. Chop etish mumkin bo'lgan boshqa turli formatlar ham mavjud.

#### Qoralama hujjat

Hujjatning **oxirgi nusxasini** chop etish o'rniga **hujjatning qoralamasini** chop etish mumkin. Aksariyat dasturlar hujjatning qoralama versiyasini chop etish imkoniyatini beradi. Bu, xususan, hujjatda bir nechta turli xil shriftlar yoki grafiklar mavjud bo'lganda chop etishni tezlashtiradi, chunki qoralamani chop etishda turli shriftlar qo'llanmaydi va grafiklar belgilangan joyda joylanmaydi.

## **4-9-darslar uchun mashq va resurslar**

### **Kompyuterdan foydalanish**

- Windows asoslari: fayllar bilan ishlash — Window Basics: Working with Files ([gcfglobal.org](https://gcfglobal.org)).
- Fayllaringizni boshqaring — Managing Your Files ([edu.gcfglobal.org](https://edu.gcfglobal.org)).
- Windows asoslari: kompyuteringizda fayllarni topish — Windows Basics: Finding Files on Your Computer ([gcfglobal.org](https://gcfglobal.org)).
- Fayl va papkalarni yaratish — Creating Files and Folders ([lumenlearning.com](https://lumenlearning.com)).

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

- 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 11-bob, 140–144-bet.

## 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari

## 11-bob haqida umumiy ma'lumot

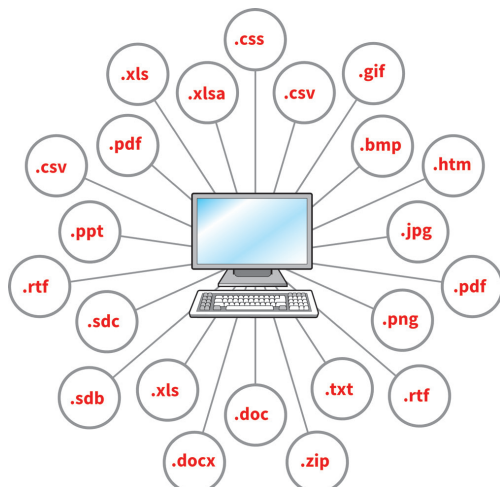
Fayl qanday dasturda yaratilganiga qarab, o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'ladi. Masalan, matn bilan ishlash dasturi yordamida yaratilgan fayl, elektron jadval yordamida yaratilgan faylga nisbatan boshqa xususiyatga ega. Turli dastur yoki maqsadga bog'langan fayllar qaysi fayl kengaytmasida ekanini foydalanuvchi va kompyuter bilishi uchun ularni belgilangan bo'lishi kerak (11.01-rasm). Fayllarni belgilash usuli **fayl kengaytmasi** deb ataladi.



## KALIT SO‘ZLAR

**Fayl nomi:** faylni aniqlash usuli.

**Fayl kengaytmasi:** fayl turini aniqlash usuli.



11.01-rasm. Turli xil fayl turlari mavjud.

Fayl kengaytmasi fayl nomining oxirida, nuqta bilan ajratilgan holda joylashadi va kompyuter atamasida u *nuqta (dot)* deb nomlangan tinish belgisi bilan ajralib turadi.

Sodda qilib tushuntirganda, matnli fayl matn bilan ishlash dasturining qaysi versiyasidan foydalanib yaratilganiga qarab, agenda.doc yoki agenda.docx deb nomlanishi mumkin. Audiofayllar .wav va elektron jadval fayli .xls kengaytmisiga ega bo'ladi.

Fayl ustiga ikki marta bosish orqali uni ochsangiz, kengaytma ushbu faylni ochish uchun qaysi dasturni ishga tushirish kerakligi haqida kompyuterga xabar beradi.

Windowsning standart sozlamasida foydalanuvchiga fayl kengaytmasi ko'rinmaydi, shuning uchun sozlamani o'zgartirmasangiz, ularni ko'ra olmaysiz. Buni **Folder Options** menyusini orqali amalga oshirishingiz mumkin: View menyusini tanlang va **Hide extensions for known file types** (Ma'lum fayl turlari uchun kengaytmalarni yashirish) yorlig'ini bosing.

## 11.01 Fayllarni samarali boshqarish

Fayllarni tartib bilan saqlash katta ahamiyatga ega, shunda ularni ochishni istaganingizda, qayerdan izlash kerakligini bilasiz (11.02-rasm). Faylni boshqarishdan maqsad qidirayotgan narsangizni tez va oson topishingizga ishonch hosil qilishdir.



11.02-rasm. Ishonchim komilki, mening fayllarim shu atrofda joylashgan!

## Turli fayl turlari va ulardan foydalanishni aniqlang

Foydalanadigan fayl turlarini bilish muhim ahamiyat kasb etadi. Agar biror dasturdan foydalanayotgan bo'lsangiz hamda bu dastur uchun mos kelmaydigan fayl kengaytmasiga ega faylni ochishga harakat qilsangiz, fayl shikastlanadi. Buni to'g'irlash uchun tizimni bu xatoga yo'l qo'yishdan oldingi holatiga to'liq tiklaysiz.

Biroq, aksariyat dasturlar ma'lumot faylini boshqa dastur tomonidan o'qilishi mumkin bo'lgan formatda saqlashingiz sharti bilan ularni import va eksport qilindii. Keyin esa boshqa dasturda yaratilgan faylni ochishingiz, ko'rishingiz va tahrirlashingiz mumkin.

Siz keng tarqalgan fayl turlarini aniqlay olishingiz kerak.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## 11-bob: Fayllar boshqaruvi

## 11.01-SAVOL

11.01-jadvalni alohida varaqqa ko'chirib oling. Avval o'zingiz bilgan kengaytma nomini yozib to'ldiring, keyin boshqa kengaytmani to'ldirish uchun biroz izlaning. Birinchi kengaytma namuna uchun to'ldirilgan.

| Kengaytma | Aniqlash va foydalanish |
|-----------|-------------------------|
| .bmp      | Bitmap fayl             |
| .css      |                         |
| .csv      |                         |
| .db       |                         |
| .htm      |                         |
| .png      |                         |
| .ppt      |                         |
| .psd      |                         |
| .rtf      |                         |
| .tif      |                         |
| .txt      |                         |
| .zip      |                         |

11.01-jadval. Fayl turlari.

## Turli fayllarni eksport va import qilish

Yuqorida o'rgangan bilimingizga qaramay, ma'lumot faylini import qilish zarur bo'lgan holatlar haligacha ko'p uchraydi. Ushbu talab tufayli turli dasturlar tushuna oladigan standart fayl turlari ishlab chiqilgan.

Standart turdagi fayllarga misollar: ovozli ma'lumot uchun .mp3 fayl kengaytmasi, grafik ma'lumot uchun .gif va .jpg fayl kengaytmasi, matn va elektron jadvali ma'lumotlar uchun ham standart fayl turlari mavjud.

Agar elektron jadvalni **comma separated values** (vergul bilan ajratilgan qiymat, .csv) formatida saqlasangiz, u har qanday elektron jadval dasturida qo'llanishi mumkin. Ushbu formatdagi fayl elektron jadval turidan farq qilib, har qanday .csv kengaytmali faylda bor dona jadval bo'lishi mumkin va u katak,

ustun yoki formatlash xususiyatlarini, xususan, formulani ham saqlamaydi. Ma'lumotlar o'zaro vergul bilan ajratilgan holda matnli fayl shaklida saqlanadi.

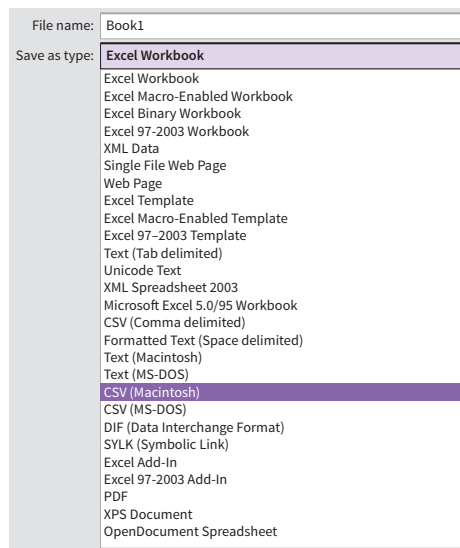
## KALIT SO'ZLAR

**Vergul bilan ajratilgan qiymatlar (CSV):** jadval formatida saqlangan ma'lumotlar.

Fayl qanday import qilinishini tushunish uchun avval uning qanday eksport qilinishini o'rganing. Ushbu misolda *Microsoft Excel* dasturi berilgan, ammo har qanday elektron jadval bilan ishlovchi dastur shunga o'xshash holda jarayonni tashkil etadi.

Elektron jadvalni .csv fayli sifatida saqlash uchun elektron jadval faylini oching va **File > Save As >** buyrug'ini bosing.

**Save as type** maydonidagi ro'yxatdan CSV fayl kengaytmasini tanlang. **Save** tugmasini bosing (11.03-rasmga qarang).



11.03-rasm. Elektron jadval faylini .csv fayl kengaytmasi sifatida saqlash.

Agar sizning faylingizda "May contain features that are not compatible with CSV" (CSV bilan mos kelmaydigan xususiyatlar mavjud bo'lishi mumkin) degan xabar paydo bo'lsa, davom etish uchun **Yes** tugmasi bosiladi. Bu faqatgina siz foydalangan har qanday formatlash xususiyatlarini (masalan, ranglar yoki matn qalinligi) yoki formulalar saqlanmasligini bildiradi.



## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari

Uning afzalligi shundaki, bu usulda ma'lumotlarni kiritishga qaraganda elektron jadval ma'lumotlarini import qilish juda tez amalga oshishi mumkin. Ayniqsa, milliondan ortiq qator va 16000 ta ustunni import qilishingiz mumkin bo'lganida! Yana bir afzallik shuki, ular boshqa elektron jadval dasturiga import qilinishi mumkin.

.csv faylini import qilmoqchi bo'lganingizda, buning eng oson yo'li uni elektron jadvalingizda ochish va .xls fayl kengaytmasi sifatida saqlashdir.

#### Import qilinadigan va ochilishi mumkin bo'lgan boshqa fayl turlariga namuna:

- **.xml:** kompyuter tizimi va ma'lumotlar bazasi o'zaro mos kelmaydigan formatdagi ma'lumotlarni saqlaydi, XML ma'lumot saqlashning dastur va qurilmalarga bog'liq bo'lmagan mustaqil usulini taqdim etadi. U turli xil dasturlar o'rtasida ma'lumot almashinishni osonlashtirish uchun ularni matn formatida saqlaydi. XML faylini ochishning eng oson usuli – uni ikki marta ustiga bosish va shaxsiy kompyuterda o'rnatilgan standart dasturlarning qaysi biri faylni ochishi kerakligi tanlab berishingiz kerak bo'ladi.
- **.zip:** siqish texnologiyasidan foydalanilgan fayl formati. Asosan ushbu fayl formatidan ma'lumotni yuborish uchun foydalaniladi.
- **.pdf:** bepul yuklab olinadigan dastur yordamida fayllarni ochish va o'qish imkonini beruvchi fayl formati.
- **.txt:** formatlarsiz oddiy matn fayl formati.



#### KALIT SO'ZLAR

**Kengaytiriladigan belgilash tili (XML):** hujjatni foydalanuvchi hamda kompyuter o'qiy olishi uchun kodlash qoidasini o'rnatuvchi dasturlash tili.

#### 11.02-SAVOL

Bir fayl turidan boshqasiga almashtirishning yana bir oson usulini siz allaqachon bajarib ko'rgansiz. Ushbu jarayonda ma'lumotni bir dasturdan ikkinchisiga o'tkazish uchun uni kompyuterning RAM xotirasida vaqtincha saqlash kerak bo'ladi. Masalan, elektron jadval dasturidan foydalanib diagramma yaratilgan va diagrammadan nashriyot dasturida foydalanmoqchi bo'lganingizda ushbu usuldan foydalanish mumkin.

O'ylab ko'ring-chi, bu usul qanday nomlanadi?

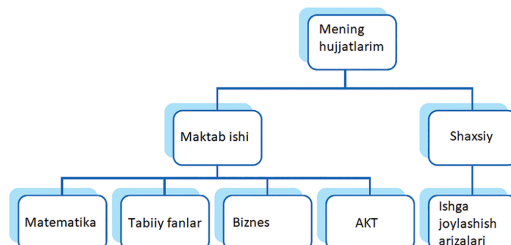
#### Faylni saqlash va joylash

Faylni boshqarish bo'yicha bir nechta **maslahat**:

- Har bir faylga uning ichida nima borligini darhol aytib beradigan nom bering.
- Shunga o'xshash xarakterdagi faylni saqlash uchun papka yaratang.

- Papkalarni iyerarxik tuzilishda saqlang.

Iyerarxik fayl tizimi 11.04-rasmdagi kabi tuzilgan bo'lishi mumkin.



11.04-rasm. Fayllarni boshqarishning iyerarxik tuzilishi.

#### Fayl nomi

Faylni nomlashning ko'plab usullari mavjud. Ushbu usullardan o'zingizga mos keladiganini tanlashigiz va undan muntazam ravishda foydalanishingiz mumkin.

- Fayl nomiga hujjat yaratilgan sanani kiritish mumkin. Masalan, 18-04-15 shaklida bo'ladi.
- Hujjat mazmunini fayl nomida ko'rsatish mumkin. Masalan, *Ingliz\_tilidagi\_insho\_uchun\_eslatmalar* kabi.
- Natijada *18-04-15\_da\_ingliz\_tilidagi\_essay\_uchun\_eslatma.doc* kabi fayl nomi paydo bo'ladi (fayl nomidan keyin nuqta yoki kengaytmani yozish shart emas; foydalanilayotgan dastur buni avtomatik ravishda siz uchun bajaradi).
- Saqlashni yakunlashdan avval faylni qaysi papkada saqlash kerakligini belgilash kerak; bunda *My documents/School Work/English* katalogiga saqlashingiz mumkin.

#### Faylni turli formatda chop etish

19-bobda turli xil taqdimot formatini, xususan, ma'ruzachi eslatmalari, kontur slaydlari va eslatmalar ko'rinishidagi taqdimotni chop etish haqida bilib olasiz. 20-bobda esa bitta sahifaga bir necha nusxalarni joylashtirgan holda chop etishni o'rganasiz. Chop etish mumkin bo'lgan boshqa turli formatlar ham mavjud.

#### Qoralama hujjat

Hujjatning **oxirgi nusxasini** chop etish o'rniga **hujjatning qoralamasini** chop etish mumkin. Aksariyat dasturlar hujjatning qoralama versiyasini chop etish imkoniyatini beradi. Bu, xususan, hujjatda bir nechta turli xil shriftlar yoki grafiklar mavjud bo'lganda chop etishni tezlashtiradi, chunki qoralamani chop etishda turli shriftlar qo'llanmaydi va grafiklar belgilangan joyda joylanmaydi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

## 11-bob: Fayllar boshqaruvi

**Skrinshot**

Agar Windowsdan foydalanayotganda ekrandagi istalgan narsaning rasmini hosil qilishni istasangiz, bu klaviaturadagi **print screen** tugmasi yordamida amalga oshiriladi. Tugma **PrtScr**, **PrtScn** yoki shunga o'xshash yorliqqa ega bo'ladi. Noutbukda ushbu jarayon **Fn** yoki funksional tugmani bosib turish orqali amalga oshiriladi. Uni bosganingizdan keyin, ekraningiz tasviri xotira buferida saqlanadi. Keyin tasvirni chop etish uchun uni mos dasturga joylashtiriladi. Agar uni grafik fayl sifatida saqlamoqchi bo'lsangiz, tasvir bilan ishlovchi dasturga joylashtiring va kerakli papkaga foydalanish mumkin bo'lgan grafik fayl sifatida saqlang.

**Ma'lumotlar bazasining "hisobot" elementi**

Ma'lumotlar bazasida **hisobot** yaratishni 18-bobning 18.03-bo'limida o'rganasiz. Hisobot yaratiladi va so'ng ehtiyojga ko'ra formatlanadi. Ko'rish sahifasidan **Reports** tugmasi bosiladi va oldindan ko'rish uchun printer ikonkasi tanlanadi. Hujjatning ko'rinishidan qoniqish hosil qilganingizdan so'ng, Print Report tugmasini bosib.

**Ma'lumotlar jadvali**

Ma'lumotlar bazasi jadvaliga ma'lumotlarni kiritganingizdan so'ng, jadvalning nusxasini chop etishingiz mumkin. Ma'lumotlar bazasi oynasidan **Tables** tugmasini tanlang va chop etmoqchi bo'lgan jadval nomini bosib. Fayl menyusi orqali yoki chop etish ikonkasini bosib orqali chop etiladi.

**Grafik/diagramma**

Elektron jadval dasturida diagramma yaratganingizdan keyin (16-bobga qarang) siz uni chop etishni xohlaysiz. Siz buni ishchi jadval ma'lumoti bilan yoki usiz amalga oshirishingiz mumkin. Diagrammani kerakli varaqdagi joyga ko'chirib, ma'lumotning o'lchamiga mos ravishda o'zgartirib, keyin chop etiladi. Diagrammani hujjatdan alohida ko'rinishda chop etish mumkin. Buning eng oddiy usuli — undan nusxa olinadi va boshqa ishchi varaqqa joylanadi, keyin o'lchamini bitta varaq uchun moslashtirgan holda chop etiladi.

**Brauzerdagi va HTML ko'rinishidagi veb sahifa**

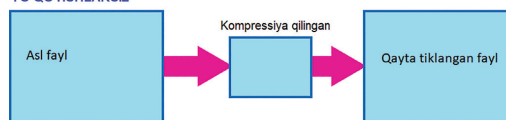
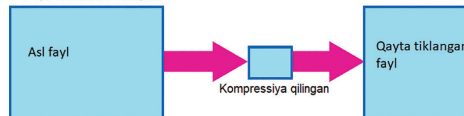
Veb sahifani HTMLda chop etishdan oldin, uni avval shu formatda ko'rish va xatolardan xalos etish kerak: View menyusi tanlanadi, so'ngra **Source** or **Source Code** tugmasi bosiladi. Ko'p veb sahifalarda hoshiyadan foydalaniladi. Natijada bir nechta veb sahifalar bitta ekranda namoyish qilinadi. Ushbu ekraning dastur kodini ko'rish uchun, unda bir vaqtning o'zida bir kadr ochiladi va veb sahifa ekraniga sichqonchani o'ng tugmasini bosib, keyin **View Source** buyrug'i tanlanadi.

Dastlabki ko'rinish ko'rsatilganidan keyin hujjat chop etiladi.

**11.02 Saqlash yoki uzatish uchun fayl hajmini kamaytirish**

Elektron faylni tez uzatish uchun fayl hajmi siqiladi, natijada faylni yuklab olish va keyinchalik uzatish (yoki yuklab olish) uchun fayl hajmi kamayadi. Bu natijaga ma'lumot tuzilishini boshqa belgilar bilan vaqtincha kodlash orqali faylga oid ma'lumotni yanada samarali siqish orqali erishiladi.

Siqishning ikki turini inobatga olish kerak: **yo'qotishli** va **yo'qotishsiz** siqish (11.05-rasm).

**YO'QOTISHSIZ****YO'QOTISHLAR ORQALI**

11.05-rasm. Siqish turi.

**Yo'qotishsiz siqish**

Yo'qotishsiz siqish, nomidan ko'rinib turganidek, jarayon davomida ma'lumotlarni yo'qotishsiz fayllar hajmini kamaytiradi. Shu sababli, bu asl faylni siqilmagan holda qayta tiklash imkonini beradi. Algoritm takrorlanadigan matnli fragment uchun namunali belgilar yaratishda qo'llanadi. Ular (kichikroq hajmdagi) kodlangan fayl bilan birga saqlanadi va yuboriladi. Fayl siqilmagan holda bo'lgan paytda u dastlabki ma'lumotni tiklash uchun namunali belgilardan foydalanadi.

Yo'qotishsiz siqish, bu matnli va sonli ma'lumotlar kabi biror narsani yo'qotib qo'yilishi mumkin bo'lmagan fayllar bilan ishlashda amalga oshiriladi. Bu bobda avval aytib o'tilganidek, Zip texnologiyasi yordamida siqish namunalari aniqlaydigan va ularni bitta belgi bilan almashtiradigan yo'qotishsiz siqish turidir.

**Yo'qotishli siqish**

Yo'qotishli siqish fayl hajmini kamaytirish maqsadida ma'lumotning ba'zi bitlarini o'chirib yuborish yordamida ishlaydi. Aslida, keraksiz ma'lumotni butunlay yo'q qiladi. Yo'qotishli siqish texnologiyasidan asosan tasvir, audio va grafikada foydalaniladi, chunki sifatni yo'qotish odatda oqilona variant hisoblanadi. Biroq yo'qotishli siqishda dastlabki fayl saqlanib qolmaydi.

## 4-9-darslar uchun mashq va resurslar

### 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari

Masalan, tasvir moviy osmondan iborat va bunda ko'k rangning farqlari shunchalik sezilarli emaski, inson ko'zi ularni ilg'ay olmaydi, shuning uchun ba'zi o'zaro o'xshash ranglar yo'qoladi. Siqishdan so'ng ma'lumotlar hayotiy ko'rinishga ega bo'ladi, chunki asosiy ranglar mavjud bo'lib, ularga yaqin rang bilan birlashtiriladi. *Joint Photographic Experts Group (JPEG)* — yo'qotishli siqish texnologiyasidan foydalanadigan fayl kengaytmasiga misol bo'ladi.

#### Matnni kodlash

.txt fayl kengaytmasidan foydalanish matnni qanday saqlanganini bilmasdan ham matnli faylni almashish mumkinligini anglatadi. Agar matnli faylni boshqa dasturlash tilidan foydalanuvchi insonlar yoki boshqa kompyuter tizimlari foydalanuvchilari

bilan almashmoqchi bo'lsangiz, ochish yoki saqlash amallarini bajarish uchun standart fayl kengaytmasidan foydalangan ma'qul.

Sizning ekraningizdagi matn matnli fayl shaklida saqlansa ham kompyuter xotirasida raqamli qiymat sifatida saqlanadi va kompyuter bu qiymatni siz o'qiy oladigan belgiga o'giradi. Buni kodlash standarti yordamida amalga oshiriladi.

Kodlash standarti biror belgi terilganda, ushbu matnli belgiga raqamli qiymat beradigan raqamlash sxemasi hisoblanadi. Belgilar to'plami alifbo belgilari, raqamlar va boshqa belgilardan iborat bo'ladi. Turli tillarda odatda turli xil belgilar to'plamidan foydalaniladi.

#### 11.01-QO'SHIMCHA MASHG'ULOT

ASCII va Unicode atamallari haqida tadqiqot olib boring va ular nima ekani hamda .txt fayllari bilan qanday ishlashi haqida hisobot yozing.

### Ma'lumotlarni onlayn qidirish

- *Fake news* nima degani? — What is Fake News (30secondes.org).
- Nima uchun *Fake News* atamasi o'ylab topilgan? — Why is Fake News Invented (30secondes.org).
- Soxta yangiliklarni fosh etish: nima qilish kerak? — Break the Fake: What's in the Frame? (mediasmarts.ca).
- *Reality Check*: o'yin — Reality Check: The Game (mediasmarts.ca).

## 10-14-darslar qo'llanmasi

“Matn terish”, “Ma'lumotlarni onlayn qidirish”, “Multimedia materiallarini ishlab chiqish”, “Saqlash/Bulutli dasturlar”, “Kompyuterdan foydalanish” va “Raqamli taqdimot bilan ishlash” mavzulari haqida umumiy ma'lumot “O'qituvchilar uchun qo'llanma”ning “Mavzu haqida umumiy ma'lumot” bo'limida berilgan.

### Standartlar va maqsadlar

#### Matn terish (jami 1 soat 13-17 daqiqa; har kuni 13-17 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.RSF.01 Tana a'zolarini to'g'ri tutgan holda so'z, gap va paragraflarni klaviaturaga qaramasdan kompyuterga kiritadi.**

- Bir daqiqada 5-7 harfdan iborat beshta so'zni ekranga qaramasdan yozadi.
- 3 daqiqada 25 ta so'zdan iborat kichik matnni ekranga qaramasdan yozadi.

#### Ma'lumotlarni onlayn qidirish (jami 18-22 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.RSF.04 Ma'lumotning ishonchli ekanini baholaydi.**

- *Inflyuyenser* atamasini izohlaydi.
- Axborotni har tomonlama qidirishga misollar keltiradi.
- Ishonchli ma'lumot manbalariga 3 ta namuna keltiradi.
- Ishonchli va ishonchsiz ma'lumotlarni farqlash mezonlariga misollar keltiradi.

#### Multimedia materiallarini ishlab chiqish (jami 1 soat 23-27 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.TID.03 Grafik dizayn dasturining atamaları, asosiy imkoniyatlari va buyruqlarini aniqlaydi hamda qo'llaydi.**

- Grafik dizayn dasturiga oid asosiy tushunchalarni aytib beradi (8-12 daqiqa).
- Grafik muharrir imkoniyatidan foydalanib marketing mahsulotining dizayni va maketini rejalashtiradi (23-27 daqiqa).
- Muayyan auditoriyaga mo'ljallangan marketing mahsulotiga matn va tasvir qo'shadi (23-27 daqiqa).
- Marketing mahsulotini qiziqarli ko'rsatish va matnini tahrirlash uchun formatlash ko'nikmalaridan foydalanadi (23-27 daqiqa).

#### Saqlash/Bulutli dasturlar (jami 8-12 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.KPT.02 Faylni topish va saqlash uchun uning iyerarxik strukturasi ishlab chiqadi.**

- Uch yoki undan quyi darajadagi iyerarxik strukturada saqlangan faylni topadi va ochadi.
- Uch yoki undan quyi darajadagi iyerarxik strukturada faylni saqlaydi.

#### Kompyuterdan foydalanish (jami 23-38 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.RSF.02 Kompyuter dasturida ko'p qo'llanadigan amallarni bajaradi.**

- Faylning oyna qismi ko'rinishini o'zgartiradi.
- Fayl kengaytmalarini ko'rsatish uchun *Explorer* oynasining sozlamalarini o'zgartiradi.
- Dastur oynalarini yonma-yon joylashtirish (snap side-by-side) amalini bajaradi.
- Fayl kengaytmalari va ularning vazifalarini aytib beradi.
- Keng tarqalgan dasturlarda yaratilgan fayl kengaytmalarini aniqlaydi.
- Word hujjati yoki PowerPoint taqdimotini PDF formatga o'zgartiradi.

#### Raqamli taqdimot bilan ishlash (jami 8-12 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.TID.02 Sodda slaydlardan iborat taqdimotni ishlab chiqadi va unga tasvir hamda o'tish effektlarini qo'shadi.**

- Taqdimot dasturiga oid asosiy tushunchalarni aytib beradi.

### Asosiy tushunchalar

#### Ma'lumotlarni onlayn qidirish

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| Inflyuyenser                     | Ishonarli          |
| Bir nechta manba orqali qidirish | Ishonchli axborot  |
|                                  | Ishonchsiz axborot |

#### Multimedia materiallarini ishlab chiqish

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Grafik dizayn      | Maket  |
| Marketing vositasi | Format |

#### Saqlash/Bulutli dasturlar

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Uchinchi daraja | Iyerarxik |
|-----------------|-----------|

#### Kompyuterdan foydalanish

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Fayl oyna qismi | Amal   |
| Kengaytma       | Dastur |

#### Raqamli taqdimot bilan ishlash

|                  |            |
|------------------|------------|
| Atributsiya      | O'tish     |
| Ketma-ket o'tish | Tasma      |
| Shrift           | Storyboard |

## Tayyorgarlik

- Sinfda bajariladigan mashqlar uchun kerakli vositalarni to'plash ("Asosiy tushunchalar" mashqi uchun flesh kartalar yasash uchun kartalar yoki qog'oz).
- Onlayn vositalarni ko'rib chiqish.
- Darslik sahifalarini ko'rib chiqish.
- **Kerakli vositalar:** doska, markerlar yoki bo'r, ruchka, qog'oz, kompyuterlar, proyektor, internet, namunaviy dars jihozlari, klaviaturada ishlash simulyatori, matn bilan ishlash dasturi, grafik bilan ishlash dasturi va taqdimot bilan ishlash dasturi.

## Tekshirish

### Formativ baholash

- Dars davomida kuzatish.
- Matn terishga oid mashqlarning to'g'ri bajarilishi.
- Matn bilan ishlash: "O'ylab ko'ring" bo'limi (7-sinf *Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 34-35-bet).
- Ma'lumotlarni onlayn qidirish: "O'ylab ko'ring" bo'limi (6-sinf *Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 177-bet).
- Multimedia materiallarini ishlab chiqish: *Sog'lom ovqatlanish bo'yicha yo'riqnoma* mashqidagi faoliyatni kuzatish.

### Summativ baholash

- Multimedia materiallarini ishlab chiqish: ishlab chiqilgan reklama materialini rubrika yordamida baholash.

## Izohlar

---

---

---

---

---

---

---

---

### 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

#### Mashqlar

##### Matn terish

- **Matn terish mashqi:** o'quvchi avvaldan tayyorlangan 5-7 harfli so'zlardan iborat matnli hujjatni ochadi va mavjud jumalarni kompyuterga kiritadi. O'quvchilarning barmoqlarini klaviatura uzra to'g'ri joylashtirish kerak. Mashqning yagona sharti: o'quvchilar matn terish vaqtida Backspace tugmasidan foydalanmaydi.
- **Matn terish mashqi:** o'quvchi avvaldan tayyorlangan, 25 ta so'zdan iborat matnli hujjatni ochadi va kompyuterga kiritadi. O'quvchilarning barmoqlarini klaviatura uzra to'g'ri joylashtirish kerak. Mashqning yagona sharti: o'quvchilar matn terish vaqtida Backspace tugmasidan foydalanmaydi.
- **Matn terish mashqi:** o'qituvchi doskaga yoki qog'ozga 10-12 ta tasodifiy harflarni yozadi. O'quvchilar belgilangan vaqt ichida (3-5 daqiqa) ushbu harflar ishtirokida kompyuterga imkon qadar ko'proq so'z kiritadi. Barcha so'zlar eng kamida uchta harfdan iborat bo'lishi kerak.

##### Ma'lumotlarni onlayn qidirish

- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 165–166-bet, 3.1, 3.2 va 3.3-mashg'ulotlar: “Manbalarining ishonchliligi” mavzusiga oid mashq.
- **Ishonchli manbani qidirish mashqi:** o'quvchi snopes.com saytiga kirib, yangiliklarda eshitgan axborotni qidiradi va faktlarni tekshiradi.
- **Ishonchli manbani qidirish mashqi:** o'quvchi DHMO.org saytini tekshirib, axborot qanchalik ishonchli ekani haqida fikr yuritadi hamda boshqalar bilan o'rtoqlashadi.

##### Multimedia materiallarini ishlab chiqish

- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 20-bet, “**Sog'lom ovqatlanishga oid qo'llanma**” ssenariysi mashqi: o'quvchi marketing mahsulotini mustaqil yaratishdan avval salomatlik me'yorlarini targ'ib qiluvchi marketing materialini tahrirlaydi.
- *7-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 11-bet, 2.1- va 2.2-mashg'ulotlar.
- **Marketing mahsulotini yaratish:** o'quvchi reklama obyekti sifatida biror buyum yoki tadbir tanlaydi. So'ng obyektga oid ma'lumotlarni muayyan auditoriyaga moslab, qiziqarli reklama mahsuloti yaratadi.

##### Saqlash/Bulutli dasturlar

- **Ulanish mashqi:** o'quvchi shajara daraxtini yaratadi. Daraxt shoxlari hamda fayllarning iyerarxik strukturasi o'rtasidagi o'xshashlikni aniqlaydi.

##### Kompyuterdan foydalanish

- *9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 141-bet, 11.01-savol, “Fayl kengaytmasi, aniqlash va foydalanish” jadvali.

##### Raqamli taqdimot bilan ishlash

- **Asosiy tushunchalar mashqi:** shajara daraxti uchun mavzuga oid asosiy tushunchalar va ularning ta'riflari yozilgan kartochkalarni tayyorlaydi. So'ng tushuncha kartochkasiga mos ta'rif kartochkasini topib, birlashtiradi.

#### Resurslar

##### Matn terish

- Matn terish bo'yicha mashqlar — Typing Tutorial ([gcfglobal.org](http://gcfglobal.org)).
- Matn terish klubi — Typing Club ([typingclub.com](http://typingclub.com)).
- Matn terish akademiyasi — Typing Academy ([www.typing.academy](http://www.typing.academy)).
- Typing Gamega xush kelibsiz — Welcome to the Typing Game ([studio.code.org](http://studio.code.org)).
- Matn terish — Typing ([typing.com](http://typing.com)).

## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

### Ma'lumotlarni onlayn qidirish

- Ijtimoiy tarmoq inflyuenserlariga ishonish mumkinmi? — Can We Trust Social Media Influencers (forbes.com).
- Raqamli media savodxonlik: onlayn axborotga baho berish — Digital Media Literacy: Judging Online Information (gcfglobal.org).
- **Internet axborotlarining ishonchliligini baholashda quyidagi savollar beriladi:**
  - Topilgan axborot dolzarbmi?
  - Saytning maqsadi qanday?
  - Sayt subyektiv xarakterga egami?
  - Saytning eng yuqori domeni qaysi?
  - Axborot muallifi ishonchlimi?
  - Axborot haqiqiyimi?
  - Sayt yaxshi obro'ga egami?
- Raqamli media savodxonlik: veb sahifani baholash amaliyoti — Digital Media Literacy: Practice Evaluating a Webpage (gcfglobal.org).
- Izohlar:
  - Bir necha manba orqali qidirish (Cross-searching) vositalari: qidiruv tizimlari, veb saytlar va yangilik manbalari.
  - Maqsad: aniq va ishonchli ma'lumot olish uchun axborotni bir nechta manbalarda taqqoslab, qidirish ko'nikmasini rivojlantirish.
  - Ishonchli ma'lumot manbalari: davlat xizmatlarining veb saytlari, hukumatga qarashli Telegram kanallari, mustaqil yangiliklar kanallari.

## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

- 6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 164–166-bet, “3-amaliy ko'nikma.

## Bilasizmi?

*Encyclopaedia Britannica* birinchi marta 1768-yilda, oxirgi marta esa 2010-yilda nashr qilingan. Unda 110 nafar Nobel mukofoti sovrindori va besh nafar AQSH prezidentining maqolalari chop etilgan.

## Kalit so'zlar

**Ishonchli manba:**

kompyuterga shikast yetkazmagan holda sizga tahdid qilmaydigan yoki zarar yetkazmaydigan aniq ma'lumot joylashgan manba.

**Obro':**

insonlarning siz haqingizdagi fikri.

**Aniq:** har tomonlama to'g'ri.

**Wikipedia:**

dunyoning turli nuqtalaridagi ko'plab insonlar tomonidan birgalikda yoziladigan onlayn bepul ensiklopediya.

## 3-amaliy ko'nikma

**Axborotning ishonchliligi**

Axborot izlashda internet tizimidan juda ko'p foydalaniladi. Bundan maqsad – maktab loyihasini bajarish yoki qandaydir qiziqarli axborotni topish bo'lishi mumkin.

Internetdan foydalanishning eng murakkab qismi axborotning ishonchli ekanini aniqlashdir. Ishonchli axborotlarni faqatgina **ishonchli manbalardan** topish mumkin.

Mashhur kompaniya yoki **obro'li** tashkilotning veb sayti ishonchli manbaga misol bo'la oladi. Ishonchli manba odatda veb saytga axborotni joylashdan avval uni juda ko'p faktlar asosida tekshiradi.

*Encyclopaedia Britannica* ishonchli manbaning bir namunasi. Internet paydo bo'lishidan avval *Encyclopaedia Britannica* bir qancha kitoblar to'plamidan tashkil topgan. U ma'lumot qidirish uchun eng katta manbalardan biri bo'lgan.

*Britannica* kompaniyasi ensiklopediyaga kiritiladigan ma'lumotlari to'g'riligini tekshirish uchun ko'p yil sarflagan. Vaqt o'tib, bu kitoblardagi ma'lumotlar kompaniya veb saytiga joylandi. Natijada ularni oson va tez yangilash imkoni tug'ildi. *Britannica* aniq va ishonchli ma'lumotlari uchun obro' qozongan ishonchli manba hisoblanadi.



Ko'pgina odamlar **Wikipedia** saytini ishonchli manba deb hisoblaydi, lekin undan ma'lumot qidirish uchun foydalanishda ehtiyot bo'lish kerak. Chunki ixtiyoriy foydalanuvchi veb saytdagi axborotni o'zgartirishi mumkin. Shu sababli axborot o'zining aniqlilik xususiyatini yo'qotadi. Wikipediada juda ko'p axborot mavjud bo'lsa ham, u ishonchli manba emas.

Aniqlangan axborotning ishonchliligini tekshirish uchun birdan ortiq manbadan foydalanish kerak. Qidirilgan ma'lumot bir nechta manbada bir xil bo'lsa, demak, u ishonchli bo'lishi mumkin.



## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

## 6 Internetda ishlashni o'rganish

## 3.1-mashg'ulot

**Quyidagi savollarning javobini daftaringizga yozing.**

Manzillar paneliga “Muzlik davri” jumlasini kiriting va qidiring.

Qidirish natijalaridagi eng birinchi beshta natijaga qarang.



Aynan ma'lumot manbasiga, ya'ni kompaniya yoki tashkilot nomiga e'tibor qarating.

Eng ishonchli manba deb hisoblagan qidirish natijangizni va nima uchun bunday o'ylashingizni sherigingiz bilan muhokama qiling.

---



---



---



---

Eng ishonchsiz manba deb hisoblagan qidirish natijangizni va nima uchun bunday o'ylashingizni sherigingiz bilan muhokama qiling.

---



---



---



---

## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

### 3.2-mashg'ulot

**Quyidagi savollarning javobini daftaringizga yozing.**

Manzillar paneliga *Dunyodagi eng katta it* jumlasini kiriting.

Ro'yxatning eng yuqorisidagi uchta qidirish natijasiga qarang va har bir natijada qayd etilgan eng katta it va uning o'lchamini yozib oling.

Natijalarning barchasi bir xilmi?

---

---

### 3.3-mashg'ulot

**Quyidagi savollarning javobini daftaringizga yozing.**

Qidirish paneliga "Dunyoda qancha asalari mavjud?" jumlasini kiriting.

Ro'yxatning eng yuqorisidagi uchta qidirish natijasiga qarang va qancha asalari borligi haqidagi ma'lumotni yozib oling.

Qidirish natijalari bir xilmi?

---

---

### Multimedia materiallarini ishlab chiqish

- Namunaviy dars.
- Sinfda multimedia materiallarini ishlab chiqish ko'nikmalari — Desktop Publishing Skills in the Classroom ([technokids.com](http://technokids.com))

#### – Multimedia materiallarini ishlab chiqish bo'yicha asosiy ko'nikmalar:

- obyektlarni hujjatning markaziy qismlariga joylashtiring;
- matn ajralib ko'rinishi uchun uning atrofida yetarlicha bo'sh joy qoldiring;
- tartibsizlikdan qochish uchun soddaroq dizayndan foydalaning;
- matnni surat va grafiklar atrofiga to'g'ri joylang;
- auditoriyaga mos va tushunarli shriftdan foydalaning;
- qo'shimcha ranglardan foydalaning;
- imloviy va grammatik xatolarni tekshiring hamda to'g'rilang;
- ro'yxat uchun marker belgilari yoki raqamlardan foydalaning;
- auditoriyaga mos tasvir va fon tanlang;
- mos hoshiya tanlang.

## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

- 6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 20–23-bet, “Tasvirlarni tahrirlash” mavzusi.

### Ssenariy

#### Juda band!

Maktabingiz uchun sog'lom ovqatlanishga oid qo'llanma tayyorlandi. Lekin hujjat juda chalkash va tartibsiz. Qolaversa, ma'lumotlar ham haddan ziyod.

Vazifa — modulda o'rgangan yangi ko'nikmalardan foydalanib, hujjatni tahrirlash. Yodda tuting, qo'llanma — o'quvchilar uchun qiziqarli, ayni paytda rasmiy ko'rinishi kerak.



#### 1-mashg'ulot

*Heathy\_Eating\_Guide.docx* hujjatini oching.

Hujjatda mavjud kontent, dizayn va tahrir xatolarini sherigingiz bilan muhokama qiling.

#### 2-mashg'ulot

Hujjatni auditoriyaga moslab tahrirlang. Bunda, rasmiy stilga rioya qiling.

#### 3-mashg'ulot

Tahrirlangan hujjatni sherigingizga ko'rsating. Hujjatga kiritilgan o'zgarishlar va ularning auditoriyaga foydasini izohlang.

## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Matnli hujjatlar bilan ishlash

## Masala

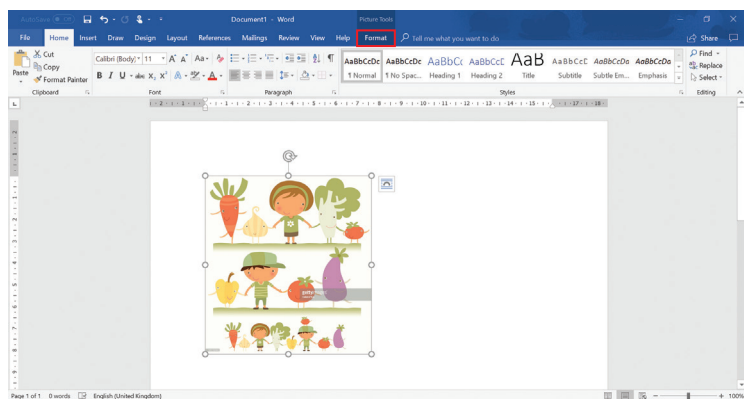
## Tasvirni tahrirlash

Hujjatga tasvir qo'shishni bilib oldingiz. Endi tasvirni tahrirlash va ko'rinishini o'zgartirish ko'nikmalarini o'zlashtirasiz.

## Hoshiya qo'shish

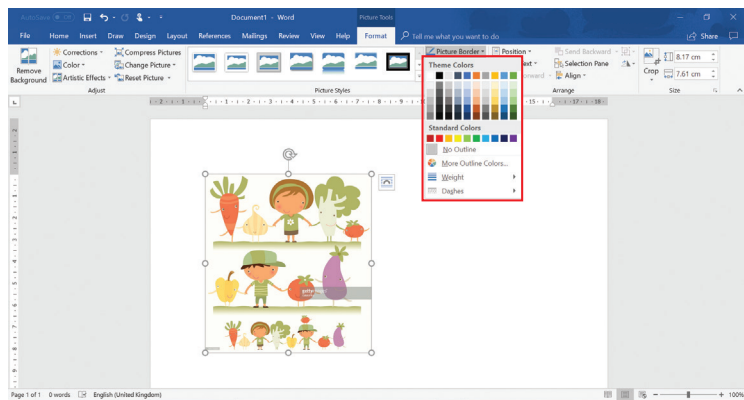
Hoshiya yordamida tasvir sahifada ajralib ko'rinadi.

Hoshiyalash uchun, avvalo, kerakli tasvirni belgilang. Bu sichqonchani chap tugmasi yordamida bajariladi.



Tasmada **Format** menyu bo'limi paydo bo'ladi.

**Format** menyu bo'limida **Picture Border** tugmasi tanlanadi. Natijada ochiluvchi ro'yxat kelib chiqadi. **Picture Border** tugmasini tanlash orqali ochiladigan ro'yxat oynasi paydo bo'ladi.



## Maslahat

Tasvir belgilanganda, uning chetida hoshiya paydo bo'ladi.

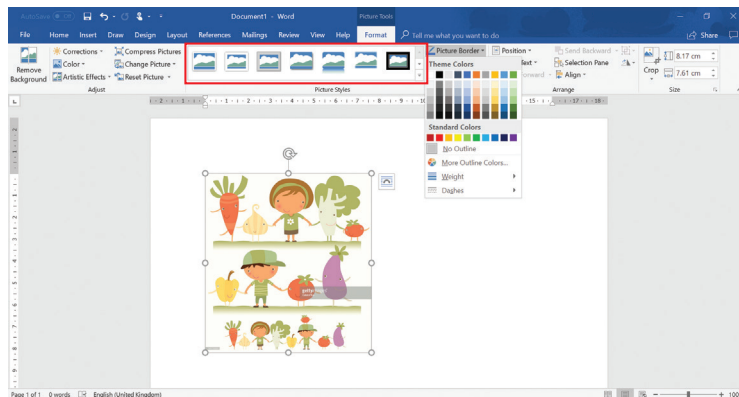
## Kalit so'z

**Format:** kontentni tartiblash yoki taqdim qilish usuli.

## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

Endi siz quyidagi amallarni bajara olasiz:

- hoshiya rangini sozlash;
- hoshiya qalinligini sozlash;
- tayyor hoshiya namunalarini tanlash.

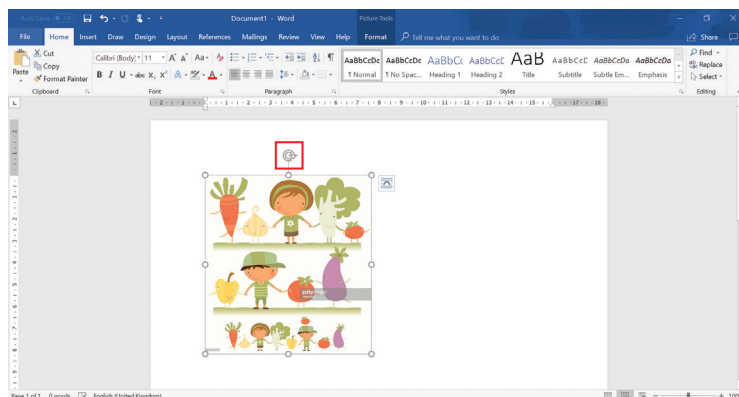


### Tasvirni aylantirish

Tasvirni aylantirish juda qiziq va foydali. Bu tasvirni siljitish yoki uning burchaklarini o'zgartirishda qo'l keladi.

Aylantirish uchun, avvalo, kerakli tasvir belgilanadi.

Uning atrofi chegaralanadi va yuqori qismida aylanasi o'q paydo bo'ladi.



## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

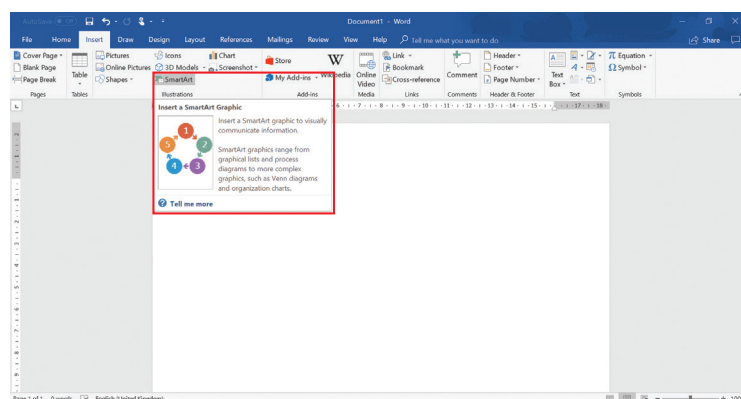
## 1 Matnli hujjatlar bilan ishlash

Sichqoncha kursori shu o'qning ustiga olib kelinadi. Chap tugmani bosgan holda, sichqoncha harakatlantiriladi. Shunda tasvir ham qo'shilib aylanadi. Tasvir xohlangan burchakka aylanganda, sichqonchani chap tugmasi qo'yib yuboriladi.

## SmartArt

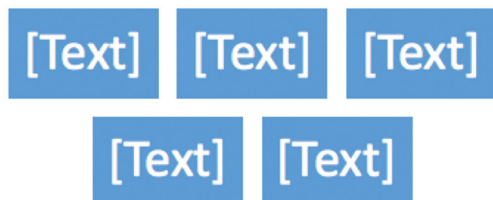
Diagramma yoki sxemalar hujjatdagi ma'lumotlarni aniq taqdim etishga yordam beradi. Hujjatda sxema yaratish uchun **SmartArt** uskunasi mavjud. **SmartArt** — sxema yaratish uskunasi.

Dastlab matn kursori sahifaning sxema qo'shiladigan qismiga joylashtiriladi. Keyin **Insert** menyusi bo'limidan **SmartArt** tugmasi tanlanadi.



Ochilgan oynadan kerakli sxema belgilanadi va **Ok** tugmasi bosiladi. Tanlangan SmartArt sxemasi sahifada paydo bo'ladi.

SmartArtda [Text] yozuvli kataklar bo'ladi. Bu kataklarga matn kiritiladi.



## Maslahat

Auditoriya uchun **sxema** yaratishda **SmartArt**dan foydalanish maqsadga muvofiq.

## 10-14-darlar uchun mashq va resurslar

- 7-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 9–11-bet, “Wrap text sozlamalaridan foydalanish” mavzusi.

### 2-amaliy ko'nikma

#### Wrap text sozlamalaridan foydalanish

Ba'zan hujjatga ham matn, ham tasvir joylashtirish kerak bo'ladi. Bunda dizayn yaxshi ko'rinishiga ishonch hosil qilish uchun sahifadagi bo'sh joydan unumli foydalanish kerak. Matn va tasvirning hujjatda o'zaro joylashuvini formatlash ham umumiy dizaynga ijobiy ta'sir etadi.

Hujjatdagi bo'sh joydan unumli foydalanish uchun matnni tasvirning atrofiga joylab ko'riladi. Bu sahifada katta hajmdagi bo'sh maydon qolmasligini ta'minlaydi. **Wrap text** sozlamasi tanlansa, ushbu format matnga emas, tasvir uchun qo'llanadi. Ya'ni, tanlangan

#### Kalit so'z

**Text wrapping:**  
matnni sig'dirish.  
Matnni ma'lum  
obyekt yoki oyna  
ichiga sig'dirib  
joylashtirish.

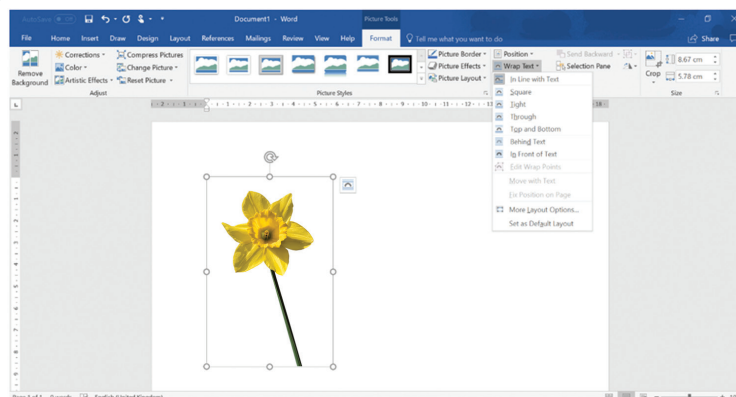
## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

sozlamadan foydalanib, matn tasvir atrofida joylanadi. Buni turli usullar bilan amalga oshirish mumkin.

Tasvir chetiga matnni joylash quyidagicha amalga oshiriladi:

1. Hujjatga tasvir qo'shiladi.
2. Tasvir tanlanadi.
3. **Format** menyusidan **Wrap Text** buyrug'i tanlanadi.

Ekranda matn va tasvirni birga joylashning turli variantlari aks etgan yangi menyuyu paydo bo'ladi.



Variantlarning qisqacha bayoni:

- **Square** variantida tasvir atrofiga chegara qo'yiladi va matn chegara atrofiga joylanadi. Ushbu chegara "cheklovchi qism" deb nomlanadi.
- **Tight** variantida tasvir atrofiga kontur qo'yiladi va matn kontur atrofiga joylanadi. Agar tasvir kvadrat yoki to'rtburchak shaklda bo'lsa, natija **Square** variantidan farq qilmaydi.
- **Through** varianti matnni har qanday bo'sh hududga joylashishini ta'minlaydi. Uni birinchi marta qo'llaganda, natija **Square** yoki **Tight** variantlaridan farq qilmaydi. Matn sahifaning bo'sh maydoniga joylanishi uchun sozlamalar yordamida joylanish nuqtalarini tahrirlash kerak.
- **Top and Bottom** variantida matn tasvirning yon tomonlariga emas, faqat yuqori va pastki qismiga joylanadi.
- **Behind Text** varianti orqali tasvir har qanday matnning ortiga joylanadi. Natijada matn tasvirning ustki qatlami sifatida ko'rinadi.
- **In front of Text** tanlovida tasvir har qanday matnning yuzasiga joylanadi. Natijada matn tasvirning ortki qatlami sifatida ko'rinadi.
- **Edit Wrap Points** varianti tasvir va matn joylashgan nuqtalarni tahrirlashga imkon beradi. Bu sozlama **Wrap text** menyusu bo'limida ham mavjud bo'lib, **Tight** va **Throughout** variantlari bilan ishlaganda qo'l keladi. U orqali matnni tasvirning ba'zi qismlariga yaqinlashtirish yoki uzoqlashtirish mumkin.
- Joylashtirish nuqtasini tahrirlash uchun **Wrap Text** tanlovlaridan biri qo'llanadi va **Edit Wrap Points** tugmasi bosiladi.

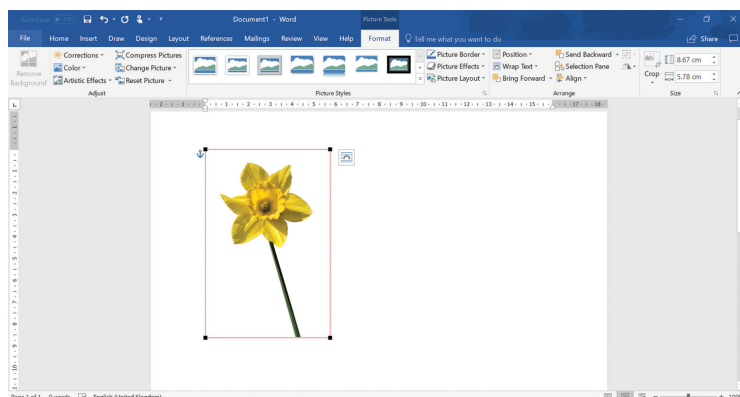


## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Matnli hujjatlardan maqsadli foydalanish

- Endi tasvir atrofida kichik qora kvadratchalar bilan tutashgan qizil chiziq paydo bo'ladi va bu joylash nuqtalarini bildiradi. Agar biror qora kvadratcha siljitsa, tasvir shakli matn joylanishi uchun o'zgaradi va tashqi ko'rinishini o'zgartirish uchun matn joylanadi. Bundan tashqari, qizil chiziqni bosish va siljitish orqali qo'shimcha joylash nuqtalari hosil qilinadi va qora kvadratcha paydo bo'ladi.

**Wrap Text** sozlamasini qo'llab bo'lgach, tasvirni qayerga joylashtirishni hal qilish kerak. Istalsa, tasvir shunchaki yangi joyga suriladi. Buning uchun tasvir tanlanadi va sichqoncha kursori uning ustiga qo'yiladi. Keyin sichqoncha tugmasini bosib, ushlagan holda tasvir sahifadagi yangi joyiga o'tkaziladi.



#### 2.1-mashg'ulot

*Flowers.docx* hujjatini oching va o'qituvchingiz bergan *dafodil.jpg* tasvirini kiring. Square sozlamasidan foydalanib, matnni tasvir atrofiga joylashtiring. Tasvirni nargiz guli haqidagi matnning chap tomoniga joylashtiring. Matn tasvir atrofida tekis joylashganini qayta tekshiring.

#### 2.2-mashg'ulot

Matn kursorini "Lola" so'zi yoniga o'tkazing. Endi *Tulip.jpg* tasvirini joylashtiring. Matnni Tight sozlamasi yordamida joylang. Tasvirni sahifa bo'ylab siljiting va lolalar haqidagi matnning o'ng tomoniga qo'ying. Matn tasvirning butun konturi bo'ylab joylashganiga ishonch hosil qiling.

#### 2.3-mashg'ulot

Hujjatga *Daisy.jpg* tasvirini joylashtiring. Through sozlamasi yordamida matn joylang. Tasvirni moychechaklar haqidagi matnning o'ng tomoniga qo'ying. Matnni moychechaklar orasidagi bo'sh joy atrofida joylashganiga ishonch hosil qilish uchun joylash nuqtalarini tahrirlang.

Hujjatni *My\_Flowers.docx* nomi bilan saqlang.

## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

### Saqlash/Bulutli dasturlar

- Fayl iyerarxiyasini yaratish — Create a File Hierarchy (informit.com).
- Izohlar:
  - Fayl papkasini yaratadi va shu papkaga fayllarni saqlaydi.
  - Papkaning ichidagi oldin yaratilgan faylni topadi va uni ochadi.
- 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 142-bet.

#### 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari

Uning afzalligi shundaki, bu usulda ma'lumotlarni kiritishga qaraganda elektron jadval ma'lumotlarini import qilish juda tez amalga oshishi mumkin. Ayniqsa, milliondan ortiq qator va 16000 ta ustunni import qilishingiz mumkin bo'lganida! Yana bir afzallik shuki, ular boshqa elektron jadval dasturiga import qilinishi mumkin.

.csv faylini import qilmoqchi bo'lganingizda, buning eng oson yo'li uni elektron jadvalingizda ochish va .xls fayl kengaytmasi sifatida saqlashdir.

#### Import qilinadigan va ochilishi mumkin bo'lgan boshqa fayl turlariga namuna:

- .xml:** kompyuter tizimi va ma'lumotlar bazasi o'zaro mos kelmaydigan formatdagi ma'lumotlarni saqlaydi, XML ma'lumot saqlashning dastur va qurilmalarga bog'liq bo'lmagan mustaqil usulini taqdim etadi. U turli xil dasturlar o'rtasida ma'lumot almashinishni osonlashtirish uchun ularni matn formatida saqlaydi. XML faylini ochishning eng oson usuli – uni ikki marta ustiga bosish va shaxsiy kompyuterda o'rnatilgan standart dasturlarning qaysi biri faylni ochishi kerakligi tanlab berishingiz kerak bo'ladi.
- .zip:** siqish texnologiyasidan foydalanilgan fayl formati. Asosan ushbu fayl formatidan ma'lumotni yuborish uchun foydalaniladi.
- .pdf:** bepul yuklab olinadigan dastur yordamida fayllarni ochish va o'qish imkonini beruvchi fayl formati.
- .txt:** formatlarsiz oddiy matn fayl formati.



#### KALIT SO'ZLAR

**Kengaytiriladigan belgilash tili (XML):** hujjatni foydalanuvchi hamda kompyuter o'qiy olishi uchun kodlash qoidasini o'rnatuvchi dasturlash tili.

#### 11.02-SAVOL

Bir fayl turidan boshqasiga almashtirishning yana bir oson usulini siz allaqachon bajarib ko'rgansiz. Ushbu jarayonda ma'lumotni bir dasturdan ikkinchisiga o'tkazish uchun uni kompyuterning RAM xotirasida vaqtincha saqlash kerak bo'ladi. Masalan, elektron jadval dasturidan foydalanib diagramma yaratilgan va diagrammadan nashriyot dasturida foydalanmoqchi bo'lganingizda ushbu usuldan foydalanish mumkin. O'ylab ko'ring-chi, bu usul qanday nomlanadi?

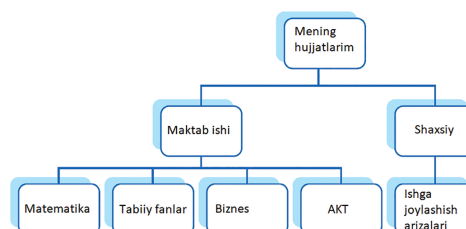
#### Faylni saqlash va joylash

Faylni boshqarish bo'yicha bir nechta **maslahat**:

- Har bir faylga uning ichida nima borligini darhol aytib beradigan nom bering.
- Shunga o'xshash xarakterdagi faylni saqlash uchun papka yarating.

- Papkalarni iyerarxik tuzilishda saqlang.

Iyerarxik fayl tizimi 11.04-rasmdagi kabi tuzilgan bo'lishi mumkin.



11.04-rasm. Fayllarni boshqarishning iyerarxik tuzilishi.

#### Fayl nomi

Faylni nomlashning ko'plab usullari mavjud. Ushbu usullardan o'zingizga mos keladiganini tanlashigiz va undan muntazam ravishda foydalanishingiz mumkin.

- Fayl nomiga hujjat yaratilgan sanani kiritish mumkin. Masalan, 18-04-15 shaklida bo'ladi.
- Hujjat mazmunini fayl nomida ko'rsatish mumkin. Masalan, *Ingliz tilidagi insho uchun eslatmalar* kabi.
- Natijada *18-04-15\_da\_ingliz\_tilidagi\_essay\_uchun\_eslatma.doc* kabi fayl nomi paydo bo'ladi (fayl nomidan keyin nuqta yoki kengaytmani yozish shart emas; foydalanilayotgan dastur buni avtomatik ravishda siz uchun bajaradi).
- Saqlashni yakunlashdan avval faylni qaysi papkada saqlash kerakligini belgilash kerak; bunda *My documents/School Work/English* katalogiga saqlashingiz mumkin.

#### Faylni turli formatda chop etish

19-bobda turli xil taqdimot formatini, xususan, ma'ruzachi eslatmalari, kontur slaydlari va eslatmalar ko'rinishidagi taqdimotni chop etish haqida bilib olasiz. 20-bobda esa bitta sahifaga bir necha nusxalarni joylashtirgan holda chop etishni o'rganasiz. Chop etish mumkin bo'lgan boshqa turli formatlar ham mavjud.

#### Qoralama hujjat

Hujjatning **oxirgi nusxasini** chop etish o'rnga **hujjatning qoralamasini** chop etish mumkin. Aksariyat dasturlar hujjatning qoralama versiyasini chop etish imkoniyatini beradi. Bu, xususan, hujjatda bir nechta turli xil shriftlar yoki grafiklar mavjud bo'lganda chop etishni tezlashtiradi, chunki qoralamani chop etishda turli shriftlar qo'llanmaydi va grafiklar belgilangan joyda joylanmaydi.

## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

### Kompyuterdan foydalanish

- Fayl kengaytmasi nima? — What is a File Extension? ([howtogeek.com](http://howtogeek.com)).
- Fayl kengaytmasi nima? — What is a File Extension? ([lifewire.com](http://lifewire.com)).
- Kompyuter operatsion tizimlari: *Windows*da dastur oynalarini yonma-yon joylashtirish usullari — Computer Operating Systems: How to Snap Apps Side-by-Side in Windows ([dummies.com](http://dummies.com)).
- *Word* formatini PDF formatiga bepul o'tkazish usullari — How to Convert Word to PDF for Free ([gadgets.ndtv.com](http://gadgets.ndtv.com)).
- *Windows 10* OTda *File Explorer* bilan ishlash — Working with the File Explorer in Windows 10 ([uis.georgetown.edu](http://uis.georgetown.edu)).

## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

- 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 11-bob, 140–142-bet.

### 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari

## 11-bob haqida umumiy ma'lumot

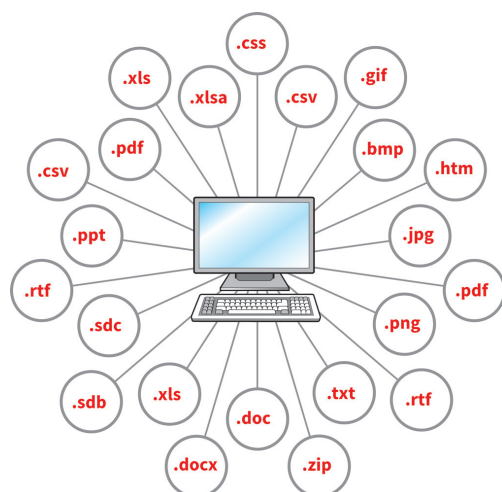
Fayl qanday dasturda yaratilganiga qarab, o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'ladi. Masalan, matn bilan ishlash dasturi yordamida yaratilgan fayl, elektron jadval yordamida yaratilgan faylga nisbatan boshqa xususiyatga ega. Turli dastur yoki maqsadga bog'langan fayllar qaysi fayl kengaytmasida ekanini foydalanuvchi va kompyuter bilishi uchun ular belgilangan bo'lishi kerak (11.01-rasm). Fayllarni belgilash usuli **fayl kengaytmasi** deb ataladi.



#### KALIT SO'ZLAR

**Fayl nomi:** faylni aniqlash usuli.

**Fayl kengaytmasi:** fayl turini aniqlash usuli.



11.01-rasm. Turli xil fayl turlari mavjud.

Fayl kengaytmasi fayl nomining oxirida, nuqta bilan ajratilgan holda joylashadi va kompyuter atamasida u *nuqta (dot)* deb nomlangan tinish belgisi bilan ajralib turadi.

Sodda qilib tushuntirganda, matnli fayl matn bilan ishlash dasturining qaysi versiyasidan foydalanib yaratilganiga qarab, agenda.doc yoki agenda.docx deb nomlanishi mumkin. Audiofayllar .wav va elektron jadval fayli .xls kengaytmasiga ega bo'ladi.

Fayl ustiga ikki marta bosish orqali uni ochsangiz, kengaytma ushbu faylni ochish uchun qaysi dasturni ishga tushirish kerakligi haqida kompyuterga xabar beradi.

Windowsning standart sozlamasida foydalanuvchiga fayl kengaytmasi ko'rinmaydi, shuning uchun sozlamani o'zgartirmasangiz, ularni ko'ra olmaysiz. Buni **Folder Options** menyusi orqali amalga oshirishingiz mumkin: View menyusini tanlang va **Hide extensions for known file types** (Ma'lum fayl turlari uchun kengaytmalarni yashirish) yorlig'ini bosing.

## 11.01 Fayllarni samarali boshqarish

Fayllarni tartib bilan saqlash katta ahamiyatga ega, shunda ularni ochishni istaganingizda, qayerdan izlash kerakligini bilasiz (11.02-rasm). Faylni boshqarishdan maqsad qidirayotgan narsangizni tez va oson topishingizga ishonch hosil qilishdir.



11.02-rasm. Ishonchim komilki, mening fayllarim shu atrofda joylashgan!

## Turli fayl turlari va ulardan foydalanishni aniqlang

Foydalanadigan fayl turlarini bilish muhim ahamiyat kasb etadi. Agar biror dasturdan foydalanayotgan bo'lsangiz hamda bu dastur uchun mos kelmaydigan fayl kengaytmasiga ega faylni ochishga harakat qilsangiz, fayl shikastlanadi. Buni to'g'irlash uchun tizimni bu xatoga yo'l qo'yishdan oldingi holatiga to'liq tiklaysiz.

Biroq, aksariyat dasturlar ma'lumot faylini boshqa dastur tomonidan o'qilishi mumkin bo'lgan formatda saqlashingiz sharti bilan ularni import va eksport qilinadi. Keyin esa boshqa dasturda yaratilgan faylni ochishingiz, ko'rishingiz va tahrirlashingiz mumkin.

Siz keng tarqalgan fayl turlarini aniqlay olishingiz kerak.

## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

## 11-bob: Fayllar boshqaruvi

## 11.01-SAVOL

11.01-jadvalni alohida varaqqa ko'chirib oling. Avval o'zingiz bilgan kengaytma nomini yozib to'ldiring, keyin boshqa kengaytmani to'ldirish uchun biroz izlaning. Birinchi kengaytma namuna uchun to'ldirilgan.

| Kengaytma | Aniqlash va foydalanish |
|-----------|-------------------------|
| .bmp      | Bitmap fayl             |
| .css      |                         |
| .csv      |                         |
| .db       |                         |
| .htm      |                         |
| .png      |                         |
| .ppt      |                         |
| .psd      |                         |
| .rtf      |                         |
| .tif      |                         |
| .txt      |                         |
| .zip      |                         |

11.01-jadval. Fayl turlari.

## Turli fayllarni eksport va import qilish

Yuqorida o'rgangan bilimingizga qaramay, ma'lumot faylini import qilish zarur bo'lgan holatlar haligacha ko'p uchraydi. Ushbu talab tufayli turli dasturlar tushuna oladigan standart fayl turlari ishlab chiqilgan.

Standart turdagi fayllarga misollar: ovozli ma'lumot uchun .mp3 fayl kengaytmasi, grafik ma'lumot uchun .gif va .jpg fayl kengaytmasi, matn va elektron jadvali ma'lumotlar uchun ham standart fayl turlari mavjud.

Agar elektron jadvalni **comma separated values** (vergul bilan ajratilgan qiymat, .csv) formatida saqlasangiz, u har qanday elektron jadval dasturida qo'llanishi mumkin. Ushbu formatdagi fayl elektron jadval turidan farq qilib, har qanday .csv kengaytmali faylda bor dona jadval bo'lishi mumkin va u katak,

ustun yoki formatlash xususiyatlarini, xususan, formulani ham saqlamaydi. Ma'lumotlar o'zaro vergul bilan ajratilgan holda matnli fayl shaklida saqlanadi.



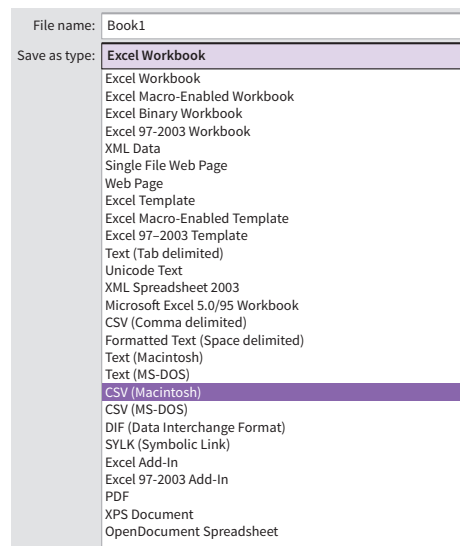
## KALIT SO'ZLAR

**Vergul bilan ajratilgan qiymatlar (CSV):** jadval formatida saqlangan ma'lumotlar.

Fayl qanday import qilinishini tushunish uchun avval uning qanday eksport qilinishini o'rganing. Ushbu misolda *Microsoft Excel* dasturi berilgan, ammo har qanday elektron jadval bilan ishlovchi dastur shunga o'xshash holda jarayonni tashkil etadi.

Elektron jadvalni .csv fayli sifatida saqlash uchun elektron jadval faylini oching va **File > Save As >** buyrug'ini bosing.

**Save as type** maydonidagi ro'yxatdan CSV fayl kengaytmasini tanlang. **Save** tugmasini bosing (11.03-rasmga qarang).



11.03-rasm. Elektron jadval faylini .csv fayl kengaytmasi sifatida saqlash.

Agar sizning faylingizda "May contain features that are not compatible with CSV" (CSV bilan mos kelmaydigan xususiyatlar mavjud bo'lishi mumkin) degan xabar paydo bo'lsa, davom etish uchun **Yes** tugmasi bosiladi. Bu faqatgina siz foydalangan har qanday formatlash xususiyatlarini (masalan, ranglar yoki matn qalinligi) yoki formulalar saqlanmasligini bildiradi.

## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

## 9-sinf Informatika va axborot texnologiyalari

Uning afzalligi shundaki, bu usulda ma'lumotlarni kiritishga qaraganda elektron jadval ma'lumotlarini import qilish juda tez amalga oshishi mumkin. Ayniqsa, milliondan ortiq qator va 16000 ta ustunni import qilishingiz mumkin bo'lganida! Yana bir afzallik shuki, ular boshqa elektron jadval dasturiga import qilinishi mumkin.

.csv faylini import qilmoqchi bo'lganingizda, buning eng oson yo'li uni elektron jadvalingizda ochish va .xls fayl kengaytmasi sifatida saqlashdir.

#### Import qilinadigan va ochilishi mumkin bo'lgan boshqa fayl turlariga namuna:

- **.xml:** kompyuter tizimi va ma'lumotlar bazasi o'zaro mos kelmaydigan formatdagi ma'lumotlarni saqlaydi, XML ma'lumot saqlashning dastur va qurilmalarga bog'liq bo'lmagan mustaqil usulini taqdim etadi. U turli xil dasturlar o'rtasida ma'lumot almashinishni osonlashtirish uchun ularni matn formatida saqlaydi. XML faylini ochishning eng oson usuli – uni ikki marta ustiga bosish va shaxsiy kompyuterda o'rnatilgan standart dasturlarning qaysi biri faylni ochishi kerakligi tanlab berishingiz kerak bo'ladi.
- **.zip:** siqish texnologiyasidan foydalanilgan fayl formati. Asosan ushbu fayl formatidan ma'lumotni yuborish uchun foydalaniladi.
- **.pdf:** bepul yuklab olinadigan dastur yordamida fayllarni ochish va o'qish imkonini beruvchi fayl formati.
- **.txt:** formatlarsiz oddiy matn fayl formati.



#### KALIT SO'ZLAR

**Kengaytiriladigan belgilash tili (XML):** hujjatni foydalanuvchi hamda kompyuter o'qiy olishi uchun kodlash qoidasini o'rnatuvchi dasturlash tili.

#### 11.02-SAVOL

Bir fayl turidan boshqasiga almashtirishning yana bir oson usulini siz allaqachon bajarib ko'rgansiz. Ushbu jarayonda ma'lumotni bir dasturdan ikkinchisiga o'tkazish uchun uni kompyuterning RAM xotirasida vaqtincha saqlash kerak bo'ladi. Masalan, elektron jadval dasturidan foydalanib diagramma yaratilgan va diagrammadan nashriyot dasturida foydalanmoqchi bo'lganingizda ushbu usuldan foydalanish mumkin.

O'ylab ko'ring-chi, bu usul qanday nomlanadi?

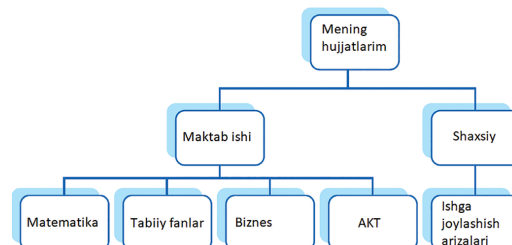
#### Faylni saqlash va joylash

Faylni boshqarish bo'yicha bir nechta **maslahat**:

- Har bir faylga uning ichida nima borligini darhol aytib beradigan nom bering.
- Shunga o'xshash xarakterdagi faylni saqlash uchun papka yaratib.

- Papkalarni iyerarxik tuzilishda saqlang.

Iyerarxik fayl tizimi 11.04-rasmdagi kabi tuzilgan bo'lishi mumkin.



11.04-rasm. Fayllarni boshqarishning iyerarxik tuzilishi.

#### Fayl nomi

Faylni nomlashning ko'plab usullari mavjud. Ushbu usullardan o'zingizga mos keladiganini tanlashigiz va undan muntazam ravishda foydalanishingiz mumkin.

- Fayl nomiga hujjat yaratilgan sanani kiritish mumkin. Masalan, 18-04-15 shaklida bo'ladi.
- Hujjat mazmunini fayl nomida ko'rsatish mumkin. Masalan, *Ingliz\_tilidagi\_insho\_uchun\_eslatmalar* kabi.
- Natijada *18-04-15\_da\_ingliz\_tilidagi\_essay\_uchun\_eslatma.doc* kabi fayl nomi paydo bo'ladi (fayl nomidan keyin nuqta yoki kengaytmani yozish shart emas; foydalanilayotgan dastur buni avtomatik ravishda siz uchun bajaradi).
- Saqlashni yakunlashdan avval faylni qaysi papkada saqlash kerakligini belgilash kerak; bunda *My documents/School Work/English* katalogiga saqlashingiz mumkin.

#### Faylni turli formatda chop etish

19-bobda turli xil taqdimot formatini, xususan, ma'ruzachi eslatmalari, kontur slaydlari va eslatmalar ko'rinishidagi taqdimotni chop etish haqida bilib olasiz. 20-bobda esa bitta sahifaga bir necha nusxalarni joylashtirgan holda chop etishni o'rganasiz. Chop etish mumkin bo'lgan boshqa turli formatlar ham mavjud.

#### Qoralama hujjat

Hujjatning **oxirgi nusxasini** chop etish o'rniga **hujjatning qoralamasini** chop etish mumkin. Aksariyat dasturlar hujjatning qoralama versiyasini chop etish imkoniyatini beradi. Bu, xususan, hujjatda bir nechta turli xil shriftlar yoki grafiklar mavjud bo'lganda chop etishni tezlashtiradi, chunki qoralamani chop etishda turli shriftlar qo'llanmaydi va grafiklar belgilangan joyda joylanmaydi.

## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

### Raqamli taqdimot bilan ishlash

- 6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 207–208, 216-bet.

## 8 Multimedia bilan ishlash

### Darsni boshlashdan avval

Quyidagilarni bilishingiz kerak:

- sahifaga matn yozish va tahrirlash;
- *Microsoft PowerPoint*dan foydalanish;
- turli auditoriya uchun matn hamda tasvirlar tanlash, ularni auditoriya uchun mos shrift turlari, ranglar bilan boyitish;
- hujjatga tasvir joylashtirish va uning o'lchamini o'zgartirish.

### Kirish

**Multimedia** ma'lumotni namoyish qilishning qiziqarli usuli. U turli shakllarda bo'lib, matn, grafika, ovoz, tasvirlar, animatsiyalar va videolar kombinatsiyasini o'z ichiga olishi mumkin. Qisqasi, multimediali taqdimot – multimedia va taqdimot elementlari aralashmasidan hosil bo'ladi.

Veb sahifalarda va taqdimotlarda **multimediadan** foydalanish kishilarning ma'lumot olish usullarini o'zgartirib yuboradi. Tugmalar va linklarni qo'shish o'quvchilar taqdimotlarda o'zlariga to'g'ri keladigan ma'lumotlarni tez topishiga yordam beradi. Bu o'rganishni yanada samaraliroq va qiziqarliroq qiladi. Taqdimot yaratish ham ko'ngilochar jarayonga aylanadi.

Siz **multimedia** taqdimotini yaratishda foydalanadigan dasturiy ta'minot – *Microsoft PowerPoint*. Bu taqdimot slaydlarini oson yaratish va ularga ko'plab **multimedia** elementlarini qo'shish imkonini beradi.

**Multimedia** yaxshi samara berishi uchun undan to'g'ri usulda foydalanish lozim. Modulda hujjatlarga **multimedia** qo'shish va ularning rasmiy formati haqidagi qoidalar tushuntiriladi.



#### DIQQAT!

Taqdimotdagi boshqalar yaratgan har qanday matn, tasvirlar yoki ovoqli fayllardan beruxsat foydalanmang. Aks holda, **plagiatda** ayblanashingiz mumkin.

#### Kalit so'zlar

##### **Multimedia:**

ma'lumotni taqdim qilish uchun matn, grafika, ovoz, tasvirlar va videolar kombinatsiyasi.

**Plagiat:** birovning ishini ruxsatsiz o'zlashtirish.

## 10-14-darlar uchun mashq va resurslar

## Kalit so'z

**Storyboard:**

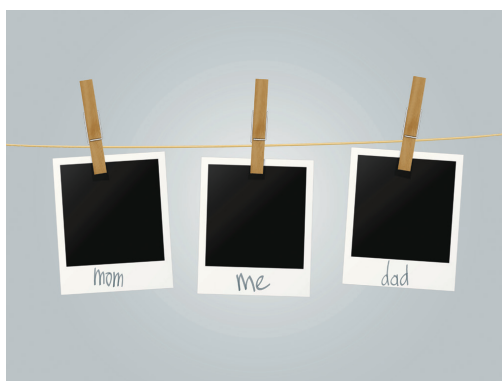
taqdimot yaratish uchun reja.

## 1-amaliy ko'nikma

**Taqdimotni yaratish rejasi**

**Storyboard** taqdimotni rejalashtirish uchun juda kerakli vositadir. Yaratilayotgan taqdimot rasmiy formatda bo'lishi uchun uni yaratishni rejalashtirish muhim.

Storyboard taqdimot qanday ko'rinishga ega bo'lishining ko'rgazmali ifodasi. U taqdimotga kiritiladigan matn, maket, format va **multimediani** rejalashtirish imkonini beradi.



**Storyboard** har birining pastki qismiga yozuvlar yozilgan bir nechta kvadratlardan iborat.

Kvadratlar qayerda joylashishini ko'rsatgan holda slaydda ko'rinadigan kontent bilan shartli nomlar (katakalar)ni o'z ichiga oladi.

Yozuvlar slaydga kiritiladigan formatlash va **multimedia** haqida barcha ma'lumotni, masalan, foydalaniladigan barcha shriftlar va ranglar hamda vaqti (qancha davom etishi) bilan birgalikda barcha animatsiyalarni o'z ichiga oladi.

**1.1-mashg'ulot**

O'qituvchi taqdim etgan *Storyboard\_Template.docx* nomli hujjatni oching. Bu biror taqdimot uchun **Storyboard** yaratish maqsadida foydalanish mumkin bo'lgan andozadir.

Har bir slayd uchun reja va yozuvlarni qo'shish uchun kompyuterdan foydalanish mumkin.

Shuningdek, shablonlar yaratish va qo'lda chizish ham mumkin. Bulardan qaysi birini tanlashni o'qituvchidan so'rang.



## 10-14-darslar uchun mashq va resurslar

## Kalit so'zlar

**Navigatsiya:**

hujjatdagi boshqa slaydlarga o'tish.

**Ketma-ket:**

slaydlarning tartib bo'yicha, bir-biridan keyin bog'langan bo'lishi.

**Tasodifiy:**

slaydlarning tartib bo'yicha bog'lanmagan bo'lishi.

## Maslahat

Shuningdek, taqdimotdagi dastlabki slaydga qaytaruvchi

**Home** tugmasi ham mavjud.

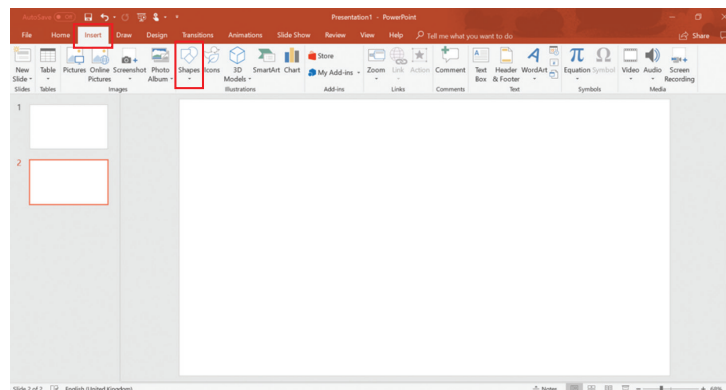
## 6-amaliy ko'nikma

**Ketma-ket o'tishni qo'shish**

Taqdimot o'tishini **ketma-ket** yoki **tasodifiy** qilish mumkin. Ketma-ket taqdimotda faqatgina keyingi yoki oldingi slaydga o'tish tugmalari bo'ladi.

**Action** tugmalari yordamida navigatsiyaning bu turini taqdimotdagi har bir slaydga qo'shish mumkin.

**Action** tugmalarini topish uchun **Insert** menyu bo'limida **Shapes** buyrug'i tanlanadi.



## 15–19-darslar qo'llanmasi

“Matn terish”, “Raqamli taqdimot bilan ishlash” va “Saqlash/Bulutli dasturlar” mavzulari haqida umumiy ma'lumot “O'qituvchilar uchun qo'llanma”ning “Mavzu haqida umumiy ma'lumot” bo'limida berilgan.

### Standartlar va maqsadlar

**Matn terish (jami 1 soat 13-17 daqiqa; har kuni 13-17 daqiqa)**

**O'BSD.IAT.6.RSF.01 Tana a'zolarini to'g'ri tutgan holda so'z, gap va paragraflarni klaviaturaga qaramasdan kompyuterga kiritadi.**

- Oxirgi o'rgangan va eslab qolingani to'rtlikni ekranga qaramasdan yozadi.

**Raqamli taqdimot bilan ishlash (jami 2 soat 23-27 daqiqa)**

**O'BSD.IAT.6.TID.02 Sodda slaydlardan iborat taqdimotni ishlab chiqadi va unga tasvir hamda o'tish effektlarini qo'shadi.**

- Taqdimot muharriri yordamida mavjud taqdimot slaydini o'zgartiradi (13-17 daqiqa).
- Taqdimotga matn va tasvir qo'shadi (28-32 daqiqa).
- Internet materiallari, tasvirlardan foydalanganda yuklab olingan manba linkini ko'rsatadi (8-12 daqiqa).
- Matnni tahrirlash uchun formatlash ko'nikmalaridan foydalanadi. (masalan, shrift o'lchami, shrift rangi, shrift turi, qalin shrift, tagiga chizilgan, kursiv) (9-13 daqiqa).
- Taqdimot slaydiga o'tish effektlarini tanlash va ularni qo'llash uchun *Transitions* menyusidan foydalanadi (18-22 daqiqa).
- Maqsadli auditoriyaga mos tasvir va o'tish effektlarini o'z ichiga olgan yangi taqdimot rejasini tuzadi (28-32 daqiqa).
- Yangi taqdimot yaratadi (10-14 daqiqa).
- *Home* menyusidagi *New slide* ikonkasi yordamida yangi slayd qo'shadi, slaydlarning tartibini o'zgartiradi (8-12 daqiqa).
- Taqdimotni saqlash uchun *Save* ikonkasi yoki *Save* buyrug'idan foydalanadi (5-9 daqiqa; har kuni 1-2 daqiqa).

**Saqlash/Bulutli dasturlar (jami 3-7 daqiqa)**

**O'BSD.IAT.6.KPT.02 Faylni topish va saqlash uchun uning iyerarxik strukturasini ishlab chiqadi.**

- 3-daraja yoki undan quyi darajadagi iyerarxik tuzilmaga saqlangan faylni topadi va ochadi.
- 3-daraja yoki undan quyi darajadagi iyerarxik tuzilmaga faylni saqlaydi.

### Asosiy tushunchalar

**Raqamli taqdimot bilan ishlash**

|                  |            |
|------------------|------------|
| Atributsiya      | O'tish     |
| Format           | Tasma      |
| Ketma-ket o'tish | Storyboard |
| Shrift           |            |

### Tayyorgarlik

- Sinfda bajariladigan mashqlar uchun kerakli vositalarni to'plash (**matn terish mashqi** uchun she'riy to'rtlik tayyorlash).
- Onlayn vositalarni ko'rib chiqish.
- Darslik sahifalarini ko'rib chiqish.
- **Kerakli vositalar:** doska, markerlar yoki bo'r, ruchka, qog'oz, kompyuterlar, proyektor, internet, klaviaturada ishlash simulyatori va taqdimot bilan ishlash dasturi.

### Baholash

**Formativ baholash**

- Matn terish mashqining to'g'ri bajarilishini kuzatish.
- Raqamli taqdimot bilan ishlash: dars davomidagi amaliy mashqlarning bajarilishini kuzatish.
- Raqamli taqdimot bilan ishlash: raqamli taqdimotlarga oid savollarga o'quvchining javobini baholash.

**Summativ baholash**

- O'qituvchi tuzgan oraliq nazorat savollari.
- Raqamli taqdimot bilan ishlash: darslikdan bajarilgan mashqning natijasi — yakuniy loyihani rubrika yordamida baholash.

### Izohlar

---



---



---



---

## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

### Mashqlar

#### Matn terish

- **To'rtliklar yozish mashqi:** o'quvchilar matnli hujjatni ochadi va o'zi yod olgan to'rtlik she'r parchasini yozishni mashq qiladi.
- **Rasmni izohlash mashqi:** o'qituvchi dars yoki sinf uchun qiziqarli mavzuga oid tasvirni namoyish etadi. O'quvchilar shu tasvir asosida ijodiy matn tuzadi. Mashqni bajarish uchun vaqt chegarasini qo'yish mumkin.

#### Raqamli taqdimot bilan ishlash

- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 208–209-bet, 1.1 va 1.2-mashg'ulot: o'quvchilar *Storyboard* yaratadi va sherigining fikrini olish uchun u bilan fikr almashadi.
- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 211-bet, 2.1, 2.2 va 2.3-mashg'ulot: ko'nikmalarni rivojlantirish — o'quvchi “Sevimli narsalarim” nomli taqdimotni ishlab chiqadi.
- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 213-bet, 3.1-mashg'ulot: ko'nikmalarni rivojlantirish — o'quvchi mavjud taqdimotga tasvir qo'shadi.
- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 216-bet, 5.1-mashg'ulot: ko'nikmalarni rivojlantirish — o'quvchi sherigi bilan birgalikda mavjud taqdimotning dizayniga oid formatlarini takomillashtiradi.
- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 218-bet, 6.1-mashg'ulot: ko'nikmalarni rivojlantirish — o'quvchi taqdimot slaydlariga o'tish effektlarini qo'shadi.
- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 224–225-bet, Yakuniy loyiha: o'quvchi taqdimot namoyish etilayotgan auditoriya ehtiyojidan kelib chiqib, dizayn prinsiplari asosida hamda foydalanilgan manbalarga link berilgan taqdimotni ishlab chiqadi.
- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 226-bet, O'ylab ko'ring: o'quvchi muayyan auditoriya uchun taqdimotni ishlab chiqishdagi tanlov jarayonida nimalarga e'tibor qaratish kerakligi yuzasidan fikr yuritadi.

#### Saqlash/Bulutli dasturlar

- **Amaliy mashq:** o'quvchilar avval o'rgangan iyerarxik fayl amaliy ko'nikmasidan foydalanib, raqamli taqdimotni saqlaydi.

### Resurslar

#### Raqamli taqdimot bilan ishlash

- *PowerPointni tushuntirish usullari* — How to Explain PowerPoint (itstillworks.com).
- *6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 206–226-bet.
  - 1-amaliy ko'nikma, “Taqdimotni yaratish rejasi” mavzusi, 208-209-bet.
  - 2-amaliy ko'nikma, “Maketni tanlash va slaydga matn qo'shish” mavzusi, 209-210-bet.
  - 3-amaliy ko'nikma, “Tasvir qo'shish” mavzusi, 212-bet.
  - 5-amaliy ko'nikma, “Yaxshi dizayn yaratish” mavzusi, 214-215-bet.
  - 6-amaliy ko'nikma, “Ketma-ket o'tishni qo'shish”, 216-218-bet.
  - 7-amaliy ko'nikma, “Harakat tugmalarini sinovdan o'tkazish”, 219-bet.

## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## Multimedia bilan ishlash

8

|   | Bu modulda quyidagilarni o'rganasiz:                                                          |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Matn, tasvir va ovoqli axborotlardan iborat sahifa yaratish                                   |
| 2 | Sahifa dizaynidan samarali foydalanish                                                        |
| 3 | Kerakli buyruqlar va linklar yordamida taqdimot slaydlarini tahrirlash                        |
| 4 | Foydalanuvchiga taqdimotni turli yo'nalishlarda o'tkazishni taklif qiluvchi slaydlar yaratish |
| 5 | Taqdimot auditoriyangiz ehtiyojlariga qanchalik javob berishini tahlil etish                  |

## Kalit so'z

**Audio:**

tovushning  
boshqa bir nomi.

## Bilasizmi?

**Multimedia**

so'zi aksariyat  
ingliz lug'atlariga  
1960-yillar  
boshlarida  
qo'shilgan.  
Bu zamonaviy  
tushuncha  
uchun juda uzoq  
muddatdek  
ko'rinadi!

Bu modulning qiziqarli ko'nikmalari yakuniy loyihangizni bajarishda qo'l keladi. Yakuniy loyiha – qiziqarli multimedia taqdimotini yaratish. Vazifani bajarishda, *Microsoft PowerPoint*, *iWorks Keynote* yoki boshqa dasturiy ta'minot vositasidan foydalanishingiz ham mumkin.

Modulda auditoriyaga mos qiziqarli taqdimot yaratish uchun matn, tasvir, ovoqli hujjat qo'shish sirlarini egallaysiz. Natijada, slaydlarga turli elementlar joylash ko'nikmalaringiz oshadi.

Shuningdek, o'quvchilarga slaydlar orasida o'tish uchun tugmalar qo'shasiz. Bu tugmalarni link yordamida yaratasiz.

Taqdimot auditoriyasidan xabardor bo'lish sizga mos shriftlar, ranglar va tasvirlarni tanlashga yordam beradi.

Shuningdek, quyidagilarni bilib olasiz:

- taqdimotni sinovdan o'tkazish uchun sinov jadvalini yaratish.



## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## 8 Multimedia bilan ishlash

## Darsni boshlashdan avval

Quyidagilarni bilishingiz kerak:

- sahifaga matn yozish va tahrirlash;
- *Microsoft PowerPoint*dan foydalanish;
- turli auditoriya uchun matn hamda tasvirlar tanlash, ularni auditoriya uchun mos shrift turlari, ranglar bilan boyitish;
- hujjatga tasvir joylashtirish va uning o'lchamini o'zgartirish.

## Kirish

**Multimedia** ma'lumotni namoyish qilishning qiziqarli usuli. U turli shakllarda bo'lib, matn, grafika, ovoz, tasvirlar, animatsiyalar va videolar kombinatsiyasini o'z ichiga olishi mumkin. Qisqasi, multimediali taqdimot – multimedia va taqdimot elementlari aralashmasidan hosil bo'ladi.

Veb sahifalarda va taqdimotlarda **multimediadan** foydalanish kishilarning ma'lumot olish usullarini o'zgartirib yuboradi. Tugmalar va linklarni qo'shish o'quvchilar taqdimotlarda o'zlariga to'g'ri keladigan ma'lumotlarni tez topishiga yordam beradi. Bu o'rganishni yanada samaraliroq va qiziqarliroq qiladi. Taqdimot yaratish ham ko'ngilochar jarayonga aylanadi.

Siz **multimedia** taqdimotini yaratishda foydalanadigan dasturiy ta'minot – *Microsoft PowerPoint*. Bu taqdimot slaydlarini oson yaratish va ularga ko'plab **multimedia** elementlarini qo'shish imkonini beradi.

**Multimedia** yaxshi samara berishi uchun undan to'g'ri usulda foydalanish lozim. Modulda hujjatlarga **multimedia** qo'shish va ularning rasmiy formati haqidagi qoidalar tushuntiriladi.

**DIQQAT!**

Taqdimotdagi boshqalar yaratgan har qanday matn, tasvirlar yoki ovozli fayllardan beruxsat foydalanmang. Aks holda, **plagiatda** ayblanashingiz mumkin.

**Kalit so'zlar****Multimedia:**

ma'lumotni taqdim qilish uchun matn, grafika, ovoz, tasvirlar va videolar kombinatsiyasi.

**Plagiat:** birovning ishini ruxsatsiz o'zlashtirish.

## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## Kalit so'z

**Storyboard:**

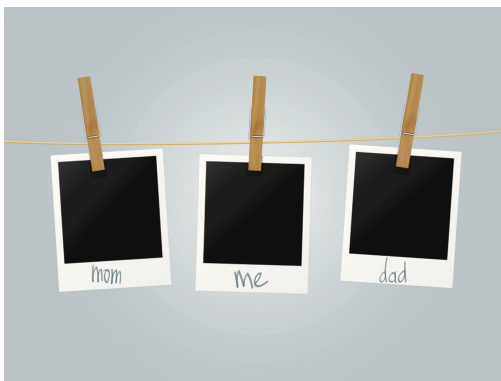
taqdimot yaratish uchun reja.

## 1-amaliy ko'nikma

**Taqdimotni yaratish rejasi**

**Storyboard** taqdimotni rejalashtirish uchun juda kerakli vositadir. Yaratilayotgan taqdimot rasmiy formatda bo'lishi uchun uni yaratishni rejalashtirish muhim.

Storyboard taqdimot qanday ko'rinishga ega bo'lishining ko'rgazmali ifodasi. U taqdimotga kiritiladigan matn, maket, format va **multimediani** rejalashtirish imkonini beradi.



**Storyboard** har birining pastki qismiga yozuvlar yozilgan bir nechta kvadratlardan iborat.

Kvadratlar qayerda joylashishini ko'rsatgan holda slaydda ko'rinadigan kontent bilan shartli nomlar (katakalar)ni o'z ichiga oladi.

Yozuvlar slaydga kiritiladigan formatlash va **multimedia** haqida barcha ma'lumotni, masalan, foydalaniladigan barcha shriftlar va ranglar hamda vaqti (qancha davom etishi) bilan birgalikda barcha animatsiyalarni o'z ichiga oladi.

**1.1-mashg'ulot**

O'qituvchi taqdim etgan *Storyboard\_Template.docx* nomli hujjatni oching. Bu biror taqdimot uchun **Storyboard** yaratish maqsadida foydalanish mumkin bo'lgan andozadir.

Har bir slayd uchun reja va yozuvlarni qo'shish uchun kompyuterdan foydalanish mumkin.

Shuningdek, shablonlar yaratish va qo'lda chizish ham mumkin. Bulardan qaysi birini tanlashni o'qituvchidan so'rang.

## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

### 8 Multimedia bilan ishlash

Sevimli hayvon yoki uy jonivoringiz haqidagi oddiy taqdimot uchun **Storyboard** yarating. Har bir slaydda matn va tasvirlar qayerda joylashishini ko'rsatish uchun kataklar chizing. Har bir slaydga qaysi shriftlar, qaysi ranglar, qanday animatsiyalardan foydalanishni (vaqt markerlari bilan birga), ovoz qo'shilishi yoki qo'shilmasligini bildiruvchi izohlar qo'shing.

#### 1.2-mashg'ulot

Storyboardni sheriklaringizga bering va rejangizni diqqat bilan qarab chiqishini so'rang.

Ulardan siz bergan reja bo'yicha taqdimotingizni yaratishga qanday munosabatda ekanini 1 dan 5 gacha bo'lgan shkalada baholashini so'rang (5 – a'lo).

Agar ular 5 ball qo'ysa, rejangizdagi aynan qaysi jihat ularni bunchalik ishonch bilan gapirishga majbur qilganini aniqlang. Agar ular 1, 2, 3 yoki 4 ball qo'ysa, rejangizda taqdimotingizni yaratish bo'yicha qaysi ma'lumot yetishmayotganini so'rang.

#### Maslahat

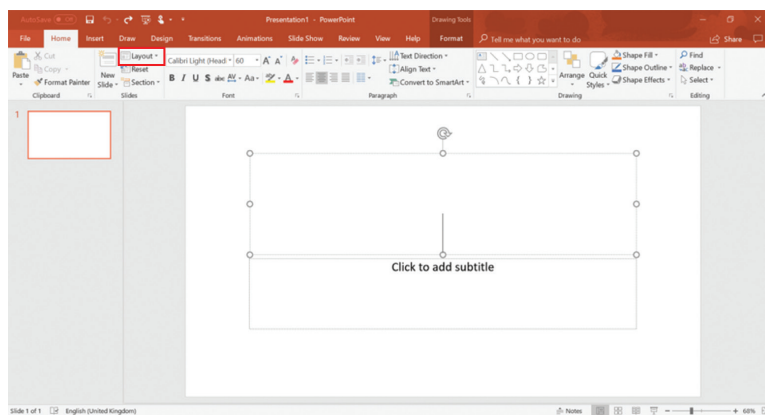
Sheriklaringizda taqdimotni o'zlari xohlagandek yarata olishi uchun kadrlar paneli yetarli tafsilotlarga ega bo'lishi lozim.

#### 2-amaliy ko'nikma

#### Maketni tanlash va slaydga matn qo'shish

Microsoft PowerPointda taqdimotdagi har bir sahifa slayd deb ataladi. Slaydga matn qo'shishdan avval slayd maketini tanlab oling.

Buning uchun **Home** menyu bo'limidan **Layout** buyrug'i tanlanadi.



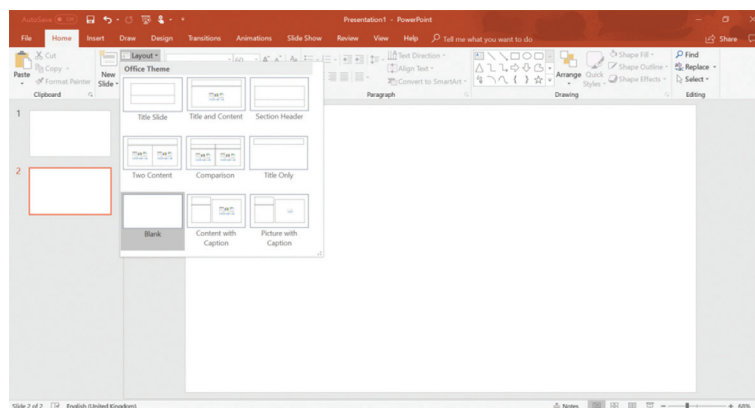
## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## Maslahat

Agar tanlagan maketni o'zgartirish kerak bo'lsa, bu **Layout** buyrug'i yordamida amalga oshiriladi. Buni istalgan payt bajarish mumkin.

Menyuda turli maket variantlari aks etadi. **Title and Content** hamda **Two Content** maketlari eng ko'p ishlatiladigan maketlardir.

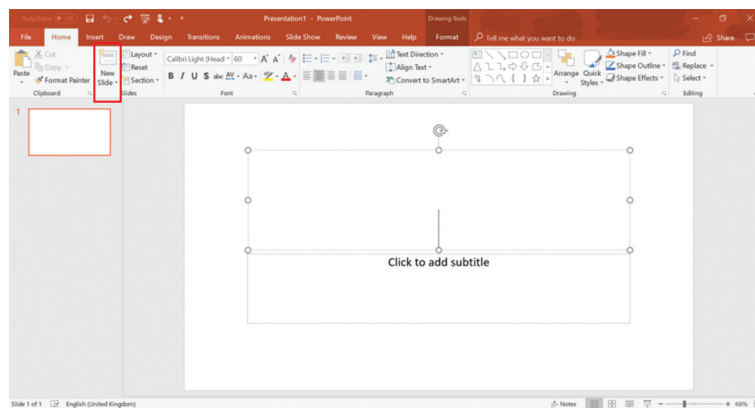
Taqdimotning kirish slaydi uchun **Title Slide** maketidan foydalaning.



Kerakli maketni tanlagach, slayddagi birorta katak ustiga bosib, matn qo'shiladi.

Taqdimotga ikki xil usulda yangi slayd qo'shish mumkin:

- **New Slide** nomli tugma bosiladi. Yangi slayd oldingisi bilan bir xil maketga ega bo'ladi.
- **New Slide** tugmasidagi strelka ustiga bosiladi. Bu mazkur slayd uchun maket tanlashga imkon beradi.





## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

### 8 Multimedia bilan ishlash

#### 2.1-mashg'ulot

Yangi taqdimotni oching. **Title Slide** maketini tanlang.

“O'zim haqimda” sarlavhasini kiriting.

Tagsarlavha sifatida ismingizni kiriting.

#### 2.2-mashg'ulot

Taqdimotga yangi slayd qo'shing.

**Title and Content** maketini tanlang.

“Sevimli narsalarim” sarlavhasini kiriting.

Asosiy katakka beshta yoqtirgan narsangizdan iborat ro'yxat yozing.

#### 2.3-mashg'ulot

Taqdimotga yangi slayd qo'shing.

**Two Content** maketini tanlang.

“Biz iste'mol qiladigan narsalar” sarlavhasini kiriting.

Chapdagi asosiy katakka mevalar ro'yxatini yozing.

O'ngdagi asosiy katakka sabzavotlar ro'yxatini yozing.

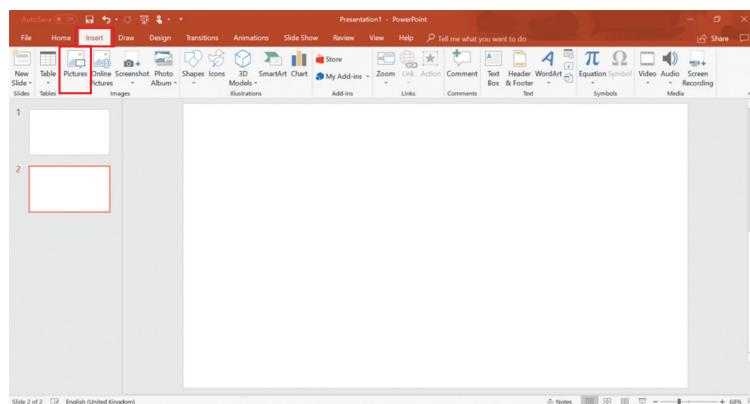
## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## 3-amaliy ko'nikma

## Tasvir qo'shish

Taqdimotga tasvir qo'shish va uning o'lchamini o'zgartirish mumkin.

Yangi taqdimot ochiladi va maket tanlanadi. Tasvirni qo'shish uchun **Insert** menyusidan **Pictures** buyrug'i belgilanadi.



Qo'shmoqchi bo'lgan tasvir topiladi va **Insert** tugmasi bosiladi. Endi o'sha tasvir taqdimotda paydo bo'ldi

Qo'shilgan tasvirning o'lchamini o'zgartirish uchun tasvir ustiga bosiladi. Uning atrofida chegara hosil bo'ladi.

Kursor tasvir burchagiga surilsa, ikki tomonga qaragan strelka ko'rinadi.

Sichqonchanning chap tugmasini bosib turiladi. O'lchamni kichraytirish uchun strelkani tasvir tomon surish, kattalashtirish uchun tasvirdan uzoqlashtirish kerak.

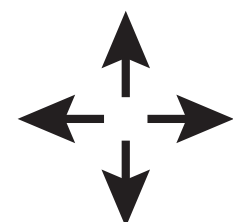
Agar tasvirni slayd bo'ylab surish kerak bo'lsa, tasvir ustiga bosiladi va uning atrofida chegara hosil bo'ladi.

Tasvir ichiga kursor kiritiladi. To'rt tomonga qaragan strelka ko'rinadi.

Shu strelka siljitsa, tasvirni xohlagan joyga joylashtirish mumkin.

**DIQQAT!**

Tasvirning o'lchami o'zgartirilganda, agar tasvirning burchagidan emas, yon tomonidan "tortilsa", tasvir siqilib qoladi yoki cho'zilib ketadi.



## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## 8 Multimedia bilan ishlash

## 3.1-mashg'ulot

O'qituvchingiz bergan *Adding\_images.pptx* hujjatini oching.

“Robin” nomli tasvirni ikkinchi slaydning o'ng tomondagi asosiy katakka kiriting.

Tasvir **o'lchamini o'zgartiring**.

## Kalit so'z

**Resize:** tasvirning o'lchamini o'zgartirish.

## 4-amaliy ko'nikma

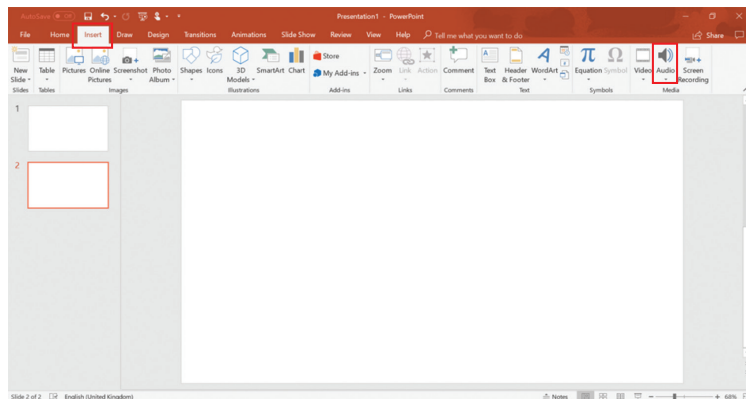
## Ovoz qo'shish

Taqdimotga ovoz qo'shilganda dasturiy ta'minot ovoz belgisi, shuningdek, ovozni boshqarish tugmalarini ham qo'shadi.

Sichqoncha kursorini ovoz belgisi qayerda ko'rinishi kerak bo'lsa, o'sha joyga joylashtiriladi.

**Insert** menyusidan **Audio** buyrug'i tanlanadi, ikkita sozlamaga ega menyu ko'rinadi:

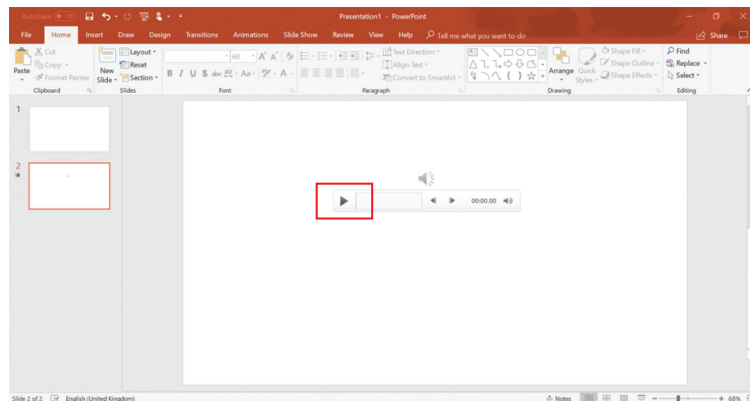
- Audio on my PC
- Record audio...



Audio on my PC sozlamasi tanlanadi.

## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

Kerakli ovoz faylini topib, **Insert** tugmasi bosiladi. Ovoz ikonkasi hosil bo'ladi. Sichqoncha kursori ovoz belgisi ustiga keltiriladi. **Play** tugmasi paydo bo'ladi. Ovozni ijro etish uchun shu tugma tanlanadi.



### 4.1-mashg'ulot

O'qituvchingiz bergan *Adding\_sound.pptx* nomli hujjatni oching.

O'qituvchingiz bergan "Kirish" ovozli hujjatini slayddagi "Qushlar" sarlavhasining tepasiga joylang.

### 5-amaliy ko'nikma

#### Yaxshi dizayn yaratish

Taqdimot yaratayotganda auditoriya eng birinchi o'ringa qo'yiladi. Taqdimot tushunarli va o'qishga oson, auditoriyaga mos kontentga ega bo'lishi kerak.



## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## 8 Multimedia bilan ishlash

Taqdimot yaratish nihoyatda qiziq bo'lishi mumkin. Ko'plab **multimedia** elementlarini qo'shish uni qiziqarli bo'lishini ta'minlaydi. Biroq juda ko'p qo'shib yuborilsa, bu auditoriyani chalg'itadi.

Ehtiyot bo'lish lozim bo'lgan yagona narsa – taqdimot yaratayotganda slaydga juda ko'p kontent joylashtirib yubormaslik. Bu haddan tashqari ko'p matn, juda ko'p ranglardan foydalanish, ko'plab tasvirlar qo'shish yoki turli-tuman shriftlardan foydalanish bo'lishi mumkin. Ular auditoriyaga va taqdimot maqsadiga mosligiga ishonch hosil qilib, ularning barchasini ehtiyotkorlik bilan tanlash lozim.

Taqdimot kerakli dizaynga ega ekaniga ishonch hosil qilish uchun amal qilinishi kerak bo'lgan **qoidalar** mavjud. Bular quyidagilar:

- **Slaydda juda ko'p matn bo'lmasin.** 40 tagacha so'z - eng yaxshi miqdor. Bundan ko'p bo'lsa, slayd juda tartibsiz bo'lib ketadi va o'qish qiyinlashib qoladi.
- **Faqat ikki xil shrift turidan foydalanish kerak.** Bitta shriftdan sarlavha, boshqasidan asosiy matn uchun foydalanish mumkin. Agar ikkitadan ortiq shriftdan foydalanilsa, bu ham tartibsizlikka olib kelishi mumkin.
- **Ko'plab turli-tuman ranglardan foydalanilmaydi.** Mavzu rangi uchun uch-to'rtta rangni tanlab olishga harakat qilib ko'rish kerak. To'rttadan ortiq rangdan foydalanilsa, juda rang-barang bo'lib ketib, chalg'itishi mumkin. Maqsad — auditoriyani kontentga qaratish, turli-tuman ranglarga emas.
- **Oddiy fon rangidan foydalanish kerak.** Bu matnni o'qishni qiyinlashtirmaydi.
- **Slaydga juda ko'p tasvirlar qo'shilmaydi.** Ikkitadan ko'p bo'lmagan kattaroq va uchta kichikroq tasvir bo'lishi eng ma'quli hisoblanadi.
- **Tasvirlar siqilib qolmasligi kerak.** Ularning hajmini to'g'ri o'zgartirish talab etiladi.
- **Slaydga juda ko'p multimedia elementlari qo'shilmaydi.** Slaydda matn, tasvirlar, video, ovoz va animatsiyalar bo'lsa, birdaniga buncha axborot auditoriya qabul qilishi uchun ko'plik qilishi mumkin. Har bir slaydga ko'pi bilan uchta **multimedia** elementi, masalan, matn, tasvir va ovoz qo'shish haqida o'ylab ko'rish kerak.
- **Barcha slaydlarda bir xil dizayn mavzusi (shriftlar va ranglar) bo'lishi lozim.** Bu taqdimotni ancha rasmiy va mutanosib ko'rinishiga xizmat qiladi.

## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## 5.1-mashg'ulot

O'qituvchingiz taqdim etgan *Improve\_me.pptx* nomli hujjatni oching. Sherigingiz bilan qaysi masalalar taqdimotning dizayniga bog'liq ekanini muhokama qiling. O'qituvchingizga ko'rsatish uchun ularning ro'yxatini tuzing.

Taqdimotni yaxshilash uchun berilgan qoidalardan foydalanib, taqdimotni yaxshilang.

**Design** menyusi yordamida slayd foni dizaynini o'zgartirishingiz mumkin. Bu qanday bajarilishini tekshiring.

## 5.2-mashg'ulot

Sherigingizga siz bajargan o'zgarishlar taqdimotni yaxshilashiga xizmat qilganini tushuntiring. Unga taqdimotingizning auditoriyasi kimlar bo'lishi va kiritilgan o'zgarishlar o'sha auditoriyaga qanchalik mos kelishini ayting.

## Kalit so'zlar

**Navigatsiya:**

hujjatdagi boshqa slaydlarga o'tish.

**Ketma-ket:**

slaydlarning tartib bo'yicha, bir-biridan keyin bog'langan bo'lishi.

**Tasodifiy:**

slaydlarning tartib bo'yicha bog'lanmagan bo'lishi.

## Maslahat

Shuningdek, taqdimotdagi dastlabki slaydga qaytaruvchi

**Home** tugmasi ham mavjud.

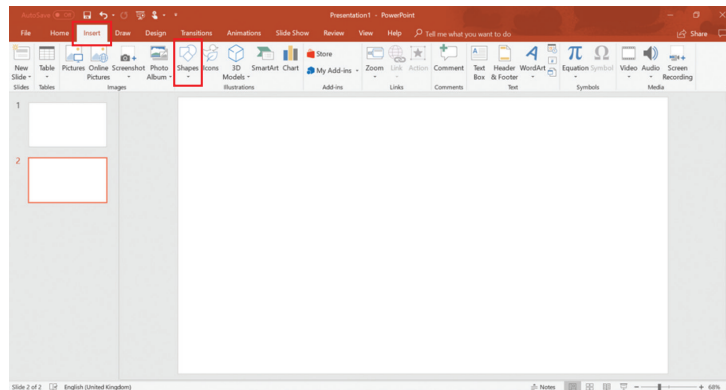
## 6-amaliy ko'nikma

**Ketma-ket o'tishni qo'shish**

Taqdimot o'tishini **ketma-ket** yoki **tasodifiy** qilish mumkin. Ketma-ket taqdimotda faqatgina keyingi yoki oldingi slaydga o'tish tugmalari bo'ladi.

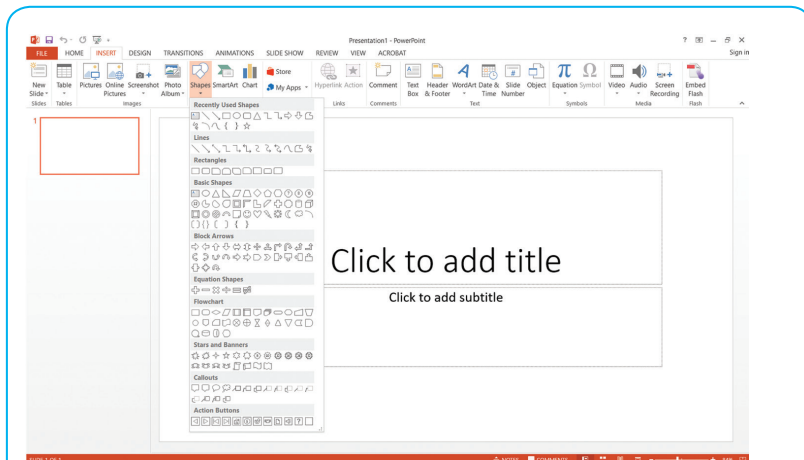
**Action** tugmalari yordamida navigatsiyaning bu turini taqdimotdagi har bir slaydga qo'shish mumkin.

**Action** tugmalarini topish uchun **Insert** menyu bo'limida **Shapes** buyrug'i tanlanadi.



## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## 8 Multimedia bilan ishlash



Menyuning pastki qismiga tushilsa, **Action** tugmalarini ko'rasiz.

|                                                                                     |                                          |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|
|   | <b>Back</b> yoki <b>Previous</b> tugmasi | oldingi slaydga qaytish  |
|  | <b>Forward</b> yoki <b>Next</b> tugmasi  | keyingi slaydga o'tish   |
|  | <b>Home</b> tugmasi                      | Taqdimot boshiga qaytish |

Harakat tugmalari, odatda, slaydning pastki o'ng burchagida yoki pastki chap burchagida joylashadi. Ular linklar yordamida yaratilgan tugmalardir.

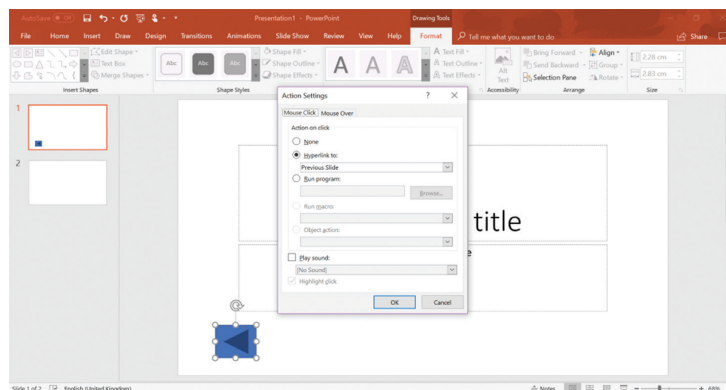
Bitta slayd orqaga qaytish tugmasini qo'shish uchun:

- 1 **Insert** menyu bo'limidan **Shapes** buyrug'i tanlanadi.
- 2 Menyuning pastki qismiga tushib,  tugmasi bosiladi.
- 3 Kursor slaydning pastki chap burchagiga suriladi.
- 4 Sichqonchanning chap tugmasi bosib, ushlab turiladi hamda tugma uchun kvadrat shaklini chizish maqsadida kursor tortiladi.

## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

Tugma chizib bo'linganda, menyu paydo bo'ladi.

Tugma avtomatik tarzda **Hyperlink to: Previous slide** kabi sozlanadi. Shundan keyin **OK** tugmasi bosiladi.



Endi bu tugma bosilganda bitta slayd orqaga o'tiladi.

Keyingi slayd yoki Bosh sahifa tugmasini qo'shish uchun kerakli tugma tanlanadi va **Hyperlink to: next slide** yoki **first slide**ga sozlanadi.

#### 6.1-mashg'ulot

O'qituvchingiz bergan *Birds.pptx* nomli hujjatni oching.

Sarlavha sahifasiga bitta slayd oldinga o'tish tugmasini qo'shing. Boshqa tugmalar nima uchun kerak?

Sarlavha sahifasiga qaytish uchun ikkinchi slaydga **Home** tugmasini va oldinga o'tish tugmasini qo'shing.

Qolgan barcha slaydlarga oldinga o'tish tugmasini, orqaga qaytish tugmasini va **Home** tugmasini qo'shing.

Nima uchun oxirgi slaydda **next slide** tugmasi kerak emas?

Taqdimotni saqlang.



## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## 8 Multimedia bilan ishlash

## 7-amaliy ko'nikma

## Harakat tugmalarini sinovdan o'tkazish

Tugmalar ishlashini **sinovdan o'tkazish** uchun **Slide Show** rejimi tanlanadi. Buning uchun **Slide Show** menyusidan **From Beginning** buyrug'i tanlanadi. Taqdimot Slayd namoyishi rejimiga o'tadi va tugmalar taqdimotni boshqarishga imkon berishi lozim.

**Slide Show** rejimidan **Edit** rejimiga klaviaturadagi **Esc** tugmasini bosish orqali qaytiladi.

## 7.1-mashg'ulot

*Birds.pptx* nomli taqdimotni yana oching.

**Slide Show** menyu bo'limidan **From Beginning** tugmasi tanlanadi.

Harakat tugmalarining ishlashi tekshiriladi.

Unutmang, **Slide Show** rejimidan **Edit** rejimiga klaviaturadagi **Esc** tugmasi bosib o'tiladi.

## Kalit so'z

**Sinovdan o'tkazish:**

biror narsani risoladagidek ishlashini ko'rib olish.

## Maslahat

Slayd namoyishi paytida ekran ustiga bosilsa, bu sizni beixtiyor keyingi slaydga olib o'tishi kerak. Buni to'xtatish uchun **Transition** menyusidan **Advance Slide On Mouse Click** katagidagi belgi olib tashlanadi.

## 8-amaliy ko'nikma

## Tasodifiy o'tishni qo'shish



Tasodifiy o'tish har bir slaydda taqdimotdagi istalgan slaydga o'tish tugmalarining bo'lishini anglatadi.

## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

Taqdimotdagi boshqa slaydga **o'tish linki** matn yoki shakldan foydalanib yaratiladi.

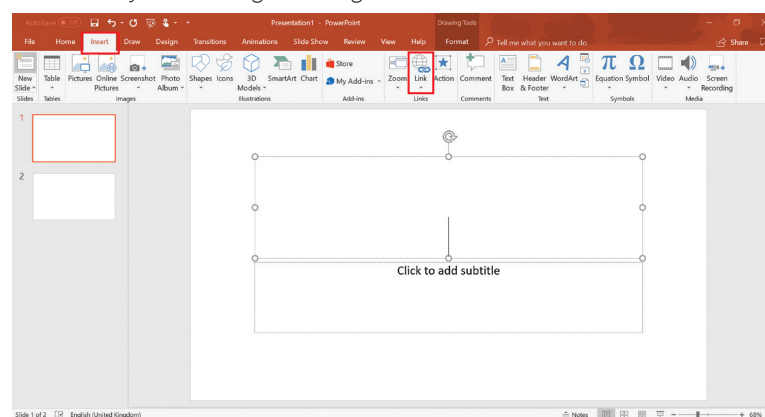
#### Link sifatida matndan foydalanish

Link sifatida matndan foydalanish uchun o'zingiz ishlatmoqchi bo'lgan matn belgilanadi.

Bu kursorni so'zning oxiriga surish va sichqonchani chap tugmasini bosib ushlab turish orqali bajariladi. Keyin kursor so'zning boshiga tortiladi va sichqonchani chap tugmasi qo'yib yuboriladi.

Shunda matn belgilanadi.

**Insert** menyu bo'limidagi **Link** tugmasi bosiladi.



Keyin menyu paydo bo'ladi.

Menyuning chap tomonidagi **Place in this document** buyrug'i ustiga bosiladi. Keyin o'zingiz matnga bog'lamoqchi bo'lgan slayd tanlanadi va OK tugmasi bosiladi.

#### Link sifatida shakldan foydalanish

Shakldan ham xuddi shu usulda link sifatida foydalanish mumkin.

**Insert** menyu bo'limidagi **Shapes** tugmasi bosiladi. Kerakli shakl tanlanadi va slaydga joylashtiriladi.

Shaklni belgilash uchun sichqonchani chap tugmasi uning ustiga bosiladi.

Keyin shaklni taqdimotdagi boshqa slaydga bog'lash uchun **Link** tugmasi tanlanadi.

## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## 8 Multimedia bilan ishlash

Taqdimotga navigatsiya qo'shganda slayd namoyishini ijro etib, xohlaganingizdek ishlayotgani tekshiriladi. Shunda taqdimot to'liq ekran rejimida ochiladi. Buni bajarish uchun **Slide Show** menyu bo'limidan **From Beginning** tugmasi tanlanadi.

## 8.1-mashg'ulot

*Birds.pptx* nomli taqdimotni oching.

Ikkinchi slaydda "qush" so'zi berilgan har bir yozuvni belgilang va kerakli sahifaga bog'lang.

## 8.2-mashg'ulot

Qush haqidagi har bir slayd pastidagi shakllarni kerakli slaydlarga bog'lang.

## 8.3-mashg'ulot

*Birds.pptx* nomli taqdimotni saqlang. **Slide Show** menyusini bosing va linklarni sinovdan o'tkazing.

## 8.4-mashg'ulot

**Quyidagi savollarning javobini daftaringizga yozing.**

Bu taqdimotning auditoriyasi kim deb o'ylaysiz? Taqdimotda auditoriya uchun mos ikkita element (kontent, til, maket, rang yoki stil) ro'yxatini tuzing.

---



---



---

## Maslahat

Link yaratishda shaklning ichidagi matnni emas, aynan shaklni tanlash kerak.

## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## Ssenariy

## Aql bovar qilmaydi!



Taqdimot yaratish bo'yicha amaliy ko'nikmalaringizdan foydalanib, koinot haqida **multimedial** taqdimot yarating.

Auditoriya 4 va 8 yosh orasidagi bolalardan iborat.

O'qituvchi taqdimotda foydalanish uchun sizga biroz matn, tasvirlar va audio hujjatlar taqdim etadi. Ularni ko'rib chiqasiz va qaysi biri auditoriyangiz uchun eng mos ekani haqida qaror qilasiz.

Taqdimotga navigatsiyalar qo'shing.

## 1-mashg'ulot

O'qituvchi *All\_About\_Space.docx* nomli hujjat beradi. Matnni ko'rib chiqing. Qaysi matn auditoriyangiz uchun mos ekani haqida qaror qabul qiling. Kerak bo'lsa, yosh auditoriya uchun uning ayrim qismlarini o'zgartiring.

## 2-mashg'ulot

Yangi taqdimot hujjatini ochib, dizayn va stil tanlang.

Mavzu slaydini qo'shing va unga "Koinot" deb nom bering.

Sarlavhaga ismingizni kiriting.

O'zingiz tanlagan matnni taqdimotga nusxalang.

Har bir slaydga juda ko'p matn kiritmang.

Har bir slaydga munosib sarlavha bering.

Sarlavha va asosiy matn uchun mos shriftni tanlang.

## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## 8 Multimedia bilan ishlash

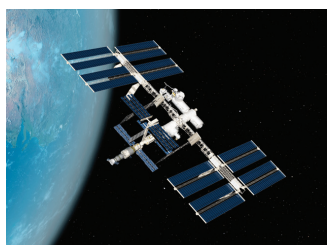
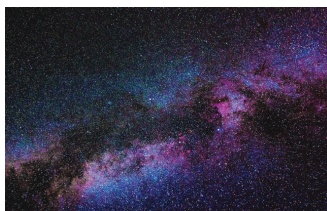
## 3-mashg'ulot

Berilgan *Space\_1.jpg*, *Space\_2.jpg*, *Space\_3.jpg* va *Space\_4.jpg* tasvirlarni ko'rib chiqing.

Qaysi ikki tasvir auditoriyangiz uchun munosib ekani haqida qaror qabul qiling.

O'sha ikkita tasvirni taqdimotdagi tegishli joylarga kiriting.

Ularning o'lchamini mos ravishda o'zgartirishni unutmang.



## 4-mashg'ulot

Taqdimotdagi har bir slayd uchun munosib dizayn mavzusini tanlang.

## 5-mashg'ulot

Taqdimotdagi tegishli joyga *Countdown* nomli ovozi hujjat qo'shing.

## 6-mashg'ulot

Taqdimotga navigatsiya qo'shing.

Ketma-ket yoki tasodifiy o'tishni tanlang.

## 7-mashg'ulot

Taqdimotni saqlab, navigatsiya ishlashi va ovozi hujjat yaxshi ijro etilishini tekshiring.

## 15-19-darlar uchun mashq va resurslar

### Maslahat

Har bir link to'g'ri joylangani, ovozli matn sozlanganini tekshirib ko'rish kerak.

### Masala

**Multimediali** taqdimotni yaratganingizda uning to'g'ri ishlashiga ishonch hosil qiling. Buning uchun o'zingiz qo'shgan hamma elementlarni sinovdan o'tkazing.

#### 1-mashg'ulot

O'qituvchi beradigan *Testing\_Table.docx* hujjatini oching.

Namunaviy sinovni ko'rib chiqing.

Har bir maydonda nima bo'lishi kerak deb o'ylashingizni sherigingiz bilan muhokama qiling.

#### 2-mashg'ulot

Boshqa navigatsiya tugmasi uchun alohida sinov qo'shing.

#### 3-mashg'ulot

Ovoz uchun sinov qo'shing.

#### 4-mashg'ulot

Taqdimotdagi barcha navigatsiya tugmalari uchun sinov qo'shing.

## Yakuniy loyiha – Barchasi asalarilar haqida



## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

## 8 Multimedia bilan ishlash

Endi asalarilar haqida **Multimedia** taqdimotini yarating. Auditoriyangiz kattalardan iborat bo'ladi. Yodda tuting, bu auditoriya uchun taqdimotni rasmiy formatga keltirish orqali yaxshi taassurot qoldirasiz.

Yordam uchun *Bees.docx* nomli fayldan foydalaning.

## 1-mashg'ulot

Taqdimotni yaratishda o'qituvchi bergan matndan foydalaning. Shuningdek, qo'shimcha ma'lumotlarni qidirish uchun internetdan ham foydalaning.

## 2-mashg'ulot

Taqdimotga mos tasvirlarni tanlash uchun internetdan foydalaning.

## 3-mashg'ulot

Taqdimotga ovozli matn qo'shing. Istasangiz, asalarilar haqida 20 soniyali kirish qismini yozing. Buning imkoni bo'lmasa, o'qituvchi sizga tayyor ovozli matn taqdim qiladi.

## 4-mashg'ulot

Taqdimot bo'ylab ketma-ket o'tish uchun **Action** tugmalarini qo'shing.

## 5-mashg'ulot

Taqdimotni yaratayotganda auditoriyangiz yoshini hisobga oling. Sifatli dizayn haqidagi ko'rsatmalarga amal qiling.

## 6-mashg'ulot

Taqdimot yakunida o'zingiz har qanday tasvir va yozuvlarni olgan barcha veb saytlar ro'yxati aks etgan slaydni qo'shing.

Bu muallif va manbalar ro'yxati deb nomlanadi. O'zingiz yaratmagan har qanday yozuv yoki tasvirlar uchun shu ishni bajarishingiz lozim. Bu boshqa biror kishining ishidan plagiat sifatida foydalanmasligingiz uchun kerak.

## 7-mashg'ulot

Sherigingizdan taqdimotingizni sinab ko'rishni so'rang.

**Diqqat!**

Internetdan qidirish uchun foydalanganingizda faqat o'zingiz ishonishingiz mumkin bo'lgan tegishli veb saytlardan foydalaning.

## 15-19-darslar uchun mashq va resurslar

### O'ylab ko'ring

Quyidagi savollarning javobini daftaringizga yozing.

- 1** Yosh auditoriyaga asalarilar haqida taqdimot yaratganda foydalanilgan uchta usulni tasvirlab bering.

**a** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**b** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**c** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 2** Taqdimotni qanday qilib bolalar auditoriyasiga moslab o'zgartirishingizni tasvirlab bering.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Saqlash/Bulutli dasturlar

- Fayl va papkalarni yaratish — Creating Files and Folders ([courses.lumenlearning.com](https://courses.lumenlearning.com)).
- Izohlar:
  - Fayl papkasini yaratadi va shu papkaga fayllarni saqlaydi.
  - Papkaning ichidagi oldin yaratilgan faylni topadi va uni ochadi.



## 20-21-daralar qo'llanmasi

“Matn terish”, “Raqamli muloqot” va “Raqamli madaniyat” mavzulari haqida umumiy ma'lumot  
“O'qituvchilar uchun qo'llanma”ning “Mavzu haqida umumiy ma'lumot” bo'limida berilgan.

### Maqsadlar

#### Matn terish (jami 28-32 daqiqa; har kuni 13-17 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.RSF.01 Tana a'zolarini to'g'ri tutgan holda so'z, gap va paragraflarni klaviaturaga qaramasdan kompyuterga kiritadi.**

- Klaviatura alifbosini almashtiradi.

#### Raqamli muloqot (jami 33-37 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.IT.01 Onlayn muloqot vositalarining jonli muloqotga ta'sirini aytib beradi.**

- Kompyuterdan muloqot uchun foydalanish haqida aytib beradi.
- Onlayn muloqot uchun mo'ljallangan dasturlarni aniqlaydi.
- Muloqot turlarining afzalliklarini taqqoslaydi.
- Internet paydo bo'lishidan avvalgi va keyingi muloqot o'rtasidagi farqni tushuntiradi.
- Texnologiyaga asoslangan ijtimoiy aloqaning afzallik va kamchiliklarini tahlil qiladi.

#### Raqamli madaniyat (jami 23-27 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.IT.02 Texnologiyaning rivojlanishi va ularning jamiyat hamda insonlar hayotiga ta'sirini tahlil qiladi.**

- Texnologiya sohasidagi o'zgarishlarni muhokama qiladi.
- Turli texnologiyaning ish va uydagi muammolarni hal qilishi va hayotni yengillashtirishiga misollar keltiradi.
- Texnologiyalar vazifani yengillashtirish bilan birga soxta axborot berishi haqida tushuntiradi.
- Texnologiyalar sababli yuzaga kelgan “raqamli tengsizlik” atamasi bo'yicha fikr bildiradi.

### Asosiy tushunchalar

#### Matn terish

Klaviatura tugmalarining joylashuvi

#### Raqamli muloqot

Texnologiya

Ijtimoiy munosabatlar

Muloqot

#### Raqamli madaniyat

Texnologiya

Xavfsizlik

Muloqot

Raqamli tengsizlik

### Tayyorgarlik

- Sinfda bajariladigan mashqlar uchun kerakli vositalarni to'plash.
- Onlayn vositalarni ko'rib chiqish.
- Darslik sahifalarini ko'rib chiqish.
- **Kerakli vositalar:** doska, markerlar yoki bo'r, ruchka, qog'oz, kompyuterlar, proyektor, internet, namunaviy dars jihozlari va klaviaturada ishlash simulyatori.

### Tekshirish

#### Formativ baholash

- O'quvchilarning mashqlarni bajarishini dars davomida kuzatish.

#### Summativ baholash

- O'qituvchi tuzgan oraliq nazorat savollari.

### Izohlar

---

---

---

---

---

---

---

---

## 20-21-darslar uchun mashq va resurslar

### Mashqlar

#### Matn terish

- **“Alternativ klaviatura” mashqi:** alternativ klaviaturada ishlashni mashq qiladi.
- **“Hikoya marafoni” mashqi:** har bir o'quvchi o'zi guvoh bo'lgan qiziqarli voqea haqida yozishni boshlaydi. Ikki daqiqadan keyin o'qituvchi ularning joyini o'zgartiradi. O'quvchilar boshqa sinfdoshi boshlagan hikoyani bir daqiqa ichida o'qib chiqqach, o'z fikri bilan davom ettiradi. Oradan ikki daqiqa o'tgach, ularning o'zni yana almashadi va yuqoridagi jarayon takrorlanadi. Mashq uchun belgilangan muddat yakunlangach, o'quvchilar o'z o'rniga qaytib, boshlagan hikoyasini yakunlaydi va xatolarni tekshiradi. O'qituvchi formativ baholash sifatida va o'quvchilarni qiziqtirish uchun ikki-uchta yakuniy hikoyani o'qib berishi mumkin.

#### Raqamli muloqot

- **Birgalikda o'ylaymiz mashqi:** har bir o'quvchi kompyuterdan raqamli muloqot o'rnatish uchun foydalanishga oid fikrlarini qayd qiladi va o'z ro'yxatini partadoshining fikri bilan taqqoslaydi. So'ngra juftlik o'z javoblarini sinf bilan o'rtoqlashadi. Sinfidagi o'quvchilarning maqsadi imkon qadar ko'proq javoblarni to'plashdan iborat. Muhokama doirasida o'quvchilar onlayn muloqotga mo'ljallangan dastur va mobil dasturlarni sanab berishi mumkin (masalan, Zoom, Telegram, Skype, elektron pochta va boshqalar)
- **Muloqot uchun tanlov mashqi:** o'quvchilar quyidagi savollarga javob beradi:
  - Qanday vaziyatlarda SMS emas, telefon qo'ng'irog'idan foydalanish ma'qul?
  - Qanday vaziyatlarda elektron pochta emas, SMSdan foydalanish ma'qul?
  - Qanday vaziyatlarda video qo'ng'iroqdan foydalanish ma'qul? O'quvchilar savollarga izohlar bilan javob beradi.
- **Intervyu mashqi:** o'quvchi oilasining yoshi katta a'zolari bilan suhbatlashib, quyidagi savollarga javob oladi:
  - Siz oltinchi sinfda o'qiyotganingizda qanday muloqot vositalari keng tarqalgan edi?
  - O'sha vaqtdan beri texnologiyalar qanchalik o'zgardi?
- **Sinf muhokamasi:** o'quvchilar suhbat davomida yozib olgan javoblarini bo'lishadi va texnologiyaning o'zgarishini muhokama qiladi.

#### Raqamli madaniyat

- **Sinf muhokamasi:** o'quvchilar intervyuda olgan javoblari asosida texnologiyaning hayotni yengillashtirishiga oid muhokamada qatnashadi (masalan, aloqa o'rnatish, transport, oziq-ovqat mahsulotlarini tayyorlash va ularni saqlash, sog'liqni saqlash tizimi, joylar yoki yo'qolgan narsalarni topish xizmati, ta'lim tizimida).
- **Juftlikda ishlash mashqi:** o'quvchilar quyidagi savolga juftlikda javob beradi: qanday vaziyatlarda texnologiya bizga soxta axborotlarni taqdim etishi mumkin? (masalan, GPS noto'g'ri yo'nalish uchun ko'rsatma berishi mumkin, internet foydalanuvchilari o'z shaxsini noto'g'ri ma'lumotlar asosida tanishtirishi mumkin, kalkulyator faqat kirish ma'lumotlari to'g'ri bo'lsa, to'g'ri javobni beradi).
- **Aqliy hujum:** o'quvchilar odamlarda telefon, televideniye, kompyuter va internet kabi zamonaviy texnologiyalarga ulanish imkoniyati cheklanishining sabablarini topadi. Masalan, foydalanuvchi yoshi, statusi, ma'lumoti, yashash joyi kabi axborotlarni keltirish mumkin.

### Resurslar

#### Matn terish

- Izohlar:
  - **Klaviatura alifbosini almashtirish:** sozlangan klaviatura alifbosini Win+Probel, Alt+Shift tugmalar kombinatsiyasi orqali almashtirish mumkin.

## 20-21-darslar uchun mashq va resurslar

### Raqamli muloqot

- Namunaviy dars.
- Texnologiya bolalarning ijtimoiy rivojlanishiga qanday ta'sir qiladi? — How Does Technology Affect Children's Social Development? (qustodio.com).
  - **Texnologiyaning ijtimoiy munosabatlarga ijobiy ta'siri:**
    - Uzoq masofadagi odamlar bilan tezkor muloqot o'rnatish mumkin.
    - Olisdagi yaqinlar, oila va do'stlar bilan videoqo'ng'iroqlar orqali ko'rishsa bo'ladi.
    - Imkoniyati cheklangan yoki tortinchoq odamlar uchun raqamli muloqot qulaylik yaratadi.
  - **Texnologiyaning ijtimoiy munosabatlarga salbiy ta'siri:**
    - Odamlar bilan yuzma-yuz muloqotning kamayishi ijtimoiy ko'nikmalar rivojlanishini susaytiradi.
    - Raqamli muloqot vositalaridan foydalanuvchining kibertahqirlash kabi noxush vaziyatlarga duch kelish ehtimoli yuqori bo'ladi.
    - Texnologiyadan haddan ziyod foydalanish tufayli oilaviy munosabatlarga vaqt ajratolmay qolish mumkin.
- Izohlar:
  - **Muloqot vositalaridan foydalanish:**
    - SMS — tezkor, ammo elektron pochta nisbatan professional vosita.
    - Videochatdan ham maishiy, ham professional muloqotda foydalanish mumkin.
    - Mobil telefonlarni ko'tarib yurish qulay, biroq ular stol kompyuteriga qaraganda kamroq quvvatga ega.
    - SMS manzilga bir zumda yetib borsa ham, matnni kiritishga vaqt ketadi.
    - Telefon qo'ng'irog'i ham tez ishlaydi, lekin ayrim hollarda suhbatlashish imkonsiz bo'ladi.

## 20-21-darslar uchun mashq va resurslar

### Raqamli madaniyat

- Namunaviy dars.
- 10/11-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 40-bet, "Muloqot dasturiy ta'minoti".

#### 10/11-sinf Informatika va axborot texnologiyalari

#### Video tahrirlash dasturiy ta'minoti



##### Diqqat!

Videolar yozib olinganda ular "raw" — ishlov berilmagan video fayllar (video materiallar) bo'ladi. Ishlov berilmagan video faylini yaxshilashning ko'plab imkoniyatlari bor. Bunda aynan videoni tahrirlash dasturiy ta'minoti qo'l keladi.

Videoni tahrirlash dasturiy ta'minotining xususiyatlari quyidagilar:

- ishlov berilmagan videoni import qilish yoki yozib olish;
- videoning boshi va oxirini qirqish;
- video ichidagi bo'limlarni qirqish;
- boshlanishi yoki oxiridagi titrlarga sarlavhalar qo'shish;
- matn yoki tasvirli videolarni qo'shish;
- video materiallarni tezlashtirish yoki sekinlashtirish;
- video materiallarni aylantirish;
- bittadan ortiq video trekidan foydalanish;
- kliplar orasida o'tish effektlerini joylash (masalan, yo'qolish);
- fon musiqasi, hikoya yoki boshqa audio turini qo'shish;
- ikkita videoni bittada ko'rsatish uchun tasvirdan foydalanish.

Videoni tahrirlash dasturiy ta'minotining bir nechta kamchiliklari bor:

- ishlov berishga ko'p vaqt sarflanishi;
- katta miqdordagi RAM talab qilishi;
- ishlov berilmagan video fayllarni import qilishga uzoq vaqt ketishi;
- yakuniy videoni kodlashga uzoq vaqt ketishi.

10-bobda videoni tahrirlash haqida ko'proq bilib olasiz.

#### Muloqot dasturiy ta'minoti



##### Diqqat!

Muloqot dasturiy ta'minoti tezkor xabar, audiokonferensiya, videokonferensiya va elektron pochta kabi turli vazifalarni qamrab olishi mumkin.

Tezkor xabarlar dasturiy ta'minoti matnga asoslangan xabarlar yuborish imkonini beradi. Muloqotning bunday shakli sekinroq bo'ladi, chunki unda matn terish kerak.

Audiokonferensiya telefon qo'ng'irog'iga o'xshaydi. Bunda suhbatga ikkitadan ko'p odam qo'shilishi mumkin. Bu afzallikka odatda ovozli internet protokoli (VOIP) orqali erishiladi. Internet orqali suhbat-qo'ng'iroqlashish odatda

bepul bo'ladi, Videokonferensiya ishtirok etuvchilarning real vaqtdagi videosini qo'shish orqali audiokonferensiya imkoniyatini kengaytiradi.

Elektron pochta dasturlari foydalanuvchilarga veb pochtaga qaraganda kengroq xususiyatlarni taqdim qiladi hamda oflayn bo'lganda ham o'qish va yozishiga imkon beradi. Bu internetga muntazam ulanish mavjud bo'lmaganda va 3G/4G qamrov kuchsiz yoki yo'q bo'lganda foyda beradi.

Elektron pochta dasturlarining xususiyatlari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- kontaktlarning manzillar kitobi;
- elektron xat yuborish va qabul qilish imkoniyati;
- imzolar;
- xatlarning ustuvorligini belgilash;
- xatlarni yetkazib berishni kechiktirish;
- yetkazib berish va qabul qilish haqida hisobotlar;
- xatlarga qoidalar qo'llash (masalan, ma'lum papka uchun ma'lum mavzuni o'z ichiga oluvchi xabarlarni ko'chirish);
- bir vaqtda birdan ortiq email akkauntidan foydalanish;
- xabarlarga fayl biriktirish;
- raqamli imzolar va shifrlangan xabarlar;
- kalendar bilan moslashish;
- kontaktlarni kalendaridagi majlisga taklif qilish va javoblarni qabul qilish.

#### TOPSHIRIQ

Agar sizga yuqoridagi funksiyalar tanish bo'lmasa, ular haqida ko'proq o'rganing. Yuklab olib ishlatishingiz mumkin bo'lgan bir qancha bepul elektron pochta mijozlari bor.

#### Veb sahifa ishlab chiqish dasturiy ta'minoti

Veb saytlarni ishlab chiqish va yangilash uchun ko'plab onlayn kontent boshqaruv tizimlari va boshqa vositalar mavjud, lekin ayrim veb dasturchilar ba'zan *Dreamweaver* kabi oflaynda veb sahifalar ishlab chiquvchi dasturiy ta'minotni ishlatishni afzal ko'radi.

Veb sahifalar ishlab chiqish dasturiy ta'minotini ishlatish juda murakkab. Shu sababli [www.wix.com](http://www.wix.com) kabi onlayn vositalardan foydalanish tez muddatlarda sayt ishlab chiqish imkonini beradi. Veb sahifalar ishlab chiqish dasturiy ta'minoti moslashuvchanlik taqdim etadi va veb sayt talab qilinganidek sozlanadi.

Veb sahifalar ishlab chiqish dasturiy ta'minoti quyidagi xususiyatlarga ega bo'ladi:

- umumiy navigatsion panel;
- veb serverda alohida fayllar yoki saytlarni chop etish imkoniyati;

## 20-21-darslar uchun mashq va resurslar

- 10/11-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 72-bet, 5.01 “Raqamli tengsizlik nima?”.

## 10/11-sinf Informatika va axborot texnologiyalari

### 5.01 Raqamli tengsizlik nima?

## KALIT SO‘ZLAR

**Demografiya:** aholining ma'lum bir qismi.

**Iqtisodiy:** tovar va xizmatlarni ishlab chiqarish va iste'mol qilish jihatidan davlat bilan bog'liq.

**Keng polosali:** bir vaqtning o'zida bir nechta ma'lumot kanallarini tashiy oladigan ma'lumotlarni tezroq uzatish usuli.

**Infratuzilma:** xizmat ko'rsatish yoki ishlash uchun zarur bo'lgan jismoniy tuzilmalar.

**Elektron tijorat:** elektron shaklda olib boriladigan biznes.

**O'tkazuvchanlik qobiliyati:** bir vaqtning o'zida uzatilishi mumkin bo'lgan ma'lumotlar miqdori.

Raqamli tengsizlik atamasi birinchi marta 1990-yillarda ommalashgan. U mamlakatlar, **demografik** guruhlar va **iqtsodiy** sohalar o'rtasidagi texnologik tengsizlikni (yoki bo'shliqni) anglatgan. Bu zamonaviy texnologiyalarning mavjudligi va ulardan foydalanishdagi farqni qamrab oladigan texnik, ijtimoiy va iqtisodiy masaladir. Odamlar duch keladigan tengsizlik yosh, shaxsning ijtimoiy o'rni va joylashuv kabi ko'plab jihatlariga bog'liq bo'ladi.

**Diggat!**

Ko'pgina odamlar uchun raqamli tengsizlik faqat internetga kirishni anglatadi, ammo u zamonaviy texnologiyalarning bir nechta shakllari, shu jumladan, telefon, televizor, shaxsiy kompyuterlar va internetdan foydalanishni nazarda tutadi.



5.01-rasm. Raqamli tengsizlik bilan bog‘liq atamalar.

Barcha mamlakatlar raqamli tengsizlikni u yoki bu darajada boshdan kechiradi. Milliy darajada raqamli tengsizlik aholining zamonaviy texnologiyalardan muntazam foydalanish imkoniyatiga ega bo'lganlar va ushbu texnologiyalardan unumli foydalanish uchun zarur amaliy ko'nikmalarga ega bo'lganlar

qismi o'rtasidagi farqni anglatadi. Xalqaro darajada esa raqamli tengsizlik rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlar o'rtasidagi farqni bildiradi.

## 5.02 Raqamli tengsizlikning sababi nimada?

Raqamli tengsizlikni keltirib chiqaradigan ko'plab omillar mavjud va ular juda ko'p sabablarga ko'ra paydo bo'ladi.

### Shahar va qishloqlar o'rtasidagi tafovut

Shaxsning geografik joylashuvi ularning texnologik xizmatlardan foydalanishiga taʼsir qiladi. Joylashuvning taʼsirlaridan biri odamlarning shaharda yoki qishloqda yashashidir.

Shahar va qishloqlarda yuqori tezlikdagi internet xizmatlaridan foydalanish imkoniyati keskin farq qiladi. **Keng polosali internet** xizmatlari aksariyat mamlakatlarda quloch yoymoqda, biroq u hali shahar bilan solishtirganda qishloq joylarda kutilgan sur'atda tarqalmayapti.

Shaharda yashovchi aholi yuqori tezlikda ishlaydigan internetdan foydalanishda katta imkoniyatlarga ega. Bu asosan ikkita sabab tufayli yuz bermoqda:

- Bu kabi texnologiyaga oid **infratuzilma** asosan muayyan joyda oʻrnatilib, yuqori tezlikdagi keng polosali internet xizmatlarini taqdim etish uchun yaxshilanishi yoki kengaytirilishi talab etiladi. Bu esa u qadar koʻp xarajat sarflamay, joriy infratuzilmadan foydalanish imkoniyatini beradi.
- Ikkinchi sabab aholi zichligiga taalluqli boʻlib, potensial mijozlarning soni shaharda koʻpchilikni tashkil qiladi. Bu esa yuqori tezlikda ishlaydigan internet uchun talab etiladigan infratuzilmani yoʻlga qoʻyishga sarflangan xarajatlarni tezda qoplashga imkoniyat yaratadi.

Qishloq joylarida yashaydigan aholi yuqori tezlikda ishlaydigan keng polosali internetdan nisbatan kamroq foydalanish imkoniyatiga ega. Bunga asosiy sabab yuqori tezlikdagi internet bilan ta'minlaydigan infratuzilmaning bir joyda emasligi bo'lib, uni yo'lga qo'yishga katta mablag' talab etiladi. Bundan tashqari, qishloqlarda aholi shahardagiga nisbatan ancha tarqoq holatda yashaydi. Shu bois potensial mijozlarning soni sezilarli miqdorda kamdir. Bu esa infratuzilmani yaratishga sarflangan xarajatlarni qoplash uchun ko'p vaqt ketishini anglatadi. Shu sababli keng chastotali diapazonda internet xizmatlarini taqdim etuvchi internet provayderlari

## 22–29-darslar qo'llanmasi

“Matn terish”, “Dasturlash”, “Debaglash—dasturda xatolarni qidirib topish va to'g'rilash” va “Foydalanuvchi tajribasi” mavzulari haqida umumiy ma'lumot “O'qituvchilar uchun qo'llanma”ning “Mavzu haqida umumiy ma'lumot” bo'limida berilgan.

### Standartlar va maqsadlar

#### Matn terish (jami 43-47 daqiqa; har kuni 13-17 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.RSF.01 Tana a'zolarini to'g'ri tutgan holda so'z, gap va paragraflarni klaviaturaga qaramasdan kompyuterga kiritadi.**

- Klaviatura alifbosini almashtiradi.

#### Dasturlash (jami 3 soat 13-17 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.DST.01 Obyekt, tartib (sequence), o'zgaruvchi (variables), hodisa (events), lup (Loop) va shartlar (conditionals) dan foydalanib, interaktiv animatsion o'yinni hamkorlikda ishlab chiqadi.**

- Animatsion va statik obyektlarning foydalanuvchi tajribasiga ta'sirini taqqoslaydi (3-7 daqiqa).
- Real hayotdagi o'zgaruvchilarga misol keltiradi va ulardan dasturda foydalanadi (3-7 daqiqa).
- O'yinni qiziqarli qiluvchi aspektlarni aniqlaydi (3-7 daqiqa).
- Obyekt, ketma-ketlik, o'zgaruvchi, jarayon, lup va shartli belgilar ishtirokida interaktiv o'yin rejasini ishlab chiqadi (18-22 daqiqa).
- Dasturda animatsiya ishlab chiqish uchun harakat buyruqlarini ketma-ket qadamlar ko'rinishida tartiblaydi (8-12 daqiqa).
- Animatsion dasturda vaqt hodisalarining obyektlarini aniqlaydi va o'rnatadi (13-17 daqiqa).
- Lupning animatsiyaga ta'sirini tushuntiradi (13-17 daqiqa).
- O'zgaruvchilar va ularning qiymatini aniqlaydi (13-17 daqiqa).
- Dastur ma'lumotlarini saqlash va almashtirishda o'zgaruvchilardan foydalanadi (13-17 daqiqa).
- Mezonlar asosida shartlar qanday ishlashini tushuntirib beradi (8-12 daqiqa).
- Oldindan belgilangan harakatlar hamda hodisalarga bog'liq harakatlarni taqqoslaydi (8-12 daqiqa).
- Obyekt, ketma-ketlik, o'zgaruvchi, jarayon, lup va shartli belgilar ishtirokida interaktiv o'yin yaratadi (43-47 daqiqa).
- Dasturni kichik qismlarga ajratish uchun muammolarni yechish ko'nikmasidan foydalanadi (8-12 daqiqa).
- O'yin kodini kuzatadi va kiritilgan ma'lumotlar to'plamiga asoslanib, natijani bashorat qiladi (13-17 daqiqa).

#### Debaglash jarayoni (jami 1 soat 23-27 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.DST.02 Dastur yoki algoritm to'g'ri ishlashini sinaydi va debaglaydi.**

- Xatolarni tuzatish uchun mavjud dasturni o'zgartiradi (23-27 daqiqa).
- Dastur istalgan natijaga erishishi uchun xatolarni oldindan aniqlash maqsadida sinov namunalardan foydalanadi (23-27 daqiqa).
- O'zi va tengdoshlari ishlab chiqqan dasturning maqsadga mosligini ta'minlash uchun xatolarni aniqlaydi va bartaraf etadi (33-37 daqiqa).

#### Foydalanuvchi tajribasi (jami 33-37 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.DST.03 Foydalanuvchi tajribasi dastur ishlab chiqish jarayonining ajralmas qismi ekanini tushunadi.**

- Foydalanuvchi nuqtai nazaridan dasturni tanqidiy o'rganadi va uning loyahasini takomillashtiradi. (13-17 daqiqa)
- Empatiya dasturni loyihalash jarayonining muhim tarkibiy qismi ekanini aniqlaydi. (3-7 daqiqa)
- Foydalanuvchi sinovidan keyingi fikr-mulohazalarni to'playdi, tahlil qiladi va umumlashtiradi. (13-17 daqiqa)

### Asosiy tushunchalar

#### Dasturlash

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Animatsion obyekt           | Kiritish                     |
| Statik obyekt               | Hodisa                       |
| Shart                       | Lup                          |
| Hodisaga asoslangan harakat | Oldindan belgilangan harakat |
| Ketma-ketlik                | Natija                       |
| O'zgaruvchi                 | Interaktiv                   |
| Iteratsiya                  |                              |

#### Debaglash jarayoni

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Xato               | Natija |
| Sinovdan o'tkazish |        |

#### Foydalanuvchi tajribasi

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Perspektiv    | Foydalanuvchi sinovi |
| Fikr-mulohaza | Loyihalash jarayoni  |
| Empatiya      | Maxsus imkoniyatlar  |

## Tayyorgarlik

- Sinfda bajariladigan mashqlar uchun kerakli vositalarni to'plash.
- Onlayn vositalarni ko'rib chiqish.
- Darslik sahifalarini ko'rib chiqish.
- **Kerakli vositalar:** doska, markerlar yoki bo'r, ruchka, qog'oz, kompyuterlar, proyektor, internet, ochiq dars jihozlari, klaviaturada ishlash simulyatori va dasturlash uchun foydalaniladigan dastur.

## Baholash

### Formativ baholash

- Dars davomida kuzatish.

### Summativ baholash

- O'quvchi ishlab chiqqan dasturni rubrika yordamida baholash.

## Izohlar

---

---

---

---

---

---

---

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

### Mashqlar

#### Matn terish

- **“Alternativ klaviatura” mashqi:** alternativ klaviaturada ishlashni mashq qiladi.
- **“Raqamli izohlar” mashqi:** o'qituvchi darsga oid mavzuni tushuntirar ekan, o'quvchilar ma'lum tushunchalarni matn bilan ishlash dasturi yordamida qayd qilib boradi. Mashq bajarilgach, yakuniy matn tekshiriladi, xatolar va matn terish ko'nikmalarining samaradorligi ko'rib chiqiladi. O'qituvchi real hayotda klaviatura bilan tez va aniq ishlashning ahamiyatini tushuntiradi.

#### Dasturlash

- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 9–11-bet, 1-amaliy ko'nikma va 1.1–1.4-mashg'ulotlar: “Foydalanuvchi bilan o'zaro aloqani aniqlash 1. Bosiladigan tugmalarni aniqlash”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 11–12-bet, 2-amaliy ko'nikma va 2.1–2.2-mashg'ulotlar: “Foydalanuvchi bilan o'zaro aloqani aniqlash 2. Foydalanuvchi tanlaydigan obyektlar”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 12–14-bet, 3-amaliy ko'nikma va 3.1–3.2-mashg'ulotlar: “Translyatsiya jarayoni: Sprayt tanlanganda, avtomobilning harakatlanishi”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 14–18-bet, 4-amaliy ko'nikma va 4.1–4.3-mashg'ulotlar: “O'zgaruvchilar”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 19–22-bet, 5-amaliy ko'nikma va 5.1–5.3-mashg'ulotlar: “Shartli ifoda”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 23–25-bet, 6-amaliy ko'nikma va 6.1–6.7-mashg'ulotlar: “To'qnashuvlar”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 26-bet, 7-amaliy ko'nikma: “Ma'lumot kiritish”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 27–28-bet, 8-amaliy ko'nikma va 8.1–8.3-mashg'ulotlar: “Ma'lumotlar validatsiyasi”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 29–30-bet, 9-amaliy ko'nikma va 9.1–9.2-mashg'ulotlar: “Kostyumlar”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 31–32-bet, 10-amaliy ko'nikma va 10.1–10.4-mashg'ulotlar: “Vaqt bilan ishlash”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 32–34-bet, 11-amaliy ko'nikma va 11.1–11.6-mashg'ulotlar: “Dasturni loyihalash”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 35–40-bet, 12-amaliy ko'nikma va 12.1–12.5-mashg'ulotlar: “Natijani taxmin qilish”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 40–42-bet, 13-amaliy ko'nikma va 13.1–13.6-mashg'ulotlar: “Dasturni sinovdan o'tkazish”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 48-bet, Ssenariy va 1–5-mashg'ulotlar: “Labirint o'yinini yaratish”.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 51–53-bet, Yakuniy loyiha va 1–6-mashg'ulotlar: “Virtual uy hayvonlari” o'yinini yaratish”.

#### Debaglash jarayoni

- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 43-bet, Ssenariy.
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 44–47-bet, 14.1–14.3-mashg'ulotlar.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

### Foydalanuvchi tajribasi

- **Foydalanuvchi ssenariylarini loyihalash:** o'quvchi "Foydalanuvchi ssenariylarini loyihalash" nomli taqdimotini o'rganib chiqadi va ulanish bilan bog'liq muammolarni aniqlaydi. Bu muammolar ehtiyoj yoki imkoniyati cheklangan odamlar dasturdan foydalanganda qanday ta'sir ko'rsatishi haqida tasavvur qiladi.
- **Loyihani qayta ishlab chiqish:** o'quvchi bildirilgan fikrlar asosida dasturni bir kishiga moslab qayta loyihalaydi.
- **Barcha foydalanuvchilar uchun rejalashtirish:** har bir o'quvchi dasturini rejalashtirish bilan birga uni barchaga qulay qilib yaratish haqida fikr yuritadi. Tengdoshlari bilan suhbatlashadi va ularning xohishini aniqlaydi, o'yinga oid mulohazalarni oladi. Muhimi o'quvchilar dasturni nafaqat o'zi, balki boshqalar uchun ishlab chiqayotganini tushunib yetishi kerak.
- **Ekspert xulosasi:** o'quvchilar bir-birining dasturini sinab ko'radi va fikr bildirish jarayonda turli foydalanuvchilarning tajribasini hisobga oladi.
- **Ekspert xulosasiga javob berish:** har bir o'quvchi sinfdoshlarining takliflari asosida ishlab chiqqan dasturini takomillashtiradi.

## Resurslar

### Matn terish

- Izohlar:
  - **Klaviatura tugmalarining kombinatsiyalari:** sozlangan alifbolar tartibini o'zgartirish uchun Win+Probel, Alt+Shift tugmalar kombinatsiyasidan foydalaniladi.

### Dasturlash

- Namunaviy dars.
- Scratch: tasavvur qiling, dasturlang, almashing — Scratch: Imagine, Program, Share (mit.edu).
- Minecraftdagi shartlar: suv safari — Conditionals in Minecraft: Voyage Aquatic (code.org).
- Sprite Lab — Suzayotgan baliq — Swimming Fish with Sprite Lab (code.org).
- Sprite Lab — Raqs kechasi — Alien Dance Party with Sprite Lab (code.org).
- Mazedagi ichki luplar — Nested Loops in Maze (code.org).
- *Transformers Education*dan o'zbek tilida videolar.
- Scratch 1-dars. Harakatlar menyusining boshlang'ich qismi (youtube.com).
- SCRATCH videodarslar 2-dars (youtube.com).
- SCRATCH videodarslar 3-dars (youtube.com).
- Transformerlar ta'limi — Transformers Education (youtube.com).
- IT sohasida o'z-o'zini rivojlantirishning 10 bosqichi (youtube.com).

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

- 6-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 150-bet, 10-amaliy ko'nikma "Dekompozitsiyadan foydalanish" mavzusi.

## 10-amaliy ko'nikma

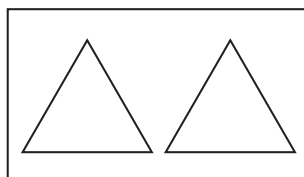
## Dekompozitsiyadan foydalanish

Bitta masalaning o'zi kichikroq masalalarga bo'linadi. Shu kichik masalalar ham yanada kichikroq masalalarga ajraladi. Masala qanchalik kichik bo'lsa, uni yechish ham shunchalik oson bo'ladi. Xo'rozqand logotipi bitta katta masala. U kichikroq masalalarga bo'linsa, uni bajarish osonroq bo'ladi.

Kichik masalalar yechilgandan keyin katta masalaga yechim topish uchun ular birlashtiriladi. Bu **dekompozitsiya** deb ataladi.

Bu jarayon turli shakllar yordamida bajariladi.

Quyidagi tasvir uchta shakldan iborat:



- to'g'ri to'rtburchak;
- teng tomonli uchburchak;
- teng tomonli uchburchak.

To'g'ri to'rtburchak chizish uchun protsedura yaratiladi.

Ikkala uchburchak ham o'xshash. Uchburchak chizish uchun bittagina protsedura yaratiladi va ikki marta chaqiriladi.

Uni qanday qilib birinchi joydan keyingi joyga olish aniqlanadi. Masalan, to'g'ri to'rtburchak hosil qilinsa, *Sprayt* uchburchak boshlanishi kerak joyda bo'lmaydi.

Chizishni to'xtatish uchun  dan foydalaniladi, keyin *sprayt* yangi joyga suriladi. Masalan:

- Pen up;
- oldinga 20;
- 90 daraja chapga burilish;
- oldinga 50;
- 90 daraja o'ngga burilish;

## Maslahat

Protseduralarga mos nom berish kerak.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

- 8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 6–42-bet, 48–53-bet.

### Dasturlashdan maqsadli foydalanish

1

|   | Bu modulda quyidagilarni o'rganasiz:                                                                              |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Abstraksiya yordamida interaktiv dasturni rejalashtirish                                                          |
| 2 | Belgilash, ma'lumotlarni kiritish va natijani chiqarish yordamida interaktiv dasturni yaratish va uni tekshirish  |
| 3 | Ma'lumotlarni kiritish va tanlash bloklaridan foydalanib interaktiv dasturning natijasini taxmin qilish           |
| 4 | Tanlash, ma'lumotlarni kiritish va natijani chiqarish yordamida interaktiv dasturni yaratish va rasman tekshirish |
| 5 | Tarkibida bir nechta xato mavjud bo'lgan qisqa interaktiv dasturni debaglash                                      |

Bu modulda yakuniy loyihangizni bajarishda qo'l keladigan amaliy ko'nikmalarni rivojlantirasiz. Yakuniy loyiha *Scratch* dasturlash tili yordamida interaktiv o'yin yaratishdan iborat. Ushbu o'yin virtual uy jonivoriga g'amxo'rlik qilish haqida bo'ladi. Bu jarayonda foydalanuvchidan ushbu uy jonivorini ovqatlantirish va uni zeriktirmaslik talab etiladi.



O'yin yaratishdan avval uni rejalashtirish, loyihalash, ishlab chiqish va tekshirishni o'rganasiz. Ishni *Scratch* dasturlash tiliga oid ko'nikmalarni egallashdan boshlaysiz, chunki ushbu amaliy ko'nikmalar yakuniy loyihada ishlab chiqiladigan o'yinning bir qismi sifatida qo'llanadi.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

Shuningdek, quyidagilarni bilib olasiz:

- o'zgaruvchilardan foydalanish;
- translyatsiya;
- Spraytni sozlash;
- o'yin fonini o'zgartirish;
- to'qnashuvlarni aniqlash;
- taymerdan foydalanish va kutish;
- tasodifiy raqamlardan foydalanish.

Yangi ko'nikmalar va ulardan foydalanishni o'rgangach, ularni o'yin loyihasini ishlab chiqish jarayonida oson qo'llaysiz.

## Darsni boshlashdan avval

Quyidagilarni bilishingiz kerak:

- *Scratch* dasturlash tili yordamida oddiy dasturlarni, jumladan, ketma-ketliklar, takrorlash va protseduralarni yaratish;
- dasturni tekshirish va kamchiliklarni to'g'rilash;
- blok-sxemalardan foydalanish va ularni yaratish.

## Kirish

Kompyuter dasturini yaratishning ilk bosqichlari rejalashtirish va loyihalashdan iborat. Bu bosqichlar odatda **dastur yaratish sikliga** muvofiq amalga oshiriladi. Dastur yaratish sikli kompyuter dasturini rejalashtirish, loyihalash, yaratish, **sinovdan o'tkazish** va yaxshilashga imkon beruvchi tizimli amallar hisoblanadi.

Dasturni rejalashtirish orqali quyidagilarga erishasiz:

- dastur vazifasini aniqlash;
- dasturchilar (dastur ustida ishlayotgan jamoa)ga dastur talablarini to'liq tushuntirish;
- buyurtmachi(lar)ning ishlab chiqilgan o'yin dasturidan mamnunligiga ishonch hosil qilish.

Reja yordamida dastur qanday ishlashini loyihalaysiz. Rejalashtirish tufayli har qanday ehtimoliy muammo ishini boshlashdan avval aniqlanadi va bartaraf etiladi. Natijada, dasturni ishlab chiqish jarayoni oson kechadi.

Dastur ishlab chiqilgandan so'ng, uning xatolarsiz, mukammal ishlashini tekshirish kerak. Buyurtma asosida dastur yaratishdan avval, mijoz yoki buyurtmachining talablari batafsil o'rganib chiqiladi, chunki dastur ularning talabiga mos kelmasa, bajarilgan ishlar uchun haq to'lanmaydi.

## Kalit so'zlar

**Dastur yaratish**

**sikli:** rasmiy jarayonlar to'plami bo'lib, rejalashtirish, loyihalash, ishlab chiqish va tizimni sinovdan o'tkazishni o'z ichiga oladi.

**Sinovdan o'tkazish:**

kod seksiyasi to'g'ri ishlashini tekshirish.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## Kalit so'zlar

**Interaktiv:**

foydalanuvchiga ma'lumot kiritish va chiqarish imkonini beruvchi dastur.

**Interfeys:**

dasturning ma'lumotlarni kiritish va natijani chiqarib berishga mo'ljallangan qismi.

**Ma'lumot kiritish:**

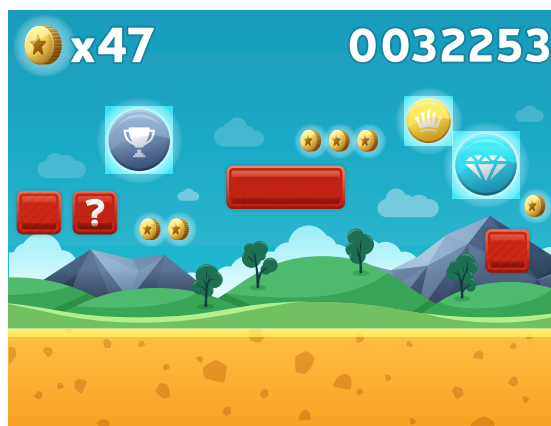
kompyuterga ma'lumot kiritish. Masalan, matn terish yoki tugmachalarni bosish.

**Natijani chiqarish:**

foydalanuvchiga kompyuterning ekrani yoki ovoz karnayi yordamida ma'lumot yetkazish.

**Analog:** real hayotdagi (kompyuter yordamida taqdim etilmaydigan) ma'lumot.

Dasturlar odatda **interfeys** yordamida foydalanuvchi bilan **o'zaro aloqa**ga kirishadi. Interfeys dasturning bir qismi bo'lib, u foydalanuvchi va dastur o'rtasidagi aloqani ta'minlaydi. Interfeys foydalanuvchi bosishi, terishi va e'tibor qaratishi mumkin bo'lgan ekran tugmalari, matn, tasvir va boshqalarni o'z ichiga oladi.



Interaktiv dasturda foydalanuvchi quyidagi imkoniyatlarga ega bo'ladi:

- ma'lumotni kompyuterga kiritish — tugmalarni bosish, matn va sonlarni **kiritish** kabi amallardan iborat. Masalan, kompyuter o'yinini boshqarish qurilmasidan foydalanish;
- kompyuterdan ma'lumot olish — **chiqarilgan natijalarni**, jumladan, tasvir va matnni ko'rish, audioni eshitishdan iborat.



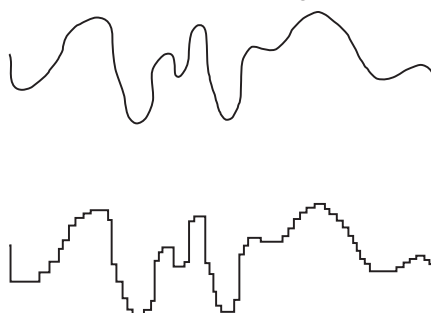
Real hayotda ko'pincha **analog** ma'lumotlar uchraydi. Muayyan shaklga ega har qanday qiymat, masalan, tovush yoki tasvir analog ma'lumot hisoblanadi. Bunday ma'lumotlarni kompyuter tushunishi uchun ularni ma'lum darajada o'zgartirish kerak.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

Kompyuter raqamli ma'lumotlarni tushunadi. Raqamli ma'lumotlar 1 va 0 raqamlaridan tashkil topadi. Kompyuterga kiritilayotgan ma'lumotlar 1 va 0 ga aylantiriladi. Bu jarayon istalgan turdagi ma'lumot, masalan, harflar, raqamlar, tovush va tasvirlar bilan bajarilib, **ma'lumot to'plash** deb ataladi.

Quyidagi tasvirning yuqori qismida analog tovush to'liqini ko'rsatilgan. U katta qiymatlar oraliq'iga ega. Quyi qismda ma'lumotlar 1 va 0 shaklida shifrlangan raqamli to'liqin ko'rinishida aks etadi. Raqamli tovush to'liqini analog tovush to'liqiniga o'xshamaydi.



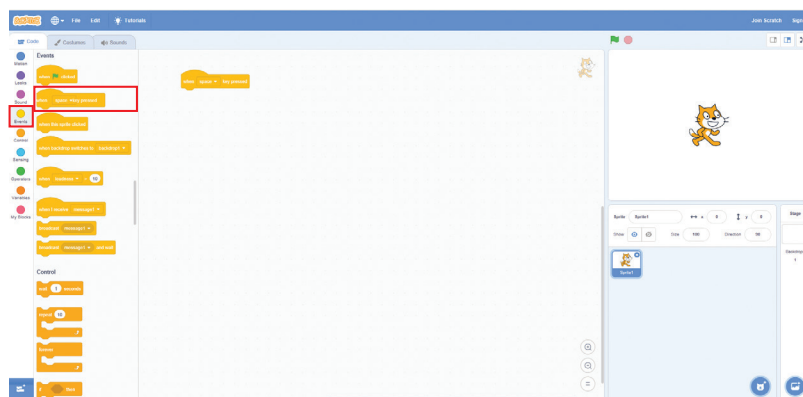
Ma'lumot kiritish va natijani chiqarishning maxsus shakli **teskari aloqa** deb ataladi. Teskari aloqa bir jarayonning natijasini boshqa jarayonga kiritish vaqtida yuz beradi. Bularning barchasi avtomatik ishga tushadi va yaratilgan ma'lumot keyin nima sodir bo'lishini o'zgartiradi.

## 1-amaliy ko'nikma

## Foydalanuvchi bilan o'zaro aloqani aniqlash

## 1. Bosiladigan tugmalarni aniqlash.

Kompyuter o'yini davomida foydalanuvchi tugmalarni bosish orqali muayyan harakatni bajaradi. Masalan, avtomobilni boshqarish o'yinida yuqoriga qaragan strelka belgisi bosilsa, avtomobil oldinga yuradi. Dastur yuqoriga qaragan strelka bosilganini bilishi kerak, aks holda avtomobil oldinga harakatlanmaydi.



Bu amalni Scratchda bajarish uchun **Events** menyusidan bloki tanlanadi.

## Kalit so'zlar

**Raqamli:**

kompyuterdagi ma'lumotlar. Ular kompyuterda 1 va 0 shaklida saqlanadi.

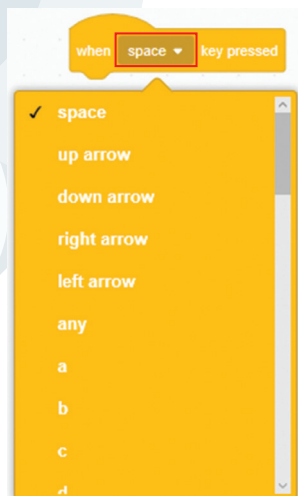
**Ma'lumot**

**to'plash:** real dunyodagi ma'lumotlarni to'plash va uni kompyuter tushunadigan tilga o'girish.

**Teskari aloqa:**

kiritilgan ma'lumot dasturni o'zgartiradi va natija hosil bo'ladi. Natijani chiqarish dasturda yangi kirish ma'lumotiga aylanadi.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar



Keyin **space** so'zi yonidagi strelka tanlanadi.

Ochiluvchi ro'yxatdan kerakli klaviatura tugmasi tanlanadi.

Blok pastidan tugma bosilganda bajariladigan harakatlarning ko'rsatmasi qo'shiladi.

### 1.1-mashg'ulot

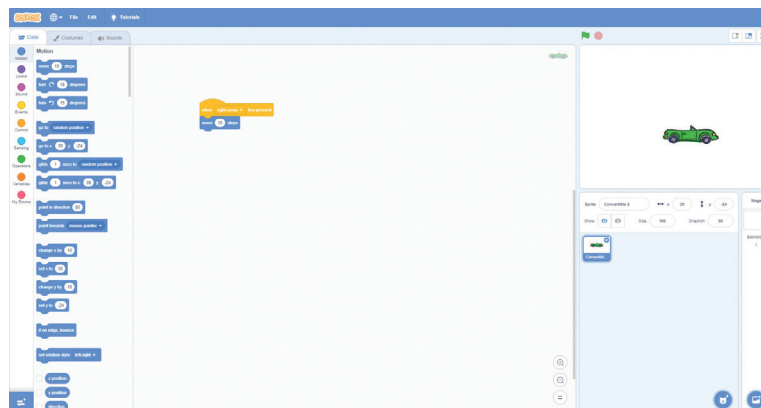
Yangi Scratch oynasini oching.

Mushuk *Sprayti* 🐱 ustida sichqonchani o'ng tugmasini bosib.

**Delete** buyrug'ini tanlang.

**New Sprite** 🐱 tugmasini bosib.

Yangi Scratch fayliga avtomobil Spraytini qo'shing.



Avtomobil ekranning o'ng tomoniga qarab turganini tekshiring.

Quyidagi vazifani bajaruvchi blokni qo'shing: o'ngga qaragan strelka tugmasi bosilsa, avtomobil o'n qadam oldinga harakatlansin.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

Kod ishlashini tekshiring.

## 1.2-mashg'ulot

Quyidagi vazifani amalga oshiruvchi blokni qo'shing: chapga qaragan strelka tugmasi bosilsa, avtomobil o'n qadam orqaga harakatlansin.

Kod ishlashini tekshiring.

## 1.3-mashg'ulot

Quyidagi vazifani bajaruvchi blokni qo'shing: yuqoriga qaragan strelka tugmasi bosilsa, avtomobil chap tomonga 90 daraja burilsin.

Kod ishlashini tekshiring.

## 1.4-mashg'ulot

Quyidagi vazifani bajaruvchi blokni qo'shing: pastga qaragan strelka tugmasi bosilsa, avtomobil o'ng tomonga 90 daraja burilsin.

Kod ishlashini tekshiring.

## Maslahat

Sprayt elementini orqaga harakatlantirish uchun manfiy raqam qo'llanadi. Masalan, -10.

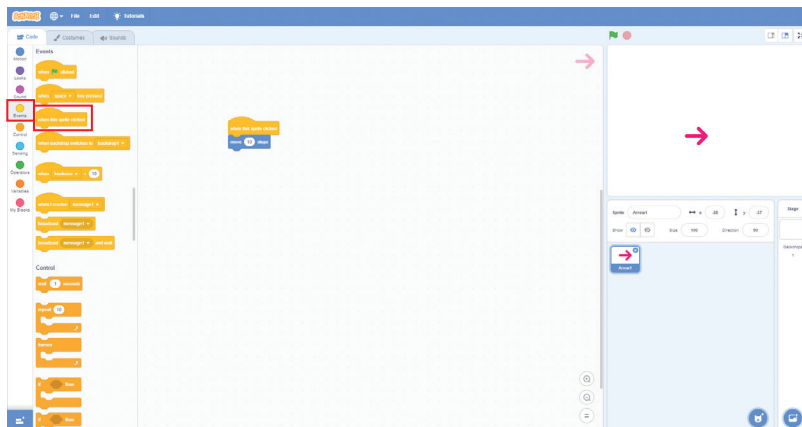
## 2-amaliy ko'nikma

## Foydalanuvchi bilan o'zaro aloqani aniqlash

## 2. Foydalanuvchi tanlaydigan obyektlar.

Foydalanuvchi interfeysdagi muayyan obyektni tanlashi natijasida o'yinda muayyan o'zgarish ro'y beradi. Masalan, foydalanuvchi tanlagan avtomobil oldinga harakatlanadi.

Bu amalni bajarish uchun *Spryt* belgilanadi.



**Events** menyusidan **when this sprite clicked** bloki tanlanadi.

Blok pastidan *Spryt* tanlanganda bajariladigan harakatlarning ko'rsatmasi qo'shiladi.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

### Maslahat

Sprayt harakatini sekinlashtirish uchun har bir ko'rsatmadan keyin **Wait** bloki qo'shiladi.

### Kalit so'zlar

#### Translyatsiya:

*Scratch*da boshqa Spraytlar ko'ra oladigan va keyin munosabat bildiradigan xabarlarini yuborish.

### 2.1-mashg'ulot

Yangi *Scratch* dasturiga Sprayt qo'shing.  
Sprayt tanlanganda oldinga harakatlansin.  
Kod ishlashini tekshiring.

### 2.2-mashg'ulot

**2.1-mashg'ulotdagi** dasturni o'zgartiring. Sprayt tanlanganda quyidagi harakatlarni bajarsin:

1. Oldinga 20 qadam yurish;
2. 90 daraja chapga burilish;
3. Oldinga 20 qadam yurish;
4. 90 daraja o'ngga burilish;
5. Oldinga 20 qadam yurish.

Kod ishlashini tekshiring.

### 3-amaliy ko'nikma

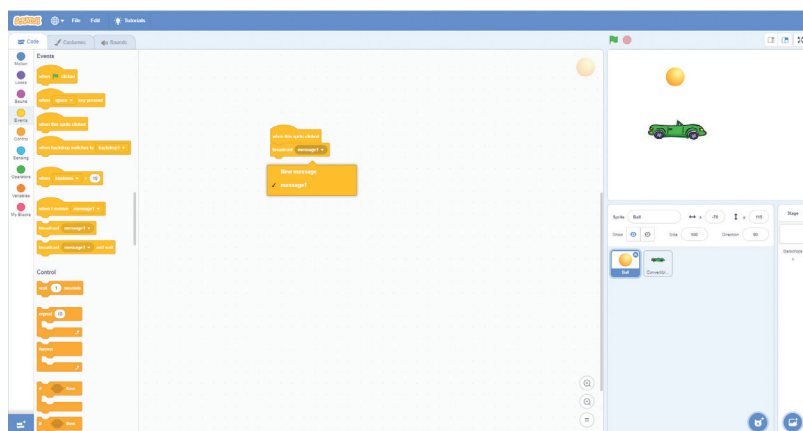
#### Translyatsiya jarayoni: Sprayt tanlanganda, avtomobilning harakatlanishi.

Spraytga qo'shilgan kod faqat shu Spraytga ta'sir ko'rsatadi.

**Translyatsiya** yordamida boshqa Spraytga ko'rsatma yuboriladi.

Pufak tanlanganda avtomobilning o'n qadam oldinga yurishi translyatsiyaga bir misoldir.

Bu amalni bajarish uchun *Scratch*ga avtomobil Sprayti va pufak Sprayti qo'shiladi.

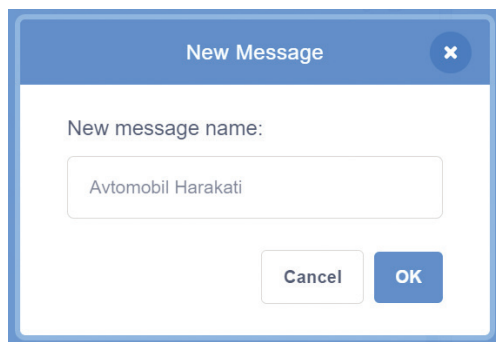


## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

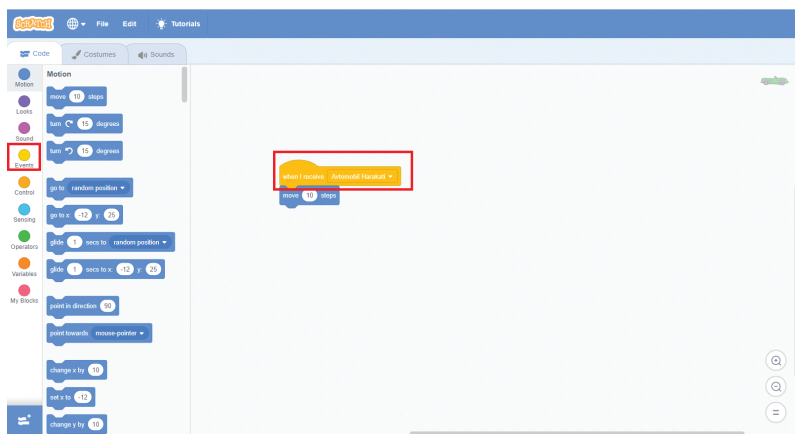
## Pufak Sprayti uchun

**Events** menyusidan **when this sprite clicked** bloki belgilanadi va uning tagiga **broadcast message1** bloki joylanadi. Ochiluvchi ro'yxatdan **New Message** buyrug'i tanlanadi.



Kerakli xabar nomi kiritiladi: masalan, *Avtomobil Harakati*.

## Avtomobil Sprayti uchun



**Events** menyusi tanlanadi.

Keyin **when I receive** **Avtomobil Harakati** bloki belgilanadi.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

Ochiluvchi menyudan translyatsiya uchun kerakli xabar tanlanadi.  
Xabar pastidan harakat bloklari qo'shiladi.

### 3.1-mashg'ulot

Yangi *Scratch* oynasini oching. Ikki avtomobil Spraytini qo'shing.  
Birinchi avtomobil bosilganda, ikkinchi avtomobil oldinga harakatlansin.  
Ikkinchi avtomobil bosilganda, birinchi avtomobil oldinga harakatlansin.  
Kod ishlashini tekshiring.

### 3.2-mashg'ulot

Yangi *Scratch* oynasini oching. Dinozavr Spraytini qo'shing.  
Yana to'rtta Sprayt qo'shing. Yangi Spraytlarning birinchisi dinozavrni oldinga, ikkinchisi orqaga harakatlantirsin, uchinchi chapga, to'rtinchi o'ngga bursin.  
Yangi blok qo'shing: oldinga harakatlanish tugmasi bosilganda, dinozavr oldinga yursin. Shu tarzda dinozavrning orqaga yurishi, chapga va o'ngga burilishini ta'minlang.  
Kod ishlashini tekshiring.

#### Kalit so'zlar

##### O'zgaruvchi:

xotiradagi  
joy bo'lib,  
ma'lumotlarni  
vaqtincha saqlab  
turadi.

#### Bilasizmi?

O'zgaruvchilar dasturlashning fundamental qismi. Ularsiz biror ma'lumotni saqlashning imkoni yo'q! Lekin o'zgaruvchilar vaqtincha bo'ladi. Ma'lumotni doimiy saqlash uchun uni muayyan faylga joylash kerak.

#### 4-amaliy ko'nikma

##### O'zgaruvchilar

**O'zgaruvchi (Variable)** dasturda muayyan ma'lumotni, masalan, raqamni kompyuter xotirasida saqlashga imkon beradi. Bu xuddi kerakli buyumni qutichaga solib qo'yishga o'xshaydi. O'zgaruvchi mos nom bilan saqlab qo'yiladi va kerak bo'lganda foydalaniladi. Chalkashlik yuzaga kelmasligi uchun o'zgaruvchilarga alohida nom beriladi.

Yulduzlarni tutish o'yini davomida, to'plangan yulduzlar miqdori o'zgaruvchida saqlanadi. Bu o'zgaruvchini *Yulduzlar* deb nomlash mumkin.

Fazo kemasi fazoda uchib yuradigan o'yinda foydalanuvchi borgan sayyoralar soni o'zgaruvchida saqlanadi va bu o'zgaruvchi *Sayyoralar* deb nomlanishi mumkin.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

Bu o'zgaruvchi **Ochkolar** deb ataladi. Hozir **Ochkolar** qutisida 0 raqami turibdi.

Ochkolar  
0

**Ochkolar**dagi qiymatlar o'zgaradi. Masalan, **Ochkolar** raqamini 2 ga o'zgartirish mumkin.

Endi o'zgaruvchida 2 raqami saqlanadi.

Ochkolar  
2

O'zgaruvchida nima borligini so'rash mumkin. Agar **Ochkolar**da nima borligi so'ralsa, "2" javobi chiqadi.

O'zgaruvchiga qiymat qo'shiladi. Masalan, **Ochkolar**dagi joriy qiymatga 1 raqamini qo'shish mumkin.

**Ochkolar**da hozir 2 bor, demak,  $2 + 1 = 3$

Endi o'zgaruvchida 3 raqami saqlanadi.

Ochkolar  
3

Yig'indi qiymatga 10 raqamini qo'shish mumkin.

**Ochkolar**da hozir 3 bor, demak,  $3 + 10 = 13$

Endi o'zgaruvchida 13 raqami saqlanadi.

Ochkolar  
13

Yig'indi qiymatdan 3 raqamini ayirish mumkin.

**Ochkolar**da hozir 13 bor, demak,  $13 - 3 = 10$

Endi o'zgaruvchida 10 raqami saqlanadi.

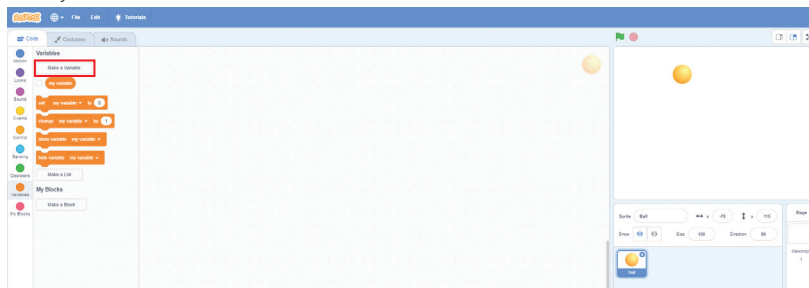
Ochkolar  
10

Agar **Ochkolar**da nima bor deb so'ralsa, javob qanday bo'ladi? 10.

## O'zgaruvchi yaratish

1. Dastlab **Variables** bosiladi.

2. Keyin **Make a Variable** bandi tanlanadi.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

3. O'zgaruvchiga mos nom beriladi. Bu nomni foydalanuvchi yodda saqlashi kerak.

### Maslahat

Joriy modul uchun faqat **For all Sprites** funksiyasi qo'llanadi.

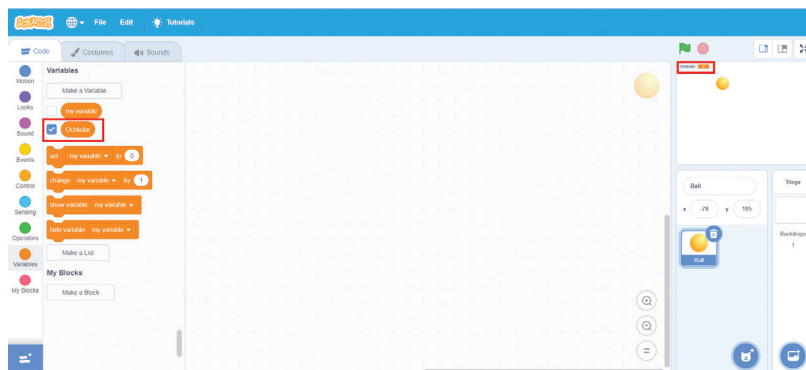
**For all Sprites** funksiyasi bilan har qanday Sprayt o'zgaruvchini o'qishi va o'zgartirishi mumkin.

**For this Sprite only** funksiyasi bilan faqat joriy Sprayt o'zgaruvchini o'qishi va o'zgartirishi mumkin.

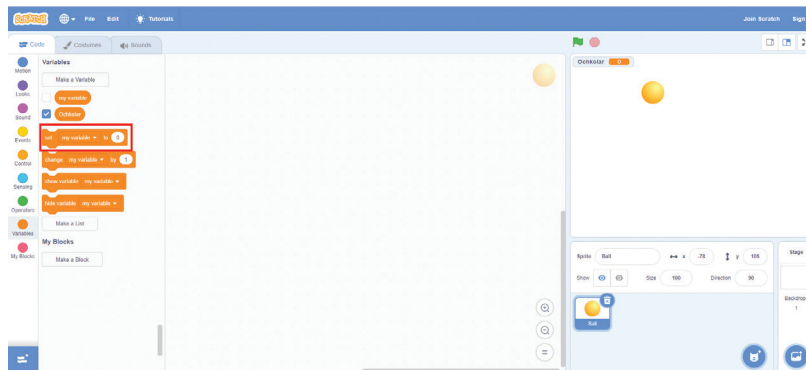
4. So'ng **OK** tugmasi bosiladi.

Ekranda **Ochkolar** nomli yangi o'zgaruvchi paydo bo'ladi.

O'zgaruvchidagi qiymatni yashirish uchun, **Ochkolarning** chap tomonidagi katak belgilanmaydi.



### O'zgaruvchini belgilash



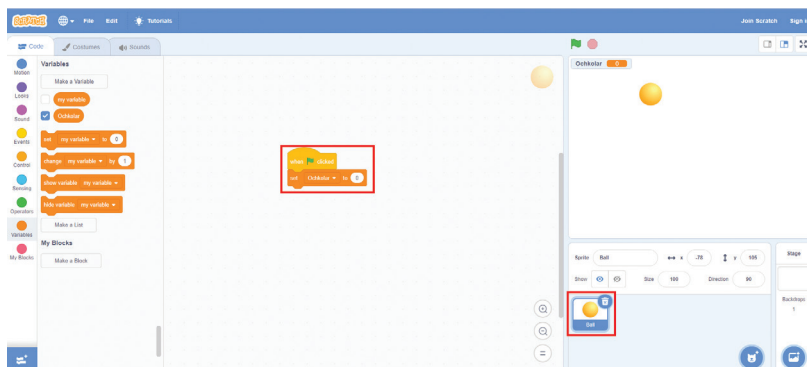
## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

**set my variable to 0** bloki orqali o'zgaruvchining qiymati belgilanadi.

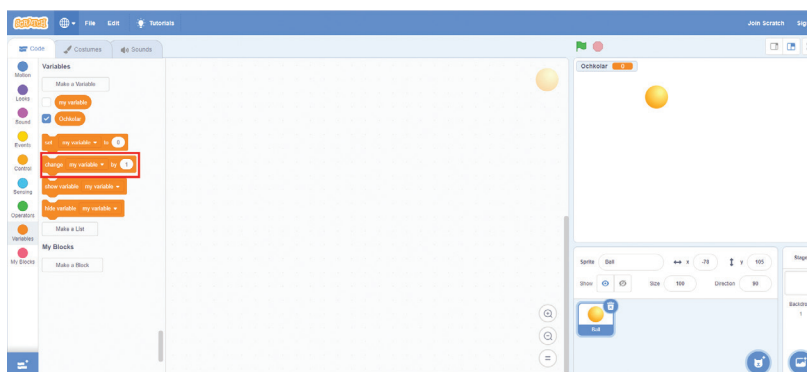
O'zgaruvchi qabul qiladigan birinchi qiymat katakka kiritiladi.

O'zgaruvchi qabul qiladigan ilk qiymatni belgilash uchun (masalan, dastur boshlansa, 0) avval **When green flag clicked** bloki, keyin **set Ochkar to 0** bloki qo'yiladi.



## O'zgaruvchini o'zgartirish

**change Ochkar by 1** bloki orqali o'zgaruvchining qiymati o'zgartiriladi.



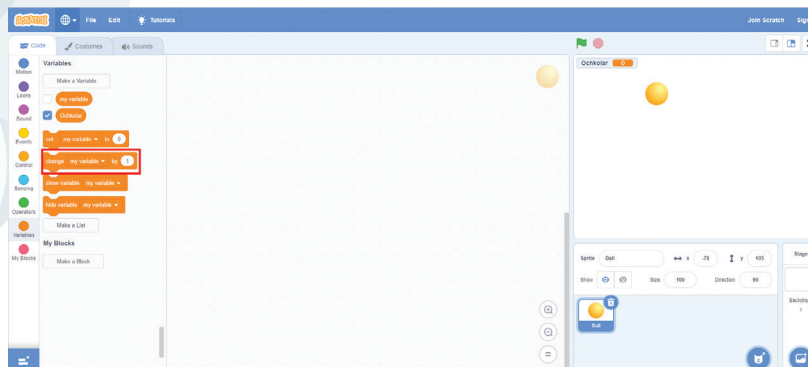
Qiymatni o'zgartirish uchun istalgan raqam kiritiladi, 1 raqami kiritilsa o'zgaruvchi qiymati 1 taga oshadi.

2 raqami o'zgaruvchi qiymatiga 2 qo'shilishini bildiradi.

-5 esa qiymatni 5 taga kamaytiradi.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

Quyidagi misolda, pufak Sprayti tanlanganda, o'zgaruvchi qiymatiga 1 qo'shiladi.



### 4.1-mashg'ulot

Yangi *Scratch* oynasini oching.

**Count** nomli o'zgaruvchi yarating va **For all Sprites** funksiyasini belgilang.

Sprayt har safar tanlanganda, o'zgaruvchi qiymati 1 taga oshsin.

### 4.2-mashg'ulot

Dasturga ikkinchi Spraytni qo'shing.

Sprayt har safar tanlanganda, o'zgaruvchi qiymati 5 taga oshsin.

### 4.3-mashg'ulot

Dasturga uchinchi Spraytni qo'shing.

Sprayt har safar tanlanganda, o'zgaruvchi qiymati 2 taga oshsin.

Har bir amalni bajargach, kodning ishlashini tekshiring.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

## 5-amaliy ko‘nikma

## Shartli ifoda

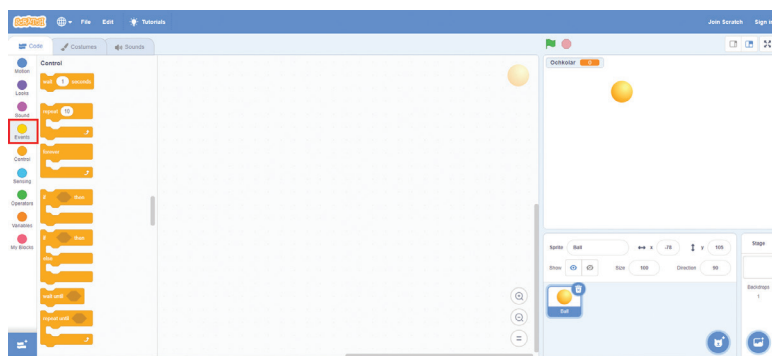
**Shartli ifoda** — shart yordamida tanlov qabul qilish.

Eng keng tarqalgan shartli operator **“if”** operatoridir. Uning faqat ikki xil javobi bor: Ha va Yo‘q.

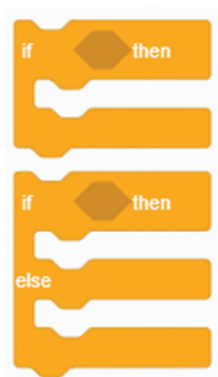
Bunga misol *Barcha uy vazifalarini tugatishim shartmi?* bo'lishi mumkin. Tanlovlar: Ha yoki Yo'q. Agar *Ha* javobi tanlansa, uy vazifasi bajariladi. Agar *Yo'q* javobi tanlansa, vazifa bajarilmaydi.

Bu operatorni o'zgaruvchi bilan qo'llash mumkin. Masalan, to'plangan ochkolar yig'indisi 10 ga teng bo'lsa, Sprayt **Siz g'olibsiz** degan xabar chiqaradi.

Scratchda shartli bloklar **Control** menyusida joylashgan.



Ikkita shartli blok mavjud:



## Kalit soʻzlar

**Shartli ifoda:**

kodning bir qismi  
holatga qarab  
ishga tushishi.

## Bilasizmi?

Har kuni ko'plab  
qarorlar qabul  
qilish kerak.  
Masalan, pishiriq  
yeyish xohlansa,  
yeyiladigan pishiriq  
soni bittaga  
kamayadi.

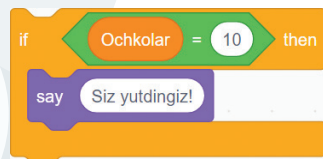
Uxlashdan avval  
budilnik qo'ng'iroq'i  
sozlansa (agar  
qo'ng'iroq tugmasi  
o'chirib qo'yilmagan  
bo'lsa), vaqtda  
uyg'oniladi. Aks  
holda maktabga  
kech qolish  
mumkin.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

**If ... then ko'rinishi**

Javob True bo'lsa, *Scratch* blokining ichidagi buyruqlarni ishga tushiradi. Javob False bo'lsa, kod ishga tushmaydi. Masalan:

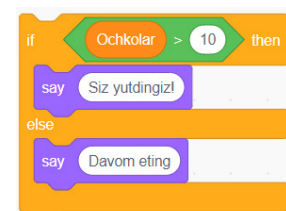


**Ochkolardagi** qiymat 10 ga teng bo'lsa, **Siz yutdingiz!** xabari chiqadi. Aks holda, hech qanday xabar chiqmaydi.

**If ... then ... else ko'rinishi**

Javob True bo'lsa, **then** buyrug'idan keyingi amal bajariladi.

Javob False bo'lsa, **else** buyrug'idan keyingi amal bajariladi.



**Ochkolar** o'zgaruvchisining qiymati 10 ga teng bo'lsa, **Siz yutdingiz!** xabari paydo bo'ladi.

Agar **Ochkolar** qiymati 10 ga teng bo'lmasa, **Davom eting** natijasi chiqadi.

**Kalit so'zlar**

**Operator:** ikkita qiymat yoki o'zgaruvchilar o'rtasida foydalaniladigan buyruq. Masalan, "<" yoki ">" belgilari.

**Shartli ifodani yaratish**

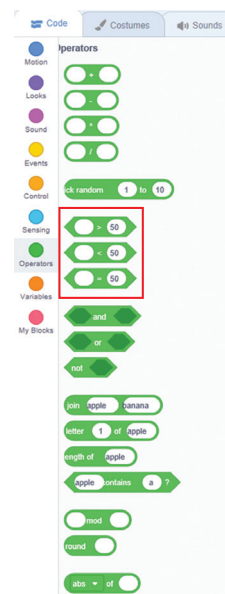
Birinch blokka **operator** albatta kiritilishi kerak. Bu blok "<", "=", yoki ">" belgisidan iborat bo'ladi.

"=" belgisi chap va o'ng tarafdagi qiymatlarning teng yoki teng emasligini tekshiradi. Masalan,

- $10 = 2$  to'g'rimi? False (noto'g'ri), 10 soni 2 soniga teng emas.
- $5 > 2$  to'g'rimi? True (to'g'ri), 5 soni 2 sonidan katta.
- $10 < 10$  to'g'rimi? False (noto'g'ri), 10 soni 10 sonidan kichik emas.

Operatorning ikki tomonida bo'sh joy qoldirib, katakka raqam yoki o'zgaruvchi kiritiladi.

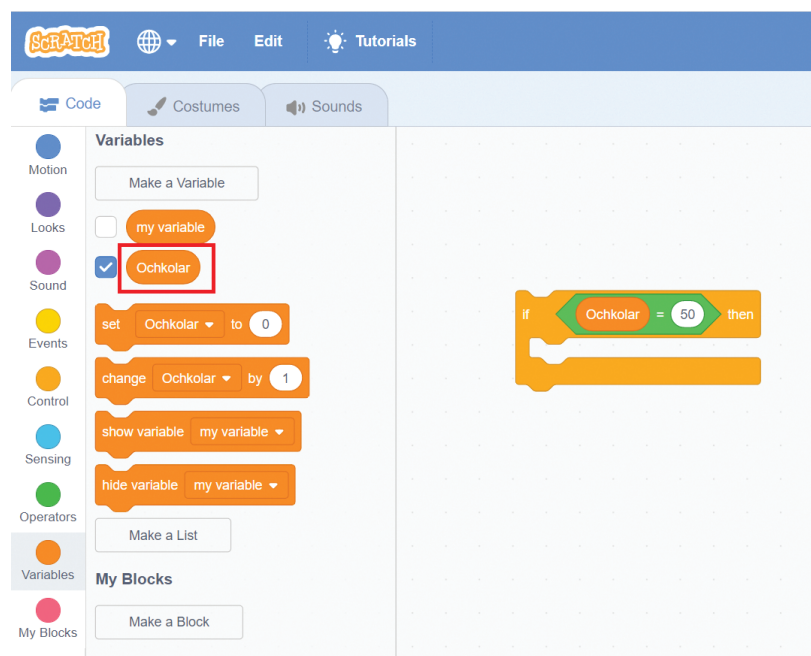
Raqamlar kataklar ichiga yoziladi.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

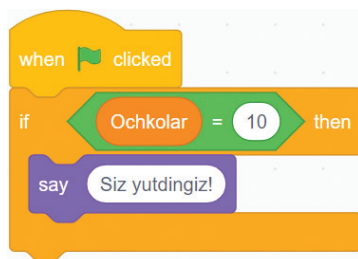
### 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

O'zgaruvchini kiritish uchun **Variables** tugmasi bosiladi. Keyin o'zgaruvchi nomi katak ichiga olib boriladi.



Kerakli harakatlar **if** bloki ostidagi bo'sh joyga olib boriladi.

**If** bloki blok ostiga joylanadi. Shu tariqa uning qachon ishga tushishi belgilanadi. Masalan,

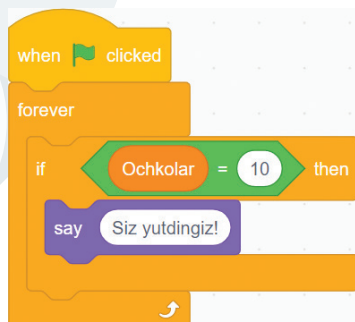


#### Takrorlash orqali tanlash

O'zgaruvchining qiymatlarini muntazam tekshirib borish, masalan, **Ochkolar** o'zgaruvchisi 10 ga tenglashishi bilan **Siz yutdingiz!** natijasini chiqarish uchun nima qilish kerak? Bu lupning tashqarisida bo'lsa, dastur ilk marotaba ishga tushirilganda bloklar bir marta bajariladi va boshqa bajarilmaydi.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

O'zgaruvchining qiymatini muntazam tekshirib borish uchun **If** blokini **forever** bloki ichiga joylash kerak.



### Maslahat

">" ....dan katta,  
deb,  
"<" ...dan kichik,  
deb o'qiladi.  
10>2 to'g'ri  
tengsizlik.

### Maslahat

Dasturda **if**  
blokidan ikki  
marta yoki **if then**  
**else** blokidan bir  
marta foydalanish  
mumkin.

### 5.1-mashg'ulot

**4.3-mashg'ulot** uchun yaratilgan dasturni tahrirlang.

O'zgaruvchi qiymatini muntazam tekshirib borish uchun shartli ifoda qo'shing.

Qiymat 20 ga tenglashganda, **Siz yutdingiz!** xabari chiqsin.

### 5.2-mashg'ulot

Dasturni tahrirlang. Shartli ifodani o'zgartiring. Qiymat 20 ga teng emas, 20 dan katta bo'lsin.

### 5.3-mashg'ulot

Yangi *Scratch* oynasini oching.

Quyidagi vazifalarni bajaruvchi dastur yarating:

- Foydalanuvchi o'ng strelkani bosganida Sprayt o'ngga harakatlanadi va o'zgaruvchi qiymatiga 1 qo'shiladi.
- Foydalanuvchi chap strelkani bosganida Sprayt chapga harakatlanadi va o'zgaruvchi qiymatidan 1 ayriladi.
- Agar o'zgaruvchi qiymati 10 dan katta bo'lsa, xabar paydo bo'ladi.
- Agar o'zgaruvchi qiymati 1 dan kichik bo'lsa, boshqa xabar paydo bo'ladi.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

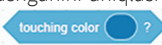
## 6-amaliy ko'nikma

## To'qnashuvlar

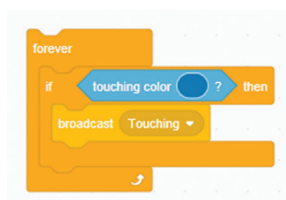
Scratch dasturida muayyan harakatni asosiy Spraytning boshqa Spraytga to'qnashuvi bilan ifodalash mumkin. Masalan, avtomobil yulduzchaga to'qnashsa, qiymat oshadi. Avtomobil yo'ldan chiqib ketsa, to'xtab qoladi.

To'qnashuv shartli ifodaga qo'shiladi. Bunda, agar to'qnashuv yuz bersa, muayyan harakat bajariladi.

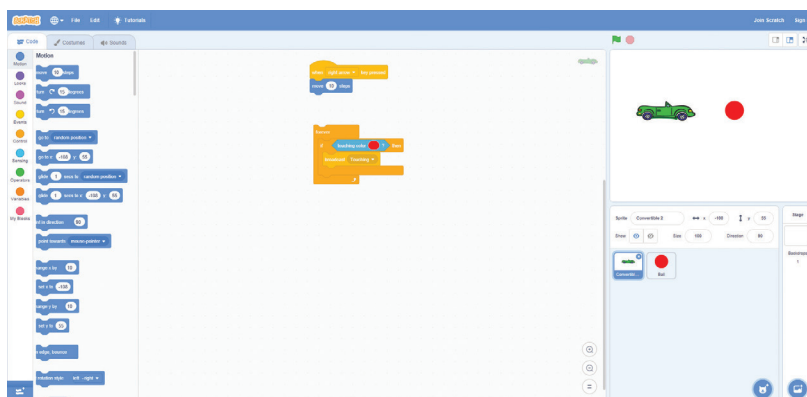
## Rangga tegish

Sprayt biror rang bilan to'qnashganini aniqlash uchun **Sensing** menyusidan  bloki tanlanadi.

Bu blok **if** bloki ichiga joylanadi. Agar Sprayt qizil rangga tegsa, **Touching** xabari translyatsiya qilinadi:



U forever lupi ichiga joylanadi va shu orqali muntazam tekshirib boriladi. Masalan,



## Maslahat

Mazkur xabardan boshqa Spraytga qo'shimcha ko'rsatma berish uchun foydalansa bo'ladi.

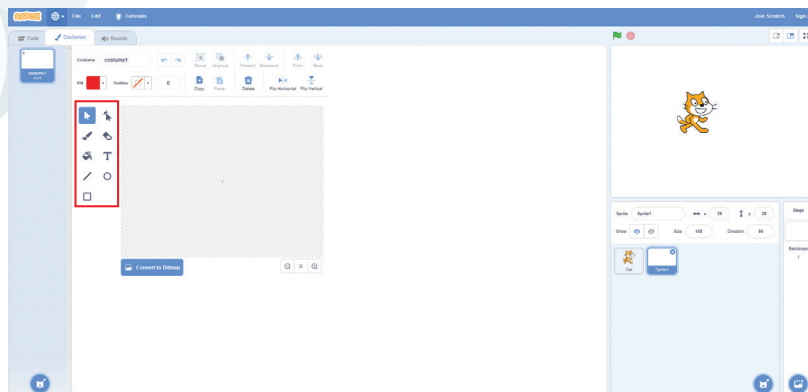
## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

O'ng strelka tugmasi bosilsa, avtomobil harakatlanadi.

U qizil doiraga tekkanida, **Touching** xabari translyatsiya qilinadi.

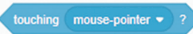
Shaxsiy Spraytni yaratish uchun (qizil doira kabi) mo'yqalam ikonkasi  tanlanadi.

Chizish uskunolari yordamida Sprayt yaratiladi.

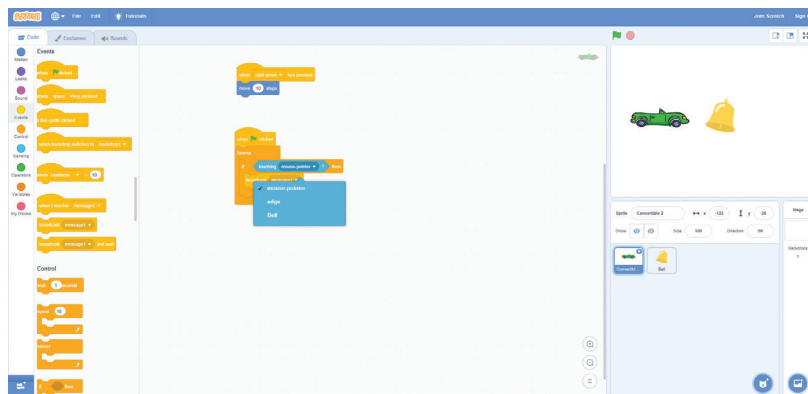


### Boshqa Sprayt bilan to'qnashish

Dasturda asosiy Spraytning boshqa Sprayt bilan to'qnashishini ham aniqlash mumkin.

Bu amalni bajarish uchun **Sensing** menyusidan  bloki tanlanadi.

Ochiluvchi ro'yxatdan kerakli Sprayt belgilanadi.



Berilgan misolda avtomobil qo'ng'iroqcha bilan to'qnashganda xabar translyatsiya qilinadi.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

## 6.1-mashg'ulot

Yangi *Scratch* dasturini yarating.

Dastur oynasiga dinozavr Spraytini qo'shing.

Yangi bloklar qo'shing: foydalanuvchi turli yo'nalishga ega strelka tugmalarini bosganida dinozavr yuqoriga, pastga, chapga va o'ngga harakatlansin.

Qizil to'rtburchak shaklini qo'shing.

Agar dinozavr qizil to'rtburchak shakl bilan to'qnashsa, xabar paydo bo'lsin.

## 6.2-mashg'ulot

Dasturga yashil doira qo'shing.

Agar dinozavr yashil shakl bilan to'qnashsa, boshqa xabar paydo bo'lsin.

## 6.3-mashg'ulot

Dasturga qizil va yashil shakl qo'shing. **Touching** ko'rsatmalarini qaytadan qo'shish shart emas. Dinozavr har safar biror rang bilan to'qnashsa, bir xil xabar paydo bo'lsin.

## 6.4-mashg'ulot

Dasturga istalgan hasharot Spraytini qo'shing.

*Hasharotlar* nomli o'zgaruvchi yarating. O'zgaruvchi yaratishni eslash uchun **4-amaliy ko'nikmaga** qayting.

Dinozavr har safar hasharot Sprayti bilan to'qnashganda *Hasharotlar* o'zgaruvchisining qiymati 1 taga oshsin.

## 6.5-mashg'ulot

Dinozavr hasharot Sprayti bilan to'qnashganda hasharot Sprayti g'oyib bo'lsin.

Spraytlarni yashirish uchun **Looks** menyusidagi **hide** blokidan foydalaniladi. **Show** blokining vazifasi Spraytni paydo qilishdan iborat.

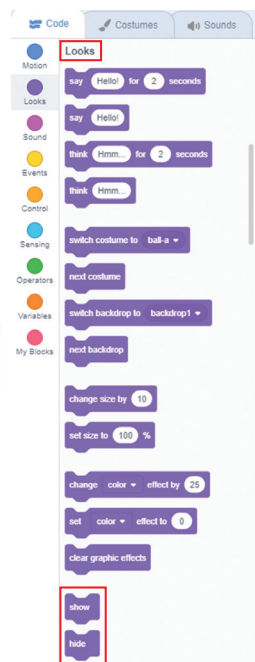
## 6.6-mashg'ulot

Dasturga yangi hasharot Spraytlarini qo'shing.

Dinozavr har safar muayyan hasharot Sprayti bilan to'qnashsa *Hasharotlar* qiymatiga 1 soni qo'shilsin. Ayni vaqtda, to'qnashgan hasharot g'oyib bo'lsin.

## 6.7-mashg'ulot

Dinozavr har safar muayyan hasharot Sprayti bilan to'qnashsa, "Mmm, hasharotlarni yeyishni yoqtiraman", deb aytsin.



## Maslahat

**Touching color** blokidan foydalanish kerak.

## Maslahat

**Say** bloki **Looks** menyusida joylashgan.

## Maslahat

**Touching color** blokidan foydalanish kerak.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 7-amaliy ko'nikma

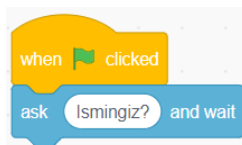
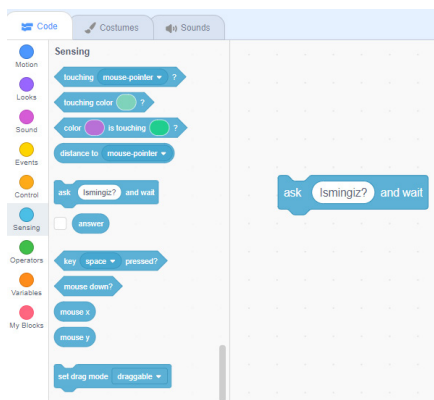
## Ma'lumot kiritish

Foydalanuvchi *Scratch*ga ma'lumot kiritadi. Bu ma'lumot orqali muayyan amallarni bajarish, foydalanish, masalan, *Spraytga* nom berish yoki nechta raund o'ynamoqchi ekanini bildirish mumkin.

## Ma'lumotlarni olish

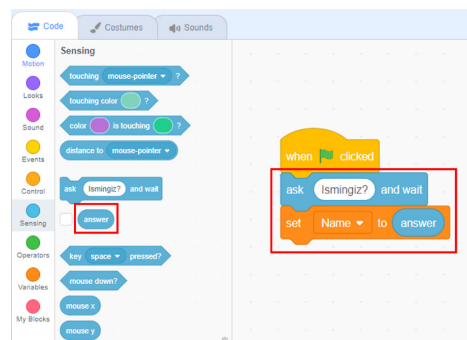
**Ask and wait** bloki **Sensing** menyusida joylashgan.

Bu kod **Ismingiz?** xabarini chiqaradi va foydalanuvchining biror ma'lumot kiritishini kutadi.



Foydalanuvchi kiritadigan ma'lumotlar g'oyib bo'ladi. Ularni saqlash yoki keyinroq foydalanish uchun ma'lumotni o'zgaruvchida saqlash maqsadga muvofiq. **Sensing** menyusida **answer** bloki joylashgan.

Bu blok Ask buyrug'i ostidagi o'zgaruvchiga joylanadi. Blokning to'g'riligini tekshirish uchun u saqlangan o'zgaruvchining nomi o'zgartiriladi. Strelkani bosib, ixtiyoriy nom kiritiladi.



Javobdan keyinchalik ham foydalanish mumkin. Masalan, quyidagi misolda kiruvchi ma'lumot sifatida ism belgilangan.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

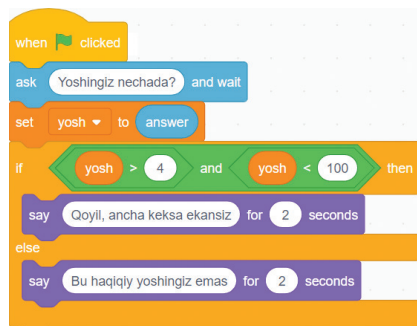
## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

## 8-amaliy ko'nikma

## Ma'lumotlar validatsiyasi

Foydalanuvchi kiritilgan ma'lumotlarning asosli ekanini **validatsiya qilishi** kerak. Masalan, foydalanuvchining yoshi so'ralganida, 239 yoshni kiritish asossiz hisoblanadi.

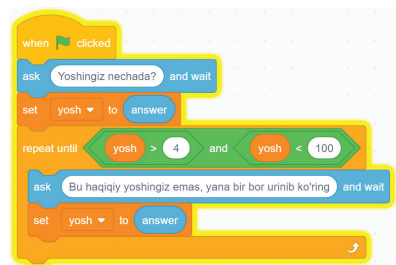
Bu amal **5-amaliy ko'nikmadagi** shartli ifoda yordamida bajariladi.



Yuqoridagi misolda yosh 4 dan katta va 100 dan kichik ekanini shartli ifoda yordamida tekshirilgan.

Agar yosh asosli (shu chegaralar doirasida) bo'lmasa, **Bu haqiqiy yoshingiz emas** xabari chiqadi.

Validatsiya takrorlash (yoki lup) ichiga joylansa, yanada samarali ishlaydi.



Yuqoridagi holatda validatsiya **repeat until** bloki ichida bajariladi. 4 dan katta va 100 dan kichik raqam kiritilmas ekan, lup **Bu haqiqiy yoshingiz emas, qayta urinib ko'ring** deb takrorlashda davom etadi.

## Kalit so'zlar

**Validatsiya:**

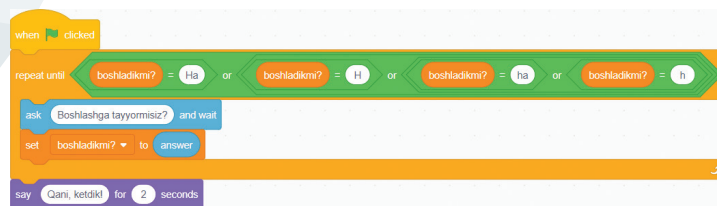
kiritilgan ma'lumotlar asosli yoki o'rnatilgan cheklov va chegaralar doirasida ekanini tekshirish.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

Matn validatsiyasi yordamida foydalanuvchining “Ha” yoki “Yo‘q” javoblaridan birini kiritgani tekshiriladi.

Quyidagi misolda foydalanuvchi **Ha**, **H**, **h** yoki **ha** jumlasini kiritmas ekan, dastur **Boshlashga tayyormisiz?** deb takrorlashda davom etadi. To'rtta variantdan hammasi berilgan, chunki ulardan istalgani kiritilishi mumkin.



Boshqa ma'lumot kiritilsa, dastur qabul qilmaydi va yana shu savolni takrorlaydi.

### 8.1-mashg'ulot

Yangi *Scratch* dasturini yarating.

Sprayt foydalanuvchiga tanlash variantlari mavjud savollar bersin. Ehtimoliy javoblardan birortasi kiritilmagunicha, savol takrorlanaversin.

### 8.2-mashg'ulot

Ixtiyoriy uch turdagi harakatni bajara oluvchi *Scratch* dasturini yarating.

Dastur foydalanuvchidan qaysi harakatni amalga oshirish kerakligi haqida so'rasin. Dastur kiruvchi ma'lumotlarni tekshirsin hamda savolni to'g'ri tanlov kiritilgunicha takroran bersin. Keyin barcha tanlangan harakatlar bajarilsin.

### 8.3-mashg'ulot

Foydalanuvchining o'zi haqidagi ma'lumotlari, masalan, yoshi, bo'yi, sevimli rangi kiritiladigan *Scratch* dasturini yarating.

Kiruvchi ma'lumotlarni validatsiya qiladigan va to'g'ri yoki noto'g'ri ekani haqidagi xabar chiqaradigan dastur yarating.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

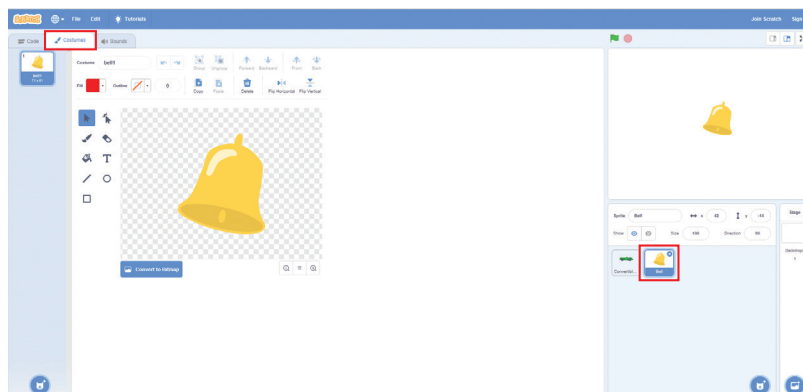
## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

## 9-amaliy ko'nikma

## Kostyumlar

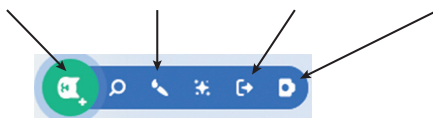
Spraytning kostyumlari (tasvirlari)ni o'zaro almashtirib turish mumkin. Bu amal shakl rangini o'zgartirishda yoki boshqa yo'nalishni ko'rsatishda qo'l keladi.

## Yangi kostyum qo'shish

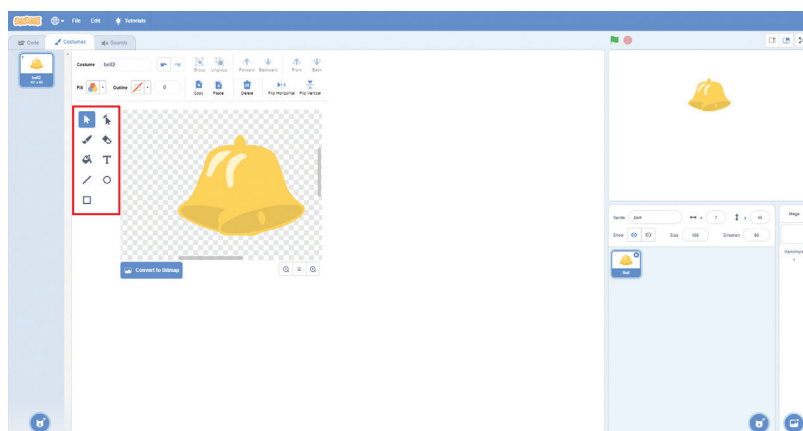


Yangi kostyum qo'shish uchun kursorni Spraytning ustiga bosib **Costumes** tanlanadi.

Oldindan mavjud Spraytni yuklash, yangi Sprayt chizish, fayldan yuklash yoki suratga olish imkoni bor.



Sprayt **Costumes** sahifasidagi uskunalar yordamida tahrirlanadi.

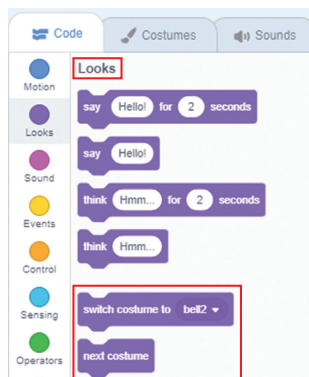


## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

### Kostyumlarni almashtirish

**Looks** menyusi kostyumni almashtirish imkonini beradi.

Bu menyu orqali muayyan kostyumni o'zgartirish yoki navbatdagi kostyumga o'tish mumkin. Navbatdagi kostyumdan qatordagi keyingi kostyumga o'tiladi. Masalan, ayni paytda birinchi kostyum ishlayotgan bo'lsa, ikkinchi kostyum yuklanadi.



#### Maslahat

Vazifani bajarish uchun **forever** lupi va **next costume** bloki kerak bo'ladi.

### 9.1-mashg'ulot

Yangi *Scratch* dasturini yarating. Sprayt qo'shing. Sprayt uchun ikkita kostyum qo'shing.

Quyidagi bloklarni qo'shing: kod ishga tushirilganda Spraytning kostyumi muntazam almashib tursin.

### 9.2-mashg'ulot

Yani *Scratch* dasturini yarating. Ikkita kostyumga ega Sprayt qo'shing.

Quyidagi bloklarni qo'shing: o'ng strelka tugmasi bosilganida Sprayt oldinga harakatlansin va kostyumi almashsin.

### 9.3-mashg'ulot

Yangi *Scratch* dasturini yarating. Har bir yo'nalish (yuqori, past, chap va o'ng) uchun bittadan, jami to'rtta kostyumga ega Sprayt qo'shing.

Quyidagi bloklarni qo'shing: o'ng strelka tugmasi bosilganida Spraytning o'ng tomonidagi kostyum yuklansin. Bu amalni boshqa tomonlar bilan ham takrorlang.

### 9.4-mashg'ulot

Yangi *Scratch* dasturini yarating. Kiyim-kechak garderobiga ega Sprayt qo'shing. Quyidagi bloklarni qo'shing: Foydalanuvchi Spraytga kiydirishni xohlagan kiyimining raqamini kiritсин.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

## 10-amaliy ko'nikma

## Vaqt bilan ishlash

Scratch dasturida vaqt bilan ishlashning ikki xil usuli bor: **timer** va **wait** bloklari.

## Timer bloki

Scratchda muayyan harakatning vaqtini belgilovchi ichki taymer bor. Masalan, yangi Spraytning 10 soniyadan so'ng paydo bo'lishini oldindan belgilash mumkin.

Dastur boshlangach, taymer ishga tushadi.

Harakat va vaqtning oraliq muddati **If** operatori yordamida belgilanadi. Masalan, **if timer > 5 then...**

**Timer** bloklari **Sensing** menyusida joylashgan.

 bloki joriy vaqtni soniyalar bilan ifodalaydi. Agar katak belgilansa, ekranda taymer paydo bo'ladi.

 bloki taymer qiymatini "0" ga o'zgartiradi va boshidan boshlaydi.

Dastur taymer qiymatini muntazam tekshirib turadi. Taymer qiymati 5 dan oshsa, Sprayt g'oyib bo'ladi.

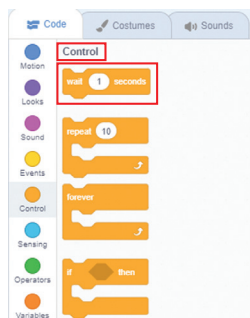
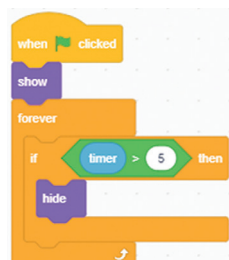
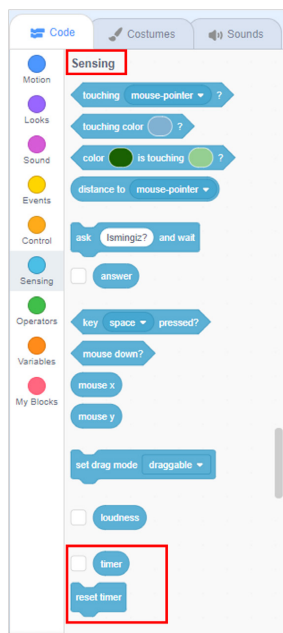
## Wait blokidano foydalanish

Scratch dasturida faqat bitta taymer mavjud. Turli vaqtda bir nechta harakatni bajarish uchun taymerni qayta-qayta o'rnatish ish faoliyatini qiyinlashtiradi.

Bu vaziyatda **Timer** va **Wait** bloklari birlashtiriladi.

**Wait** bloki yordamida dastur kodi avvaldan belgilangan soniyada to'xtaydi va yana davom etadi.

**Wait** bloki **Control** menyusida joylashgan.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

Dastur kodini muayyan soniya davomida to'xtatib turish uchun, qiymat  bloki kerakli bo'lmiga joylanadi hamda vaqt kiritiladi. Natijada, kodning faqat shu bo'limi vaqtincha to'xtaydi.

### 10.1-mashg'ulot

Yangi *Scratch* dasturini yarating. Ikki ta kostyumga ega *Spryt* qo'shing.

Quyidagi bloklarni qo'shing: *Spryt* 5 soniyadan so'ng birinchi kostyumini ikkinchisiga o'zgartirsin, 10 soniyadan so'ng birinchi kostyumiga qaytsin.

### 10.2-mashg'ulot

Ikkinchi *Spryt*ni qo'shing.

*Spryt* 10 soniyadan so'ng ekran bo'ylab harakatlansin.

### 10.3-mashg'ulot

*Ochko* nomli o'zgaruvchi yarating.

*Ochkoning qiymatiga* har 2 soniyada 1 qo'shilsin.

Yangi *Spryt* qo'shing. Foydalanuvchi *Spryt* ustiga bosganida, *Ochko* o'zgaruvchisi "0" qiymatni qabul qilsin.

### 10.4-mashg'ulot

Qisqa hikoya so'zlab beruvchi dastur yarating. Hikoyaning har bir qismi taymer asosida aytilsin. Masalan, belgilangan vaqtda yangi *Spryt* paydo bo'lsin.

## 11-amaliy ko'nikma

### Dasturni loyihalash

Dastur yaratishning ilk bosqichlaridan biri rejalashtirishdir. Bu jarayon abstraksiya orqali amalga oshiriladi. Abstraksiya — real muammoni kompyuter tizimi yarata oladigan rejaga aylantirishdan iborat. Mazkur jarayon dasturga kerakli kiruvchi ma'lumotlarni va natijalarni aniqlash hamda ishlov berish orqali bajariladi.

**Kiruvchi ma'lumotlar:** foydalanuvchi dasturga kiritadigan barcha narsaning ro'yxati bo'lib, ma'lumotlarni kiritish yoki tugmalarni bosish bilan ifodalanadi. Masalan:

- foydalanuvchi klaviaturadagi yuqoriga qaragan strelka tugmasini bosadi;
- foydalanuvchi **Start** tugmasini bosadi.

**Natijalar:** tizim ishlab chiqqan ma'lumotlar ro'yxati. So'z, raqam yoki tasvir bilan ifodalanadi. Masalan:

- Fonda maydonlar va ikki ta daraxt tasviri paydo bo'ladi;
- Otning tasviri ko'rinadi.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

- Salomlashish xabari chiqadi;
- **Siz yutdingiz!** xabari chiqadi.

**Jarayonlar:** bajariladigan amallar bo'lib, matematik hisob-kitob yoki tasvirning harakatlanishi bilan ifodalanadi. Masalan:

- O'ng strelka tugmasi bosilsa, ot o'ngga harakatlanadi;
- Ixtiyoriy tugma bosilsa, otning tashqi qiyofasi o'zgaradi;
- Ot "G'alaba" doirasiga yetsa, g'oliblik haqida xabar paydo bo'ladi.

**Blok-sxema:** abstraksiya rejasi tayyorlangach, blok-sxema yaratiladi. Avval blok-sxemaning kerakli miqdori belgilanadi. O'yin bir nechta jarayondan iborat bo'lishi mumkin.

**Blok-sxemani tashkil etuvchi shakllar:**

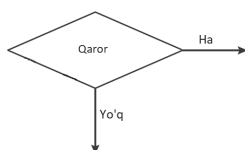
Blok-sxema **Boshlash bloki** bilan boshlanadi va **Tugatish bloki** bilan tugaydi.

Boshlash

Tugatish

Jarayon — matematik funksiyalar, koordinatalarni almashtirish, o'zgaruvchini sozlash

yoki o'zgartirish, belgilangan soniyani kutish kabi har qanday amalni qamrab oladi.



Jarayon

Shart muayyan savol bo'lib, ikkita javobga ega: Ha va Yo'q. Bu xuddi shartli ifoda kabi ishlaydi. Masalan: "Ochko > 10 to'g'rimi?" shartida Ha va Yo'q variantlari mavjud.

Shart, shuningdek, takrorlashni ham aniqlab, ifodalaydi. Masalan, "Bu jarayon olti marta takrorlandimi?" Agar javob yo'q bo'lsa, lup takrorlash boshlanadigan joyga qaytadi.

**Tugma o'yini**

Tugma o'yini uchun reja va dizayn yaratiladi. O'yinda bir xil rangdagi to'qqizta tugma mavjud.

O'yin maqsadi — barcha tugmalarni qora rangdan binafsharanga o'zgartirish.

Foydalanuvchi tugmalardan birini bossa, boshqa bitta yoki ko'proq tugmalarning rangi o'zgaradi. Masalan, 1-tugma bosilganda, 3-tugma binafsharanga va 2-tugma ko'k rangga o'zgaradi.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

### Maslahat

Har bir tugma – o'z vazifasini bajaruvchi alohida element sanaladi.

### Maslahat

Har bir tugma uchun blok-sxema bo'lishi lozim.

### Maslahat

Ko'plab Ajdar Spraytlarni yaratish kerak. Ular harakatlanishi shart emas. Har bir Ajdar muayyan vaqtda paydo bo'ladi va ko'zdan yo'qoladi. Foydalanuvchi Ajdarni har safar sichqoncha yordamida tutganda ochko oladi! Bu o'yinda o'zgaruvchilar va taymerdan foydalaniladi.

### 11.1-mashg'ulot

O'yinning kiruvchi ma'lumotlarini belgilang.

Quyidagilar haqida fikr yuriting:

1. Foydalanuvchi o'yinni qay tarzda o'ynaydi?
2. Qaysi tugmalar bosiladi va qanday ma'lumot kiritiladi?

### 11.2-mashg'ulot

O'yin natijalarini belgilang.

Quyidagilar haqida fikr yuriting:

1. Ekranida ko'rsatiladigan biror xabar bormi?
2. Ekranida ko'rsatiladigan biror tasvir bormi?
3. Ranglarni o'zgartirish kerakmi?

### 11.3-mashg'ulot

O'yindagi jarayonlarni belgilang.

Quyidagilar haqida fikr yuriting:

1. Biror element harakatlanadimi?
2. Biror element o'zgaradimi?

### 11.4-mashg'ulot

O'yin uchun bir yoki bir nechta blok-sxema yarating.

**9.3-mashg'ulotdagi** jarayonlarga qarang. Ularning qay biri protsedura bo'lishi kerak?

O'yinning alohida protsedura bo'ladigan har bir qismini yozib oling.

### 11.5-mashg'ulot

**9.4-mashg'ulotda** belgilangan har bir protsedura uchun blok-sxema yarating.

### 11.6-mashg'ulot

*Hit the Dragon* — ekrandagi ajdarni tanlash o'yini. Ajdarlar ekranning turli qismlarida ketma-ket paydo bo'ladi. Foydalanuvchiga ajdarni yiqitish uchun 30 soniya vaqt beriladi.

O'yin rejasini tuzing hamda kiruvchi ma'lumotlar, jarayonlar va natijalarni belgilang.

O'yinni loyihalashtirish uchun blok-sxema chizing.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

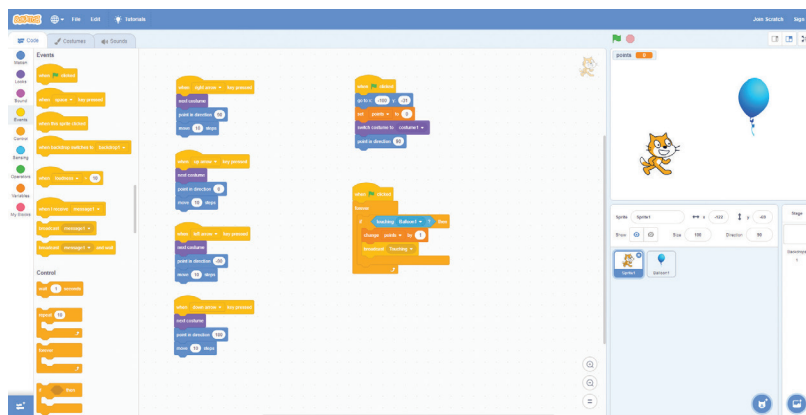
## 12-amaliy ko'nikma

## Natijani taxmin qilish

Dastur yoki uning bir qismini tuzayotganda ishlash-ishlamasligini bilish uchun uni **sinov tarzida ishlatib** ko'rish kerak. Sinov tarzida ishlatish — dasturning qanday ishlashini taxmin qilish jarayonidir. Sinov ko'zlangan natija bermasa, katta ehtimol bilan, dastur ishlamasligi ma'lum bo'ladi.

Dasturni sinov tarzida ishlatish uchun o'quvchi o'zini kompyuter deb tasavvur qiladi va jarayonlarni xayolan bajarib ko'radi.

Quyidagi Scratch dasturida ikkita Sprayt mavjud: mushuk va pufak.

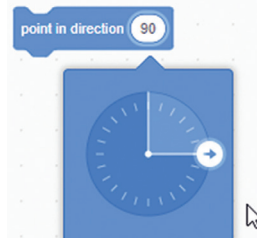


## Kalit so'zlar

**Sinov tarzida ishlatish:** kodni kompyuterdan foydalanmay mustaqil ishga tushirish. Har bir satr o'qib chiqiladi va yozilgan jarayonlar bajariladi. Shu orqali, dasturning ishlashi yoki ishlamasligi tekshiriladi.

Ko'rsatilgan bloklar ketma-ketligi mushuk uchun mo'ljallangan.

Quyida yangi blok mavjud:

| Blok ko'rinishi                                                                     | Ta'rifi                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Sprayt ko'rsatilgan yo'nalishga buriladi.</p> <p>90 = o'ngga qaraydi</p> <p>-90 = chapga qaraydi</p> <p>0 = yuqoriga qaraydi</p> <p>180 = pastga qaraydi</p> |

**1. Yuqoriga yo'nalgan strelka** bosilsa, nima bo'ladi? **Strelka** bosilganda ishga tushuvchi kodni toping.

O'zingizni kompyuter sifatida tasavvur qilib, kodning har bir satrini o'qib chiqing. Qanday voqealar sodir bo'ladi?

- Mushuk navbatdagi kostyumni kiyadi.
- U yuqoriga qaraydi (0-yo'nalish) va 10 qadam oldinga harakatlanadi.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

2. O'yin boshlanganida yoki yashil bayroq ustiga bosilganda qaysi harakatlar bajariladi? **Yuqoriga strelka** bosilganda ishga tushuvchi kodni toping.

Bu yerda ikkita protsedura ishga tushadi.

1-protsedura:

- Mushuk -100, -31-koordinatalarga harakatlanadi.
- Kostyum **Costume1** ga o'zgaradi.
- O'ngga qaraydi (90 daraja).
- *Ochkolar* o'zgaruvchisining qiymati 0 ga o'zgaradi.

2-protsedura:

- Mushukning **Balloon1** Sprayti bilan to'qnashuvi muntazam tekshirib turiladi.
- Agar mushuk pufakka tegsa, *Ochkolar* o'zgaruvchisining qiymati 1 ga oshadi. . . .
- . . . va **Touching** xabari translyatsiya qilinadi.

**Balloon1** Sprayti uchun kod:

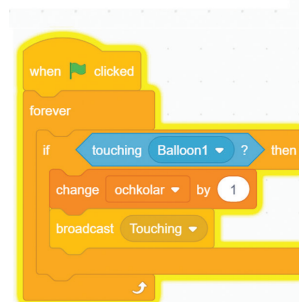
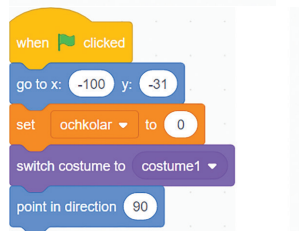
Mushuk pufak bilan to'qnashganida nima bo'lishini taxmin qiling.

- Pufak o'ngga 90 daraja buriladi va oldinga 100 qadam harakatlanadi.

Quyidagi vazifalar uchun keyingi dasturdan foydalaniladi.

#### Maslahat

Taxminga ko'ra **Touching** xabari translyatsiya qilinishi ma'lum bo'ladi. Shunga muvofiq, pufak **Touching** xabarini qabul qilganida qaysi harakat bajariladi?



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

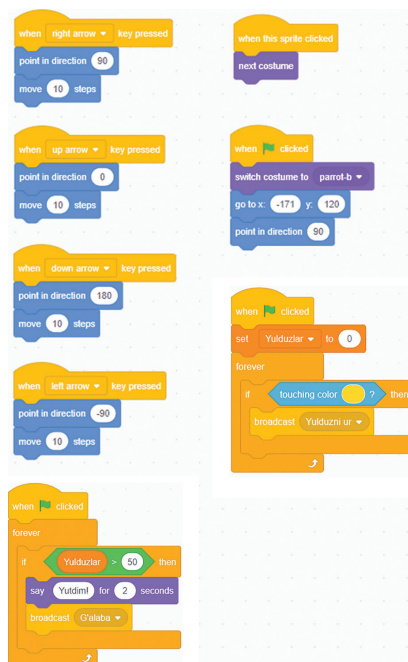
## To'ti ovi

To'ti ovi nomli Scratch dasturda to'qqizta Sprayt mavjud: bitta to'ti va sakkizta yulduz. Foydalanuvchi to'tini ekran bo'ylab harakatlantirishi va yulduzlarni terishi kerak. Yulduzlar to'tiga ochko beradi. Har bir yulduz turli qiymatdagi ochko beradi. Foydalanuvchi o'yin ko'rsatkichi 50 ochkodan oshganida g'alabaga erishadi. To'ti to'qnashgan yulduz ma'lum muddatdan keyin ekrandan go'yib bo'ladi.

Mana bu o'yindagi Spraytlar:

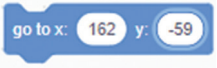
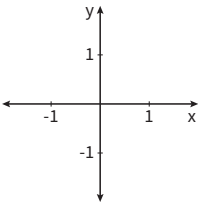


Mana bu to'ti Spraytining kodi.

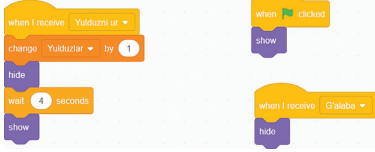
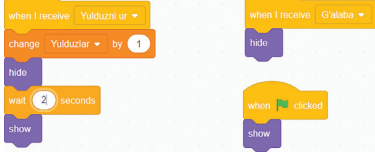
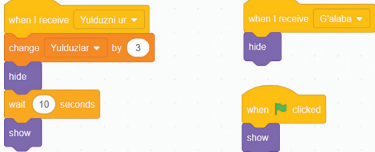


## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

Bu yerda yangi blok mavjud:

| Blok nomi                                                                         | Ta'rifi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Sprayt belgilangan koordinatalarda harakatlanadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>x – gorizontal joylashuv;</li> <li>y – vertikal joylashuv.</li> </ul>  <p>x ning qiymati qancha katta bo'lsa, u ekranning o'ng tarafiga shuncha yaqin joylashadi.</p> <p>y ning qiymati qancha katta bo'lsa, u ekranning yuqorisiga shuncha yaqin joylashadi.</p> |

Quyidagi jadvalda to'qqizta yulduz Spraytining har biri uchun kod berilgan.

| Yulduz raqami | Kodi                                                                                 |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             |  |
| 2             |  |
| 3             |  |

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

| Yulduz raqami | Kodi |
|---------------|------|
| 4             |      |
| 5             |      |
| 6             |      |
| 7             |      |
| 8             |      |

**12.1-mashg'ulot**

Pastga strelka tugmasi bosilganda nima bo'lishini taxmin qiling.

**12.2-mashg'ulot**

Foydalanuvchi to'ti Spraytini tanlaganda nima bo'lishini taxmin qiling.

**12.3-mashg'ulot**

To'ti 6-yulduzga tekkanida nima bo'lishini taxmin qiling.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 12.4-mashg'ulot

Yashil bayroq bosilganda nima bo'lishini taxmin qiling.

## 12.5-mashg'ulot

Yulduzlar o'zgaruvchisining qiymati 51 ga yetganida nima bo'lishini taxmin qiling.

## 13-amaliy ko'nikma

## Dasturni sinovdan o'tkazish

Dastur yaratilgach, uning to'g'ri ishlashini aniqlash uchun sinovdan o'tkaziladi:

Sinovning asosiy mezonlari quyidagicha:

- **Normal ma'lumotlar:** kiritilishi kutilayotgan va ruxsat etilgan ma'lumotlar.
- **Kritik ma'lumotlar:** ruxsat etilgan chegaradagi ma'lumotlar.
- **Xato ma'lumotlar:** ruxsat etilmagan, yaroqsiz yoki noto'g'ri ma'lumotlar.

Masalan, foydalanuvchining yoshi kiritiladigan dasturda:

| Sinov ma'lumoti | Sinov ma'lumotining turi |
|-----------------|--------------------------|
| 15              | Normal                   |
| 100             | Kritik                   |
| 2222            | Xato                     |

Barcha dasturlar ham uch turdagi ma'lumot bo'yicha sinovdan o'tkazilmaydi. Masalan, faqat yuqoriga, pastga, chap va o'ngga strelka tugmalari bilan ishlovchi dasturni sinashda kritik ma'lumotlardan foydalanilmaydi.

Yana bir syujetli o'yinda foydalanuvchiga matematik boshqotirmalar beriladi. Bu o'yin 10–16 yosh guruhi uchun mo'ljallangan. O'yin boshlanishida foydalanuvchining yoshi kiritiladi. Boshqotirmalarning birida, foydalanuvchi sandiqni ochish uchun  $15^4$  ifodaning javobini topishi va kiritishi kerak.

Mazkur o'yinni sinovdan o'tkazish jadvali quyidagicha:

| Sinovdan o'tkazilayotgan element | Kirish ma'lumotlari | Kutilayotgan natija | Ishladimi? |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|------------|
| Foydalanuvchi yoshini kiritadi   | 13                  | Qabul qilindi       |            |
| Foydalanuvchi yoshini kiritadi   | 10                  | Qabul qilindi       |            |
| Foydalanuvchi yoshini kiritadi   | 16                  | Qabul qilindi       |            |
| Foydalanuvchi yoshini kiritadi   | 9                   | Juda yosh           |            |
| Foydalanuvchi yoshini kiritadi   | 17                  | Juda keksa          |            |
| Sandikli boshqotirma             | 60                  | To'g'ri javob       |            |
| Sandikli boshqotirma             | 59                  | Noto'g'ri javob     |            |
| Sandikli boshqotirma             | 61                  | Noto'g'ri javob     |            |
| Sandikli boshqotirma             | 30                  | Noto'g'ri javob     |            |

Dasturni sinovdan o'tkazish uchun sinovdan o'tkazish ma'lumotlari ifodalangan jadval jarayonni osonlashtiradi. Jadvalga rejadagi sinovlar va kutilayotgan natijalar kiritiladi.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

“To'ti ovi” o'yini uchun sinov jadvali:

| Tekshirilayotgan element                           | Kiruvchi ma'lumot                                                                         | Kutilayotgan natija                                                                                                                                                           | Ishladimi? |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Yuqoriga strelkasi                                 | Klaviaturadagi yuqoriga strelkasi                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Personaj yuqoriga harakatlanadi</li> </ul>                                                                                             |            |
| Pastga strelkasi                                   | Klaviaturadagi pastga strelkasi                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Personaj pastga harakatlanadi</li> </ul>                                                                                               |            |
| To'ti qanotlarini qoqishi                          | Sichqoncha kursori yordamida to'tini tanlash                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>To'ti qanotlarini harakatlantiradi</li> </ul>                                                                                          |            |
| To'tining to'qnashuvi: 1-yulduz                    | To'tini 1-yulduz bilan to'qnashgunicha harakatlantirish                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yulduzlar o'zgaruvchisi 1 ga oshadi</li> <li>1-yulduz g'oyib bo'ladi</li> <li>1-yulduz 2 soniyadan keyin yana paydo bo'ladi</li> </ul> |            |
| To'tining to'qnashuvi: 2-yulduz                    | To'tini 2-yulduz bilan to'qnashgunicha harakatlantirish                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yulduzlar o'zgaruvchisi 1 ga oshadi</li> <li>2-yulduz g'oyib bo'ladi</li> <li>2-yulduz 4 soniyadan keyin yana paydo bo'ladi</li> </ul> |            |
| Yulduzlar o'zgaruvchisining qiymati 50 dan ortishi | To'tini yetarli miqdorda yulduz bilan to'qnashib, 50 ochko to'plagunicha harakatlantirish | <ul style="list-style-type: none"> <li>To'ti “Men yutdim” deb aytadi</li> <li>Barcha yulduzlar g'oyib bo'ladi</li> </ul>                                                      |            |

Sinov jadvali o'yinning har bir qismini qamrab olishi kerak.

Jadval tuzilgach, sinovni boshlash mumkin. Buning uchun jadvalda belgilangan har bir harakat bajarilib, taxminiy hamda haqiqiy natijalar bilan taqqoslanadi.

Agar dastur ishlagan bo'lsa – bu ma'lumot jadvalga yoziladi.

Agar dastur ishlamagan bo'lsa – hammasi joyida. Jadvalga “Ishlamadi” deb yoziladi, keyin dastur tekshirilib, muammolar aniqlanadi (**12-amaliy ko'nikmaga** qarang). Keyin yana sinab ko'riladi. Bu jarayon dastur to'liq ishlagunicha davom ettiriladi.

### 13.1-mashg'ulot

**10-mashg'ulot**dagi “To'ti ovi” o'yiniga qarang. Jadvalda ko'rsatilganidan boshqa sinovlar ham mavjud.

Sinov jadvali tuzing va yangi sinov turlarini qo'shing.

### 13.2-mashg'ulot

**6-mashg'ulot**dagi dinosavrlar o'yini uchun sinov jadvali tuzing.

Barcha sinovlarni bajaring.

Sinov jadvalini to'ldiring. Dastur ishladimi?

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 14-amaliy ko'nikma

## Dasturni debaglash jarayoni

Ba'zan dastur ko'zlangan vazifani bajarmaydi. Bu sinov jadvali qo'llanganda yuzaga chiqadi. Biror qismning xato ishlashi dasturlashda uchrab turadigan holat! Bir urinishda hamma ishni mukammal bajarish juda mushkul (hatto mutaxassislar uchun ham).

Eng muhimi — xatoni topish va tuzatish. Bu jarayon **xatolarni tuzatish yoki debaglash** deb ataladi.

Dasturdagi muammoni tuzatishning ko'plab usullari mavjud. Quyida debaglashning ikki xil usuli keltirilgan:

- Dastur mustaqil ishga tushiriladi va har bir bosqichning vazifasi aniqlanib, tekshiriladi (**10-amaliy ko'nikmaga** qarang). Shundan so'ng, dastur qaysi qismda belgilangan vazifani bajarmagani ma'lum bo'ladi.
- Biror hamkorga dastur o'qib beriladi va vazifasi tushuntiriladi. Shundan so'ng, xatolar hamkorlikda aniqlanadi.

Xato va uni bartaraf etish usuli muayyan hujjatga yozib boriladi. O'zgarishlar aks etgan hujjat dasturda nima noto'g'ri ishlagani haqida batafsil ma'lumot beradi.

## Kalit so'zlar

**Debaglash:**  
dasturdagi nosozlik  
va xatolarni topish.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

### Ssenariy

#### Labirint o'yini

Vazifangiz — labirint o'yinini yaratish! Uning qisqacha bayoni quyidagicha:

- Foydalanuvchi labirint bo'ylab harakatlanadigan Spraytni boshqaradi.
- O'yin **Start** katagidan boshlanadi.
- Foydalanuvchi **Finish** katagiga yetib borishi kerak.
- Agar Sprayt labirint devorlariga tegsa, o'yin boshiga qaytadi.
- Bu yo'lda ayrim muammolar, masalan, harakatlanuvchi va Sprayt harakatlanishiga xalaqit qiluvchi to'siqlar mavjud.
- Dastur Sprayt necha marta o'yin boshiga qaytganini qayd qilib boradi.
- O'yinning muayyan bosqichida Sprayt to'xtaydi. Qayta harakatlanish uchun Sprayt berilgan savolga to'g'ri javob topishi kerak.

#### 1-mashg'ulot

O'yin rejasini ishlab chiqing; abstraksiya yordamida keraksiz tafsilotlarni olib tashlang. O'yinning kiruvchi ma'lumotlari, natijalari va jarayonlari ro'yxatini tuzing.

O'yin uchun blok-sxema yarating.

#### 2-mashg'ulot

Rejangizga asosan o'yinni ishlab chiqing.

#### 3-mashg'ulot

Barcha aniqlangan xatolar va ularni qanday tuzatganingizni yozib boring.

#### 4-mashg'ulot

O'yin uchun sinovdan o'tkazish rejasini tuzing.

Sinov uchun normal, kritik va xato ma'lumotlardan foydalaning.

#### 5-mashg'ulot

Sinov jadvali yordamida o'yinni tekshiring.

Aniqlangan xatolarni to'g'rilang. So'ng, o'yinni qayta sinovdan o'tkazing va ishlashiga ishonch hosil qiling.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

## 1-masala

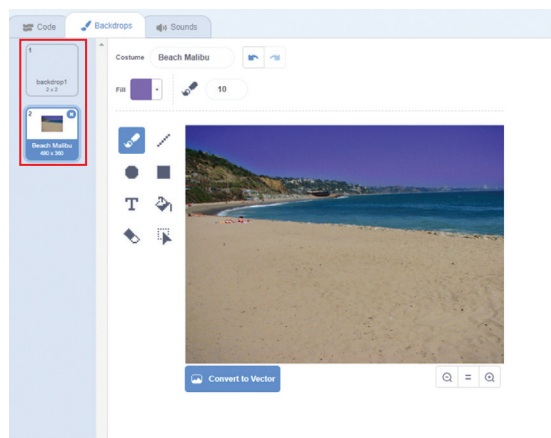
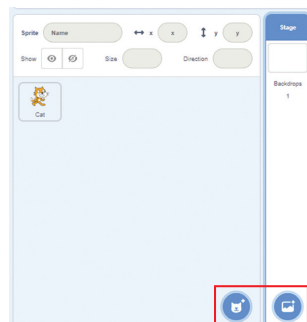
Scratch o'yini fonini o'zgartirish mumkin.

Bu amalni bajarish uchun sahna ustiga bosing. Quyidagi sozlamalar paydo bo'ladi:

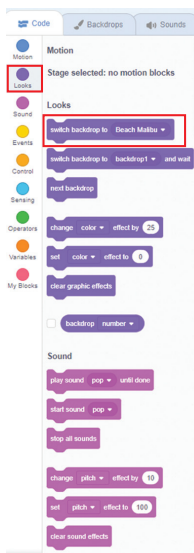
- mavjud fonni tanlash;
- yangi fon yaratish;
- fon uchun fayl yuklash;
- fon uchun suratga olish.

Spraytni tahrirlash yodingizdami? Scratch foni ham xuddi shu ketma-ketlikda tahrirlanadi.

Scratchda, shuningdek, har xil fon yaratish va kod qo'shish yordamida ularni almashtirish mumkin.



**Bu amalni bajarish uchun, Looks** menyusida **switch backdrop** blokini tanlang va ochiluvchi ro'yxatdan kerakli fonni belgilang.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1-mashg'ulot

Kutubxona foni aks etgan dastur yarating. Fonni tahrirlang, masalan, rangini o'zgartiring.

## 2-mashg'ulot

Ikkinchi fonni qo'shing. Dasturni o'zgartiring va "Keyingi bosqich" tugmasini qo'shing.

"Keyingi bosqich" tugmasi bosilganida fon o'zgarsin.

## Bilasizmi?

Aslida kompyuterda tasodifiy qiymat degan tushuncha yo'q: ular qaysidir usul bilan hosil qilinadi!

Demak, har qanday qiymat tasodifiy emas. Bu esa tasodif noto'g'ri tushuncha ekanini anglatadi.



## 2-masala

Kompyuter dasturlarida **tasodifiy qiymat (random)** tushunchasi juda muhim hisoblanadi. Ba'zi qiymatlar kompyuterda tasodifan tanlanadi va keyingi bosqichlarni aniqlashda yordam beradi.

Shashqolni ko'z oldingizga keltiring.

Tasavvur qiling: uni yaxshilab aylantirib, o'rta tashladingiz. Qanday raqam tushdi?

Agar raqam 1 bo'lsa, qarsak chaling.

Agar raqam 2 bo'lsa, sakrang.

Agar raqam 3 bo'lsa, polga o'tiring.

Agar raqam 4 bo'lsa, qo'shiq kuylang.

Agar raqam 5 bo'lsa, qo'lingizni boshingizga qo'yin.

Agar raqam 6 bo'lsa, qo'lingiz ustiga o'tiring.

Kompyuterda ham shu tarzda dasturlash imkoniyati mavjud, masalan:

- O'yinda ob-havoni tasodifiy tarzda hosil qilsa bo'ladi. Agar qiymat 1 bo'lsa, yomg'ir, 2 bo'lsa, qor yog'ishi mumkin va hokazo.
- Kompyuter o'yini qahramoni mustaqil harakatlanishi mumkin. Bunda kompyuter har bir burilishga qadar qadamlar miqdorini hisoblab, chiqarib beradi.

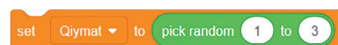
**Operators** menyusida **pick random** bloki mavjud.

Bu blokda ikkita qiymatni xohlagancha o'zgartirsa bo'ladi. Agar qiymatlar 1 va 10 kabi o'rnatilgan bo'lsa, ular orasidagi har qanday qiymatni qabul qiladi:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 yoki 10

Blokdan boshqa buyruqlar uchun ham foydalaniladi. Masalan, u o'zgaruvchiga biriktirilishi yoki **if** buyrug'i tarkibida qo'llanishi mumkin.

Quyidagi blok-sxemada *Qiymat* o'zgaruvchisiga 1 – 3 sonlar oralig'idagi ixtiyoriy qiymat beriladi.



Qiymat **if** buyrug'i tarkibida qo'llanadi.

Agar tasodifiy qiymat 1 bo'lsa, x koordinatasi 10 taga oshadi.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

Agar tasodifiy qiymat 2 bo'lsa, x koordinatasi 20 taga oshadi.

Agar qiymat 1 yoki 2 bo'lmasa (u holda 3 bo'lishi aniq!), y koordinatasi oshadi.

Har bir tanlov sharti **if** blokida amalga oshirilsin!



#### 1-mashg'ulot

Yangi dastur yarating. U 1 va 2 raqamlari orasida tasodifiy qiymat hosil qilsin.

Spraytning x koordinatasini istalgan tasodifiy qiymatga o'zgartiring.

#### 2-mashg'ulot

Ikkinchi Spraytni yarating. 0 – 100 sonlari orasidagi ikkita tasodifiy qiymat hosil qiling.

Spraytning joylashuvi koordinatalarga muvofiq o'zgarsin. Bunda birinchi tasodifiy qiymat **x**, ikkinchisi **y** bilan ifodalansin.

#### 3-mashg'ulot

Sprayt yordamida dastur yarating. Avval Sprayt paydo bo'lsin va belgilangan tasodifiy qiymat o'tgach, ko'zdan yo'qolsin. Kutish uchun belgilangan tasodifiy qiymatdan keyin Sprayt yana paydo bo'lsin. Bu jarayon muntazam sodir bo'lsin.

### Yakuniy loyiha — Virtual uy hayvonlari o'yini

Vazifangiz — virtual uy hayvonlari o'yinini yaratish! Bu o'yinning qisqacha mazmuni quyidagicha:

O'yinda bitta virtual uy jonivori bo'ladi. Foydalanuvchi bu jonivorga g'amxo'rlik qiladi. Jonivor har soniyada ortib boruvchi *Ochlik* nomli o'zgaruvchi qiymatiga ega:

- Foydalanuvchi oziqlantirish tugmasini bosganda, *Ochlik* qiymati 0 ga qayta sozlanadi.
- Foydalanuvchi jonivorga qancha ozuqa berishni 1 va 10 sonlari o'rtasidagi tasodifiy qiymat bilan kiritadi. Qiymat jonivorning ayni paytdagi *Ochlik* qiymatidan kichik bo'ladi. *Ochlik* o'zgaruvchisi manfiy qiymatni qabul qilmaydi.
- Jonivor qattiq och qolsa, nobud bo'ladi.

#### Maslahat

Yakuniy loyiha uchun berilgan topshiriq – katta dastur. Uni kichik qismlarga ajratib yaratish qulay. Masalan, berilgan ro'yxatdagi har bir vazifani dasturning bir kichik qismi sifatida olish mumkin. Birinchi topshiriqqa qaraladi (Foydalanuvchi oziqlantirish tugmasini bosganda, *Ochlik* o'zgaruvchisining qiymati 0 ga qayta sozlanadi) va berilgan vazifalar faqat shu topshiriq uchun bajariladi.

Keyin ro'yxatning 2-qismiga qaraladi (Jonivor juda ko'p vaqt och qolsa, nobud bo'ladi) va berilgan vazifalar faqat shu topshiriq uchun bajariladi.

To'liq dasturni yaratishda yuqoridagi qadamlardan foydalaniladi.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

Jonivor har bir soniyada ortuvchi *Zerikish* o'zgaruvchisiga ega:

- Foydalanuvchi ijro etish tugmasini bossa, *Zerikish* qiymati 0 ga qayta sozlanadi. Shunda, jonivor koptok bilan o'ynaydi. Jonivor o'yin davomida foydalanuvchiga savollar beradi, foydalanuvchi o'yin davom etishi uchun to'g'ri javobni kiritishi kerak.
- Jonivor qattiq zerikib qolsa, qochib ketadi.

Jonivor *Intellekt* nomli o'zgaruvchiga ega:

- Foydalanuvchi o'rgatish tugmasini bossa, *Intellekt* qiymati oshadi.
- *Intellekt* qiymati 100 sonidan oshib ketmaydi.

### 1-mashg'ulot

Abstraksiya yordamida, faqat asosiy elementlardan foydalanib o'yin rejasini tuzing.

O'yindagi kiruvchi ma'lumot, natija va jarayonlar ro'yxatini tuzing.

O'yin uchun blok-sxema yarating.

### 2-mashg'ulot

Reja asosida o'yin yarating.

### 3-mashg'ulot

Barcha aniqlangan xatolar va ularni qanday tuzatganingizni yozib boring.

### 4-mashg'ulot

O'yin uchun sinov jadvalini tuzing.

O'yinni normal, kritik va xato ma'lumotlardan foydalanib sinovdan o'tkazing.

### 5-mashg'ulot

O'yinni sinov jadvali yordamida tekshiring.

Dasturni debaglang, xatolarni tuzating va takroran sinovdan o'tkazing.

### 6-mashg'ulot

O'yinga yangi funksiya qo'shing.

Yangi funksiya uchun reja va blok-sxema yarating. Yangi funksiyani o'rnatib.

Yangi funksiyani sinovdan o'tkazing.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

**O'ylab ko'ring**

Quyidagi vazifani daftaringizda bajaring.

1. Dasturda o'zgaruvchilardan qanday foydalanishni tushuntiring.

---

---

---

---

---

---

2. Real hayotda uchraydigan **if** shartli ifodaga ikkita misol keltiring. Masalan, eshik yopiq va ochilmayapti.

---

---

---

---

---

---

3. Kompyuterlarda tasodifiy qiymatdan foydalanishning ahamiyatini tushuntiring.

---

---

---

---

---

---

## 22-29-darlar uchun mashq va resurslar

### Debaglash jarayoni

- Namunaviy dars.
- *Laurel* yordamida debaglash — Debugging with Laurel ([curriculum.code.org](http://curriculum.code.org)).
- *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 42–47-bet, 14-amaliy ko'nikma, “Dasturni debaglash jarayoni”.

#### 14-amaliy ko'nikma

#### Dasturni debaglash jarayoni

Ba'zan dastur ko'zlangan vazifani bajarmaydi. Bu sinov jadvali qo'llanganda yuzaga chiqadi. Biror qismning xato ishlashi dasturlashda uchrab turadigan holat! Bir urinishda hamma ishni mukammal bajarish juda mushkul (hatto mutaxassislar uchun ham).

Eng muhimi — xatoni topish va tuzatish. Bu jarayon **xatolarni tuzatish yoki debaglash** deb ataladi.

Dasturdagi muammoni tuzatishning ko'plab usullari mavjud. Quyida debaglashning ikki xil usuli keltirilgan:

- Dastur mustaqil ishga tushiriladi va har bir bosqichning vazifasi aniqlanib, tekshiriladi (**10-amaliy ko'nikmaga** qarang). Shundan so'ng, dastur qaysi qismda belgilangan vazifani bajarmagani ma'lum bo'ladi.
- Biror hamkorga dastur o'qib beriladi va vazifasi tushuntiriladi. Shundan so'ng, xatolar hamkorlikda aniqlanadi.

Xato va uni bartaraf etish usuli muayyan hujjatga yozib boriladi. O'zgarishlar aks etgan hujjat dasturda nima noto'g'ri ishlagani haqida batafsil ma'lumot beradi.

#### Kalit so'zlar

**Debaglash:**  
dasturdagi nosozlik  
va xatolarni topish.

## 22-29-darlar uchun mashq va resurslar

## 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

## Ssenariy

## Ajdarni parvarish qilish

*Dragon* nomli dasturda quyidagi rasmda aks etgan Spraytlar mavjud. Baliqlardan bittasi ayni vaqtda ko'zga ko'rinmaydi.



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

## 14.1-mashg'ulot

O'yin quyidagi vazifalarni bajaradi:

- **Yuqoriga strelkasi** bosilganida ajdar yuqoriga harakatlanadi.
- **Pastga strelkasi** bosilganida ajdar pastga harakatlanadi.
- **O'ng strelka** bosilganida ajdar o'ngga harakatlanadi.
- **Chap strelka** bosilganida ajdar chapga harakatlanadi.



Dastur kodida ikkita yangi blok mavjud:

| Blok | Ta'rifi                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>x koordinatasi katakdagi qiymatga nisbatan ortib boradi:</p> <p>x – gorizontal joylashuv.</p> <p>Agar x musbat, masalan, 10 bo'lsa, Sprayt o'ngga harakatlanadi.</p> <p>Agar x manfiy, masalan, -10 bo'lsa, Sprayt chapga harakatlanadi.</p> |
|      | <p>y koordinatasi katakdagi qiymatga nisbatan ortib boradi:</p> <p>y – vertikal joylashuv.</p> <p>Agar y musbat, masalan, 10 bo'lsa, Sprayt yuqoriga harakatlanadi.</p> <p>Agar y manfiy, masalan, -10 bo'lsa, Sprayt pastga harakatlanadi.</p> |



## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

Dasturda xato mavjud.

Sinovdan o'tkazish orqali dastur kodini debaglang.

Xato qayerda?

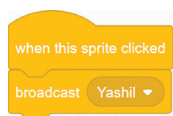
**Quyidagi vazifani daftaringizda bajaring.**

#### 14.2-mashg'ulot

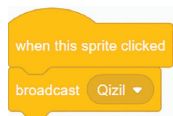
O'yin quyidagi vazifalarni bajarsin:

- Yashil tugma bosilganida ajdar kattalashadi.
- Qizil tugma bosilganida ajdar kichrayadi.

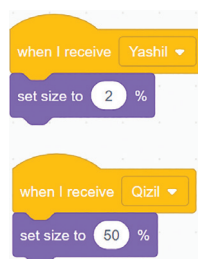
Bu yashil tugma kodi:



Bu qizil tugma kodi:



Bu ajdarning kodi:



Bu yerda yangi blok mavjud:

| Blok | Ta'rifi                                                                                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Sprayt o'lchamini o'zgartiradi. 100% odatiy o'lcham hisoblanadi. 50% lik qiymat Sprayt o'lchamini teng yarimga kichraytiradi. 200% lik qiymat Sprayt o'lchamini ikki baravarga kattalashtiradi. |

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

Dasturda xato mavjud.

Sinovdan o'tkazish orqali dastur kodini debaglang.

Xato qayerda?

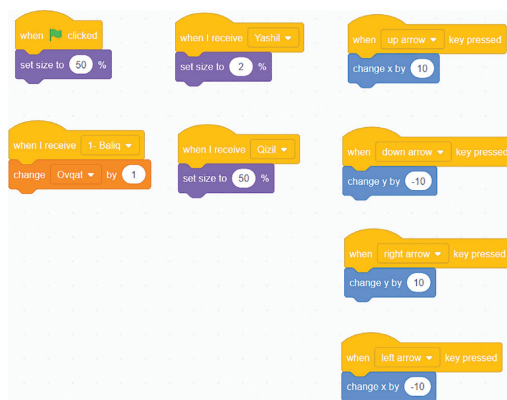
**Quyidagi vazifani daftaringizda bajaring.**

### 14.3-mashg'ulot

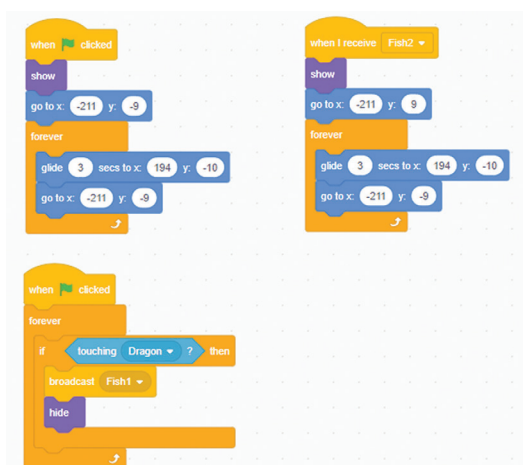
Ajdar baliqni yesa *Ovqat* o'zgaruvchisining qiymati oshadi.

O'yin boshida *Ovqat* qiymati 0 ga teng bo'ladi. Demak, o'yin qayta boshlansa *Ovqat* o'zgaruvchisining qiymati 0 ga qaytadi.

**Dragon** Spraytning to'liq kodi quyidagicha:



*Fish1* Spraytning kodi:



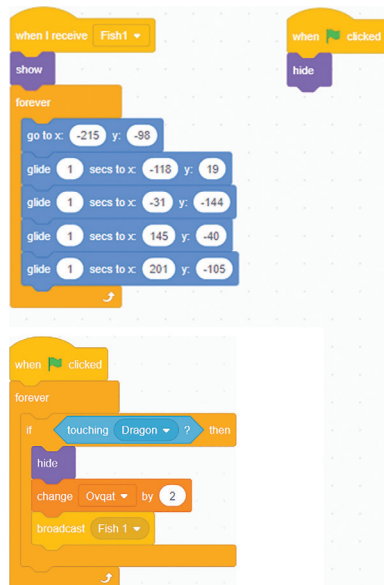
#### Maslahat

Bu yerda **glide** deb nomlangan yangi blokdan foydalaniladi. **Glide** bloki Spraytni blokka kiritilgan koordinatalarga joylaydi. U Spraytni ravon harakatlantiradi va buni kiritilgan lahzada bajaradi. Masalan, 2 qiymati joylashtirilgan bo'lsa, Sprayt 2 soniyada kerakli koordinataga harakatlanadi.

## 22-29-darslar uchun mashq va resurslar

### 1 Dasturlashdan maqsadli foydalanish

Fish2 Spraytining kodi:



Sinovdan o'tkazish orqali dastur kodini debaglang.

Kodda ikkita xato mavjud, ikkalasini ham topa oldingizmi?

**Quyidagi vazifani daftaringizda bajaring.**

47

#### Foydalanuvchi tajribasi

- Namunaviy dars.
- Turli qobiliyatlar va to'siqlar — vebdan erkin foydalanish tashabbusi (WAI) — Diverse Abilities and Barriers Web Accessibility Initiative (WAI) (w3.org).
- E-kursi: maxsus ehtiyojlarga ega insonlar uchun kompyuterdan erkin foydalanish imkoniyatlarini yaratish — Course E: Designing for Accessibility Scenarios (code.org).

## 30-dars qo'llanmasi

“Kompyuter tarmog'i” mavzusi haqida umumiy ma'lumot “O'qituvchilar uchun qo'llanma”ning “Mavzu haqida umumiy ma'lumot” bo'limida berilgan.

### Standartlar va maqsadlar

#### Kompyuter tarmog'i (jami 43-47 daqiqa)

**O'BSD.IAT.6.KPT.03 Kompyuter tarmog'ining funksiyasini aytib beradi.**

- Ma'lumotning simli yoki simsiz usulda almashuvini tushuntiradi.
- Tarmoq qurilmasida ma'lumot almashish jarayonini modellastiradi.

**O'BSD.IAT.6.KPT.04 Tarmoq komponentlarining rolini farqlaydi.**

- Kompyuter tarmog'i komponentlarini sanab beradi (server, kliyent, router, switch).
- Tarmoqdagi turli tarkibiy qismlar qanday ishlashini aytib beradi (server, kliyentlar, router, switch).

### Asosiy tushunchalar

|                |         |
|----------------|---------|
| Tarmoq         | Server  |
| Simli ulanish  | Kliyent |
| Switch         | Router  |
| Simsiz ulanish |         |

### Tayyorgarlik

- Sinfda bajariladigan mashqlar uchun kerakli vositalarni to'plash (tarmoq faoliyatini ifodalash uchun tasmalar).
- Onlayn vositalarni ko'rib chiqish.
- Darslik sahifalarini ko'rib chiqish.
- **Kerakli vositalar:** doska, markerlar yoki bo'r, ruchka, qog'oz, kompyuterlar, proyektor, internet va ochiq dars uchun zaruriy jihozlar.

### Tekshirish

#### Formativ baholash

- Dars davomida kuzatish.

#### Summativ baholash

- O'qituvchi tuzgan oraliq nazorat savollari.

### Izohlar

---

---

---

---

---

---

---

---

## 30-dars uchun mashq va resurslar

### Mashqlar

#### Kompyuter tarmog'i

- **Tarmoq yaratish mashqi:** o'qituvchi ko'ngilli o'quvchilarni doskaga chaqiradi va ularni turli shaklda saflantirib, tarmoq namunasini yaratadi. Shu tariqa tarmoqlarda ma'lumotlarning harakatlanishini tasvirlab beradi.
- **Juftlikda ishlash:** har bir o'quvchi oddiy tarmoq komponentlarining tasvirini chizadi va nomini yozadi. So'ng partadoshiga ularning vazifasini tushuntirib beradi.
- **Maktabimdagi kompyuter tarmog'i:** *8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi*, 97-bet 2.1-, 2.2- va 2.3-mashg'ulotlar.

### Resurslar

#### Kompyuter tarmog'i

- Namunaviy dars.
- Router switchi diagrammasi — Router Switch Server Diagram ([conceptdraw.com](http://conceptdraw.com)).
- Tarmoq chizmasi — Network Diagram ([creatly.com](http://creatly.com)).
- 2-bob: 2-dars: tarmoqni yaratish — Unit 2: Lesson 2: Building a Network ([curriculum.code.org](http://curriculum.code.org)).

## 30-dars uchun mashq va resurslar

- 8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 88–89-bet.

Kompyuter tarmoqlaridan maqsadli foydalanish **3**

|   | Bu modulda quyidagilarni o'rganasiz:                                      |
|---|---------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Oddiy kompyuter tarmog'ini loyihalash                                     |
| 2 | Tarmoqning maqsadi va tarkibiy qismlarini aniqlash                        |
| 3 | Tarmoqlar bilan bog'liq boshqaruv masalalarini tushunishni namoyish etish |
| 4 | Tarmoq xavfsizligi muammolarini tushunish                                 |

Bu modulda yakuniy loyihani muvaffaqiyatli bajarishingizda kerakli amaliy ko'nikmalarni egallaysiz. Yakuniy loyiha maktab uchun kompyuter tarmog'i yaratishdan iborat. Modul davomida qurilmalar tarmog'i va ularning o'zaro bog'lanishi haqida tasavvur hosil qilasiz.

**Kalit so'zlar**

**Tarmoq:** bir-biriga ulangan ikki yoki undan ortiq kompyuter.

**Topologiya:** qurilmalarni bir-biriga ulash usuli.

Modulda tarmoqning strukturasi rejalashtirish, unda foydalaniladigan qurilmalarni belgilash mezonlarini o'rganasiz, tarmoq topologiyalari (ulanish usuli) va qurilmalarning joylashishiga oid ma'lumotlarni o'zlashtirasiz. Bundan tashqari, tarmoqning boshqaruv va xavfsizlik muammolarini aniqlash bo'yicha tushunchaga ega bo'lasiz.

Shuningdek, quyidagilarni bilib olasiz:

- tarmoqlardan foydalanish;
- tarmoq topologiyalari.

## 30-dars uchun mashq va resurslar

### 3 Kompyuter tarmoqlaridan maqsadli foydalanish

#### Darsni boshlashdan avval

Quyidagilarni bilishingiz kerak:

- qurilma haqida tushunchaga ega bo'lish va klaviatura, sichqoncha, noutbuk, mobil telefon kabi qo'shimcha qurilmalarni farqlash;
- kompyuterlarni bir-biriga ulashdan ko'zlangan maqsadni tushunish.

#### Kirish

Bir yoki bir nechta qurilmalar o'zaro ulanganida tarmoq hosil bo'ladi. Tarmoqlarga misol qilib, *Bluetooth* yordamida o'zaro ulangan ikkita mobil telefon, maktab ichida o'zaro ulangan 100 ta kompyuter, internet orqali va butun dunyo bo'ylab bir-biriga ulanadigan millionlab qurilmalarni keltirish mumkin.

#### 1-amaliy ko'nikma

#### Tarmoqning maqsadi

Kompyuterlarni o'zaro ulashning sabablari turlicha bo'lsa ham, tarmoqlarning tag zahirida kommunikatsiya yotadi. Kompyuterlar bir-biri bilan ma'lumot almashadi. Matn, tasvir yoki video — bularning barchasi ma'lumot bo'lib, ular tarmoq orqali yuborilishi mumkin.



Tarmoqlar bir yoki ko'p maqsadli bo'ladi.

#### Bir maqsadli tarmoq

[page 89]

Bu turdagi tarmoqqa noutbuk va printerning o'zaro ulanishi misol bo'ladi. Noutbuk printeriga chop etish uchun ma'lumot jo'natadi. O'z navbatida, printer noutbukka qog'oz tugaganligi haqida ma'lumot jo'natadi.

#### Ko'p maqsadli tarmoq

Kompaniyaning kompyuter tarmog'i ko'p maqsadli bo'ladi. U orqali xodimlar markaziy serverda fayl almashadi (fayl serveri), markazlashgan elektron pochta yozishmalar olib boradi (elektron pochta serveri) yoki internetdan foydalanadi.

#### Kalit so'zlar

##### Bluetooth:

ma'lumotlarni simsiz uzatish usuli.

##### Internet:

kompyuterlar va boshqa texnik uskunalarni birlashtirgan global tarmoqlar to'plami.

## 30-dars uchun mashq va resurslar

- 8-sinf Informatika va axborot texnologiyalari darsligi, 92–97-bet, 2-amaliy ko'nikma, “Tarmoq komponentlari”.

### 2-amaliy ko'nikma

#### Tarmoq komponentlari

Tarmoq turli texnik qurilmalardan tashkil topadi. Ular **tarmoq komponentlari** hisoblanadi. Har bir qurilma tarmoq ichida o'z vazifasiga ega. Har bir tarmoq o'ziga xos qurilmadan foydalanadi. Tarmoqqa ulangan barcha kompyuterlar va ularni o'zaro ulovchi qurilmalarning barchasi (masalan, switch, hub) tarmoq nuqtasi yoki **nod** deb ataladi.

#### Kabellar

**Kabel** ikkita qurilmani jismonan ulaydi. Uning ikki turi mavjud: mis simli kabel va optik tolali kabel.

#### Kalit so'zlar

**Komponent:** tizimni tashkil etadigan qurilmalarning bir qismi.

**Nod:** tarmoqdagi qurilma.

**Kabel:** qurilmalarni ulovchi texnik vosita.



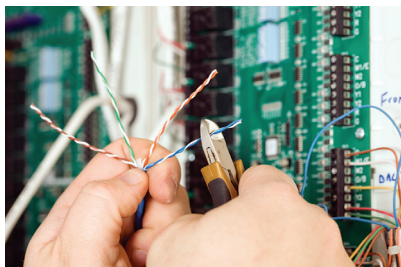


## 30-dars uchun mashq va resurslar

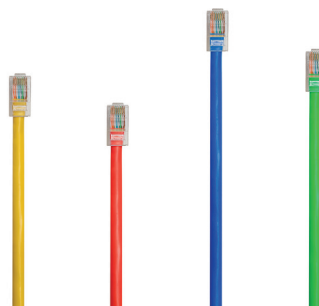
## 3 Kompyuter tarmoqlaridan maqsadli foydalanish

**Mis simli kabel** ma'lumotlarni elektr signallari yordamida uzatib, asosan quyidagi turlarga bo'linadi:

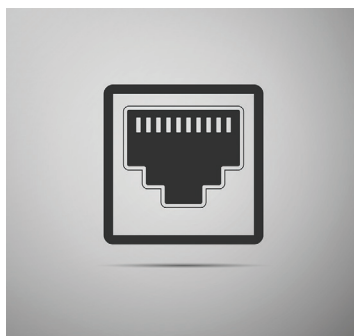
- **Himoyalangan o'zaro o'rilgan juft sim (UTP).** Bir-biriga o'rilgan misli kabel.
- **Himoyalangan o'zaro o'rilgan juft sim (STP).** **Interferensiya**dan (tashqi elektr shovqin) himoyalovchi mato bilan qoplanib, bir-biriga o'rilgan misli kabel.



Tarmoq yaratishda foydalaniladigan kabel **Ethernet** kabeli deb ataladi. Bu kabelni turli uzunliklarda va ranglarda topish mumkin.



Ethernet kabeli ulanadigan port **jek** deyiladi.



## Kalit so'zlar

**Mis simli kabel:**

UTP yoki STP turidagi ulanishda qo'llaniladigan kabel. Ma'lumotlar elektr energiyasi sifatida uzatiladi.

**Himoyalangan o'rilgan juft sim (UTP):** o'zaro o'rilgan to'rt juft mis simli kabel.

**Interferensiya:** yuborilayotgan signalning uzilishi yoki to'xtatilishi. Bu uzilishlar uzatilayotgan ikkilik qiymatni o'zgartirib yuborishi mumkin.

**Ethernet:** simli tarmoqning umumiy nomi.

**Jek:** kabel ulanadigan komponent.

## 30-dars uchun mashq va resurslar

## Kalit so'zlar

**Optik tola:**

ma'lumotlarni yorug'lik sifatida uzatadigan kabel turi.

**O'tkazuvchanlik qobiliyati:**

uzatish vositasi (masalan, kabel) orqali yuborilishi mumkin bo'lgan maksimal trafik miqdori.

**Hub:**

kompyuterlarni bir-biriga bog'laydigan komponent.

Qabul qilingan ma'lumotlarni o'ziga ulangan barcha qurilmalarga yuboradi.

**Switch****(kommutator):**

kompyuterlarni bir-biriga bog'laydigan komponent.

O'ziga ulangan kompyuterlarning identifikatorini aniqlaydi.

**Optik tolali kabel**

ma'lumotlarni yorug'lik yordamida uzatadi va mis kabelga nisbatan tezroq ishlaydi. Chunki uning **o'tkazuvchanlik qobiliyati** juda yuqori. Shunga yarasha, optik tolali kabelning narxi mis kabelga qaraganda qimmat turadi.

**Hub**

Tarmoqdagi kompyuterlarning har birini **hub**ga ulash mumkin. Hubda bir necha port bo'ladi. Bir portga kelgan signal barcha portlarga bir xil tarqaladi. Agar A kompyuter B kompyuterga xabar yuborsa, hub bu xabarni hamma kompyuterlarga tarqatadi, biroq faqat B kompyuter bu xabarni o'qiy oladi.

**Switch**

Switch ham hubga o'xshab bir necha kompyuterlarni bir-biriga ulaydi. Farqli jihati, switchning bir portiga kelgan signal barcha portlariga bir xil tarqalmaydi, balki tegishli portga uzatiladi. Bu jarayon quyidagicha yuz beradi: agar A kompyuter xabar yuborsa, switch uning manzilini xotirasiga saqlab oladi. Kelasi safar B kompyuter A kompyuterga xabar yuborsa, switch xotirasidagi ma'lumotdan foydalanib, xabarni to'g'ri manzilga yuboradi. Bu xabarlar almashuvini tezlashtiradi.



## 30-dars uchun mashq va resurslar

## 3 Kompyuter tarmoqlaridan maqsadli foydalanish

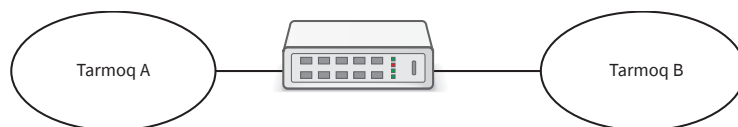
**Router**

**Router** (ba'zida marshrutizator deb yuritiladi) nafaqat kompyuterlarni, balki kompyuter tarmoqlarini ham bir-biriga ulovchi qurilma. Agar A tarmoqdagi kompyuter B tarmoqdagi kompyuterga xabar yuborsa, router bu ikki kompyuter ulangan tarmoqni bog'lashi kerak. Bu vaziyatda, router A tarmoqning xabarini qabul qiladi va B tarmoqdagi tegishli kompyuterga yuboradi.

**Kalit so'zlar****Router:**

kompyuterlar va tarmoqlarni bir-biriga bog'laydigan komponent.

**Modem:** telefon liniyasi yordamida internetga ulanishga imkon beruvchi komponent.



Uyga o'rnatiladigan routerlarning ichida modem ham mavjud.

**Modem**

**Modem** (inglizcha "modulator-demodulator" so'zining qisqartmasi) — qurilmalarni simli telefon kabeli yordamida internetga ulaydi. U telefon simi orqali uzatilayotgan analog signallarni raqamli signalga (yoki aksincha) o'girib beradi.



## 30-dars uchun mashq va resurslar

## Kalit so'zlar

**Tarmoq interfeysi kartasi (NIC):**

kompyuterga kabel ulash imkonini beruvchi komponent.

**Simsiz ulanish (Wireless):**

ma'lumotlarni kabelsiz almashish, masalan, radioto'lqinlar orqali.

**Simsiz ulanish nuqtasi (WAP):**

ma'lumotlarni simsiz yuboradigan va qabul qiladigan komponent.

**Simsiz tarmoq interfeys kartasi (WNIC):**

kompyuterdagi ma'lumotlarni simsiz yuboradigan va qabul qiladigan komponent.

**Server:** kuchli markaziy kompyuter.

**Fayl serveri:**

boshqa kompyuterlar foydalanishi uchun fayllarni saqlovchi kompyuter.

**Tarmoq interfeys kartasi (NIC)**

Ethernet kabeli qurilmaga ulanishi uchun Tarmoq interfeysi kartasi (NIC – Network Interface Card) kerak. NIC aksariyat kompyuterlarning ichiga o'rnatiladi.

**Simsiz ulanish nuqtasi (WAP)**

**Simsiz** ulanish turida qurilmalar ma'lumot almashish uchun radioto'lqindan foydalanadi.

**Simsiz ulanish nuqtasi (WAP—Wireless Access Point)**

ma'lumotlarni simsiz uzatish imkoniyatini yaratadi. Hozirda WAPlar boshqa qurilmalarning tarkibiy qismi sifatida ham ishlab chiqariladi. Masalan, switch yoki routerlarning ichidagi WAP ularning boshqa qurilmalarga simsiz ulanishini ta'minlaydi.

**Simsiz tarmoq interfeys kartasi (WNIC)**

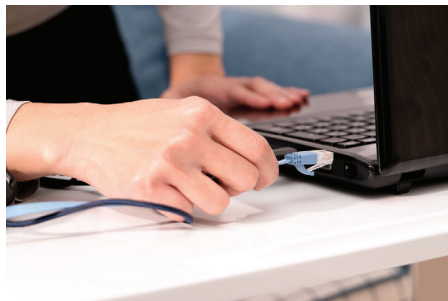
Kompyuterlar ham ma'lumotlarni simsiz almasha oladi. **Simsiz tarmoq interfeys kartasi (WNIC — Wireless Network Interface Card)** ma'lumotlarni radioto'lqinlar yordamida yuborishni va qabul qilishni ta'minlaydi. WNIC ham odatda qurilmalar ichiga o'rnatiladi.

**Server**

**Server** — tarmoq uchun juda ko'p vazifalarni bajaruvchi markaziy kompyuter. Masalan, ma'lumotlar oqimini (trafik) boshqarish, foydalanuvchi nomlari, parollar va kirish huquqlari orqali tarmoqqa ulanishni nazorat qilish va h.k.

Serverning funksiyalari turlicha:

- **Fayl serveri:** ma'lumotlarni saqlaydi va tarmoqdagi boshqa qurilmalarga uzatadi.



## 30-dars uchun mashq va resurslar

## 3 Kompyuter tarmoqlaridan maqsadli foydalanish

- **Printer serveri:** bir yoki bir nechta printerni boshqaradi. Tarmoqdagi istalgan kompyuterning printerdan foydalanishini ta'minlaydi.
- **Elektron pochta serveri:** elektron xabarlarni qabul qilish, jo'natish, foydalanuvchi haqida ma'lumotlarni saqlash kabi amallarni bajaradi. Elektron pochta serveri elektron pochta akkauntlarini boshqaradi va barcha elektron pochta xabarlarini saqlaydi.

## 2.1-mashg'ulot

**2-amaliy ko'nikmadagi** qurilmalarning qay biri maktabingiz tarmog'ida mavjudligini aniqlang. Bu qurilmalarning nomini yozing.

## 2.2-mashg'ulot

Maktabingiz tarmog'ida mavjud qurilmalarning qay biri 2-amaliy ko'nikmada ko'rsatilmaganini aniqlang. Bu qurilmalarning nomini yozing va vazifasini o'rganing.

## 2.3-mashg'ulot

**Quyidagi vazifani daftaringizda bajaring:**

Quyida beshta turli tarmoq komponentlariga ta'rif berilgan. Ta'riflanayotgan qurilmani aniqlang.

1. Bu komponent telefon liniyasi yordamida internetga ulanishni ta'minlaydi.  
\_\_\_\_\_
2. Bu komponent kompyuterlarni bir-biriga ulaydi va yuborilgan xabarlarni o'ziga ulangan har bir kompyuterga tarqatadi.  
\_\_\_\_\_
3. Bu komponent kompyuter ichiga o'rnatilgan bo'lib, ma'lumotlarni simsiz yuborish va qabul qilishni ta'minlaydi.  
\_\_\_\_\_
4. Bu komponent kompyuterlarni bir-biriga ulaydi va ma'lumotlarni almashishda yorug'likdan foydalanadi.  
\_\_\_\_\_
5. Bu komponent nafaqat kompyuterlar, balki turli tarmoqlarni bir-biriga ulaydi.  
\_\_\_\_\_

## Maslahat

Maktabdagi tarmoqlar haqida maktab texnik xodimi yoki o'qituvchidan so'rash mumkin. Ular tarmoq tuzilishi va undan qanday foydalanish zarurligini tushuntirib beradi.

## Kalit so'zlar

**Printer serveri:**

printerlarni boshqaradigan kompyuter.

**Elektron****pochta serveri:**

foydalanuvchilarga erkin foydalanishi uchun elektron pochta xabarlarini saqlovchi kompyuter.



# 3

## Namunaviy dars



## O'zbekiston barkamollik uchun ta'lim dasturi

**IAT fani:** 6-sinf

**Mavzu:** Maxfiylik

**Taxminiy davomiyligi:** 30 daqiqa

Hajm va tartibdagi 3-dars uchun tavsiya etiladi.

### Standart

**O'BSD. IAT.6.RSF.05 Ijtimoiy tarmoq foydalanuvchisining shaxsiy sozlamalari va unga oid jarayonlarni aytib beradi.**

### Maqsadlar (o'zlashtiriladigan bilim va ko'nikma)

- Shaxsiy ma'lumotlarni internetda almashishning sabablarini aniqlaydi.
- Ijtimoiy tarmoqdagi profillarga ulana oluvchi shaxslarning toifalarini aytib beradi (masalan, reklama beruvchi, ijtimoiy xizmatchi, hukumat, o'qituvchi, otana, tajovuzkor).
- Qanday ma'lumotlarni kimlar bilan almashish yoki almashmaslik mumkinligini aytib beradi.
- Raqamli maxfiylikning shaxsiy va umumiy xavfsizlikka ta'sirini tushuntiradi.
- Maxfiy ma'lumotga ulanishni cheklashning afzalliklarini izohlaydi.
- Ma'lumotni ommaviy yoki maxfiy va himoyalangan shaklda tarqatish orasidagi farqni tushuntiradi.
- Ijtimoiy tarmoqlarga joylashda ehtiyotkorlik talab etiladigan ma'lumotga misol keltiradi.
- Ijtimoiy tarmoqda foydalanish uchun mavjud maxfiylik darajalarini tushuntiradi.
- Foydalanuvchining maxfiyligini nazorat qilish bilan bog'liq muammoga misol keltiradi.

### Materiallar/resurslar

- Kahoot.com (yoki onlayn slaydlar)da ishlab chiqilgan viktorina savollari.
- **Kerakli vositalar:** doska, markerlar yoki bo'r, ruchka, o'quvchi daftari, proyektor, internet, o'qituvchi kompyuteri, o'quvchi uchun stol kompyuteri va noutbuk kabi kompyuter qurilmalari.

### Kalit so'zlar

Raqamli maxfiylik  
Shaxsiy xavfsizlik  
Maxfiylik darajasi  
Tajovuzkor

Maxfiylik nazorati  
Shaxsiy axborot  
Maxfiy axborot  
Voz kechish

### Dars bosqichlari

#### Kirish qismi (1-5 daqiqa)

- **O'qituvchi** shaxsiy ma'lumotlar ro'yxatini tuzadi. So'ng o'quvchilardan o'ziga mos ma'lumot uchraganida o'rnidan turishini so'raydi (masalan, aka-singillarim bor, uy hayvonim bor, ijtimoiy tarmoqda akkauntim bor va hokazolar). Mashq yakunlangach, o'qituvchi o'quvchilardan o'ziga oid axborotlarni almashish yoqqan yoki yoqmaganini so'raydi. O'qituvchi axborot almashish ijobiy va qiziqarli jarayon ekanini, tarmoqda umumiy qiziqishlarga ega odamlarni uchratish foydalanuvchilar uchun yoqimli holat bo'lishini tushuntiradi. Shundan keyin shaxsiy va maxfiy axborotlar o'rtasidagi farq, ularni ijtimoiy tarmoqlarda almashishning oqibatlari haqida ma'lumot beradi.

#### Darsning asosiy qismi (22-26 daqiqa)

- **O'qituvchi** shaxsiy va maxfiy axborot o'rtasidagi farqni tushuntiradi: "Maxfiy axborotdan kishini identifikatsiyalash uchun foydalansa bo'ladi. Chunki u har bir kishida o'ziga xos va takrorlanmasdir. Shaxsiy axborot esa kishini identifikatsiyalash uchun yetarli emas. Sababi u ko'pchilik uchun xos va o'zaro mos keladi".
- **O'qituvchi** sinf doskasida kishining yoshi, tug'ilgan sanasi, uy manzili, elektron pochta manzili, sevimli musiqasi, aka-uka va opa-singillar soni, telefon raqami, uy hayvonining laqabi, sevimli taomi, maktabining nomi, joriy manzili kabi maxfiy va shaxsiy axborotlardan iborat ro'yxat tuzadi.
- **O'qituvchi** vazifani tushuntiradi: "Axborotlarni daftaringizga ko'chirish va ularning har birini "maxfiy" va "shaxsiy" turga ajratish. Dastlabki ikkitasini birgalikda aniqlaymiz. Kishining yoshini shaxsiy axborot deb hisoblasangiz, qo'lingizni ko'taring. Nima uchun bunday deb o'ylaysiz? Qo'lini ko'targan o'quvchilarning javobi to'g'ri. Chunki yosh — shaxsiy axborot va yoshi bir xil kishilar juda ko'p. Shuning uchun yosh yordamida odamni identifikatsiya qilib bo'lmaydi. Kishining tug'ilgan sanasini maxfiy axborot deb hisoblasangiz, qo'lingizni ko'taring. Nima uchun bunday deb o'ylaysiz? Javobingiz to'g'ri. Haqiqatdan ham tug'ilgan sana - maxfiy axborot. Chunki u har bir kishining o'ziga xos axborot. To'g'ri, bir sanada ko'plab odamlar tug'iladi. Ammo bari bir tug'ilgan sanasiga qarab kishini identifikatsiya qilsa bo'ladi. Vazifani xuddi shu tarzda mustaqil davom ettiring."
- Shaxsiy axborot — yosh, sevimli musiqa, aka-uka va opa-singillar soni, uy hayvonining laqabi, sevimli taom.
- Maxfiy axborot — tug'ilgan sana, uy manzili, elektron pochta manzili, telefon raqami, maktab nomi, joriy manzili.



- **O'quvchilar** axborotlar ro'yxatini daftarga ko'chiradi va "maxfiy" yoki "shaxsiy" ekanini aniqlaydi.
- **O'qituvchi** muhokama uyushtiradi va o'quvchilardan javoblarini izohlashni so'raydi. O'qituvchi maktabning nomi, raqami kabi axborotlar ko'pchilikda o'zaro mos kelsa-da, ular yordamida, ayniqsa, boshqa axborotlar bilan umumlashtirib, kishini identifikatsiyalash mumkinligi, shuning uchun ularni internetda tarqatish to'g'ri emasligini tushuntiradi. O'qituvchi internetda tarqalgan axborotlar orqali kishini identifikatsiya qilishning salbiy oqibatlari, xususan, onlayn firibgarlik to'g'risida ma'lumot beradi.
- Imkoni bo'lsa, **o'qituvchi** keng tarqalgan ijtimoiy tarmoqning maxfiylikni boshqarish sozlamalari va ulardan foydalanishni raqamli shaklda yoki skrinshotlar orqali namoyish etadi. Xususan, ijtimoiy tarmoq akkauntidagi shaxsiy axborotlarning maxfiylik darajasini o'zgartirishni ko'rsatib beradi.
- **O'qituvchi** kishilarning ijtimoiy tarmoq akkauntiga erkin ulana oladigan odamlar toifasi (masalan, reklama beruvchilar, ijtimoiy xodimlar, hukumat, o'qituvchilar, ota-onalar, firibgarlar va hokazolar) haqida ma'lumot beradi. Shuningdek, nima uchun har bir toifadagi odamlar bilan turli axborotlarni baham ko'rishni xohlashi yoki xohlamasligi haqida munozaraga chorlaydi. O'qituvchi o'quvchilarga ular onlayn axborotlarining maxfiyligi ustidan muayyan nazoratga ega bo'lsa-da, to'liq nazoratga ega emasligini tushunishga yordam berish uchun munozaraga chorlaydi. Ijtimoiy tarmoq xodimlari onlayn axborotlardan erkin foydalanish imkoniga ega va ijtimoiy tarmoq saytlari ko'pincha reklama beruvchilar uchun axborotlarni sotadi yoki so'ragan agentliklarga taqdim etadi. Foydalanuvchi tomonidan o'rnatilgan maxfiylik sozlamalaridan qat'i nazar axborot internetda yoki ijtimoiy tarmoqlarda joylashtirilgandan keyin u endi maxfiy bo'lmaydi va ushbu ma'lumotlarni batamom o'chirishning imkoni yo'q. Shuning uchun foydalanuvchi endi uni to'liq nazorat qila olmaydi.
- **Birgalikda o'ylaymiz mashqi: O'qituvchi** o'quvchilarga mashq shartlarini tushuntiradi. Har bir o'quvchi berilgan savollarga mustaqil javob topib, daftariga yozadi. So'ng o'z javoblarini partadoshi bilan muhokama qiladi. Barcha juftliklarda muhokama tugagunga qadar har bir juftlik fikrlarini sinf bilan o'rtoqlashadi.
  - Qanday qilib internetda tarqatilgan axborot nafaqat shaxsiy, balki boshqalarning ham xavfsizligiga ta'sir qilishi mumkin? Javobingizni misollar bilan izohlang (masalan, do'stingizning uyida onlayn tadbirlarda ishtirok etish uchun ro'yxatdan o'tish).

- Axborotni ommaviy yoki maxfiy va himoyalangan shaklda tarqatishga misol keltiring (masalan, ijtimoiy tarmoqdagi xabarda yo'qolib qolgan uy hayvonini topishga yordam so'rash va aloqa uchun kontakt ma'lumotlarni qoldirish).
- Foydalanuvchi akkaunti maxfiyligini boshqarishda qanday muammolarga duch kelishi mumkin (masalan, maxfiylik sozlamalarida xabarni almashishga taqiq o'rnatilgan bo'lsa, akkauntidagi do'stlar yo'qolgan uy hayvoni to'g'risidagi xabarni ommaviy tarqatolmaydi. Foydalanuvchilar tarmoqda mavjud maxfiylik darajalariga muvofiq nazorat qila oladi, xolos. Tegishli tashkilotlar, kompaniyalar va shaxslar esa foydalanuvchilarning ma'lumotlariga maxfiylik sozlamalaridan qat'i nazar erkin ulanishi mumkin)?
- **O'qituvchi** o'quvchilarning javoblaridan qoniqmasa, ularga to'g'ri yo'nalish beradi.

#### Yakuniy qism (1-5 daqiqa)

- **O'qituvchi** Kahoot! sayti, onlayn slaydlar yordamida yoki og'zaki tarzda maxfiy va shaxsiy axborot turlariga oid viktorina o'tkazadi. O'quvchilar viktorinada keltirilgan fikrlarning "To'g'ri/Noto'g'ri" ekanini aniqlaydi (masalan, "Elektron pochta manzili shaxsiy axborot" fikri to'g'rimi yoki noto'g'ri?).
- **O'quvchilar** viktorinaga Kahoot! saytida yoki "To'g'ri" javobi uchun bosh barmoqlarini tepaga ko'tarish, "Noto'g'ri" javobi uchun pastga qaratish orqali javob beradi.
- Dars yakunida **o'quvchilar** "Internetda maxfiy axborotlarga ulanishni cheklashning qanday afzalliklari mavjud?" savoliga javob yozib, "Chiqish chiptasi" tarqatma varag'ini to'ldiradi va sinfdan chiqayotganda o'qituvchiga topshiradi.

#### Baholash

- O'quvchilarning darsni tushunganini tekshirish uchun mezonlar.
- Daftardagi javoblar.
- Muhokamadagi ishtirokni kuzatish.
- Kahoot! viktorina savollari.
- **Chiqish chiptasi** tarqatmasi.

## O'zbekiston barkamollik uchun ta'lim dasturi

**IAT fani:** 6-sinf

**Mavzu:** Grafik dizayn

**Taxminiy davomiyligi:** 30 daqiqa

Hajm va tartibdagi 11-dars uchun tavsiya etiladi.

### Standart

**O'BTD.IAT.6.TID.03 Grafik dizayn dasturining atamalari, asosiy imkoniyatlari va buyruqlarini aniqlaydi hamda qo'llaydi.**

### Maqsad (o'zlashtiriladigan bilim va ko'nikma)

- Grafik muharrir imkoniyatidan foydalanib marketing mahsulotining dizayni va maketini rejalashtiradi.

### Materiallar/resurslar

- Sinfda multimedia materiallarini ishlab chiqish ko'nikmalari — Desktop Publishing Skills in the Classroom (technokids.com).
- Kerakli vositalar:** ruchka, o'quvchilarning daftarlari, o'qituvchi kompyuteri, proyektor va internet.

### Asosiy tushunchalar

|               |        |
|---------------|--------|
| Grafik dizayn | Maket  |
| Mahsuloti     | Format |

### Dars bosqichlari

#### Kirish qismi (5-9 daqiqa)

- O'qituvchi** o'quvchilardan hayotdagi qanday vaziyatlar va holatlar oldindan rejalashtirilishi haqida so'raydi.
- Ko'ngilli **o'quvchilar** galma-gal o'rnidan turib, savolga javob beradi va misol keltiradi (masalan, ziyofat, tadbir, sayohatni rejalashtirish, oziq-ovqat do'koniga borishdan avval ro'yxat tuzish, uy qurish).
- O'qituvchi** nima uchun rejalashtirish muhimligi haqida so'raydi.
- Ko'ngilli **o'quvchilar** galma-gal o'rnidan turib, savolga javob beradi va misol keltiradi (masalan, vazifaning bosqichlarini shakllantirish, sotib olinadigan narsalar yoki kerakli kishilarni eslab qolish uchun).

- O'qituvchi** to'g'ri javoblarni tasdiqlaydi yoki aniqroq yo'nalish beradi. Shundan so'ng o'qituvchi dars maqsadiga o'tadi: "Marketing mahsulotlarini ishlab chiqish jarayonida ham rejalashtirish zarur. Marketing mahsulotlarining dizayni va maketini avval rejalashtirib, so'ng ishlab chiqsangiz, vaqtingiz birmuncha tejraladi. Shuningdek, rejalashtirish yordamida mahsulotning butun ko'rinishini oldindan tasavvur qila olasiz va zarur o'zgartirishlarni kiritishingiz mumkin. Natijada mahsulot maqsadli auditoriyaga to'g'ri yetib boradi."
- O'qituvchi** o'quvchilarga reklama varaqalari, poster yoki flayer namunalarini ko'rsatadi va o'quvchilardan o'ziga yoqqan elementlarni aniqlashni so'raydi.
- Ko'ngilli **o'quvchilardan** bir nechtasi galma-gal o'rnidan turib marketing mahsulotidan qay biri qiziqarli ekani haqida o'z fikrlarini bildiradi va javoblarini izohlaydi.

#### Darsning asosiy qismi (16-20 daqiqa)

- O'qituvchi** o'quvchilarga reklama yoki targ'ibot uchun biror tadbirni (masalan, yangi maktab klubi, tug'ilgan kun, o'quvchilar/maktab tadbirlari, oilaviy bayram) tanlashni aytadi. O'quvchilar tadbir xabarini maqsadli auditoriyaga yetkazish uchun qiziqarli reklama varag'i, poster yoki flayer loyihasini rejalashtirishi kerak.
- O'qituvchi** o'quvchilarni rejalashtirishga yo'naltirish uchun quyidagi aqliy hujum savollaridan foydalanadi:
  - Siz qanday xabarni yetkazmoqchisiz?
  - Xabar qaysi auditoriyaga mo'ljallangan?
  - Xabar kontentida qanday ma'lumotlar bo'lishi kerak (masalan, tadbirning sanasi/vaqti, tafsilotlari, kirish narxi, matn, rasmlar)?
  - Auditoriyangizga qanday maket mos tushadi?
- O'qituvchi** o'quvchilarga marketing mahsulotini qog'ozda rejalashtirish uchun vaqt beradi. O'quvchilar vazifani bajarar ekan, o'qituvchi xonani aylanib, o'quvchilarning vazifani bajarishini kuzatadi va zarur bo'lganida ularga yo'nalish ko'rsatadi.

### Yakuniy qism (3-7 daqiqa)

- Har bir o'quvchi o'z partadoshi bilan rejalashtirgan maketlarni almashadi va ularni tahrirlash hamda mukammallashtirish uchun fikr bildiradi.

### Baholash

- O'quvchilarning reklama mahsulotini rejalashtirishdagi faoliyatini kuzatish.
- O'quvchilar tayyorlagan makte.

### Izohlar

---

---

---

---

---

---

---

## O'zbekiston barkamollik uchun ta'lim dasturi

**IAT fani:** 6-sinf

**Mavzu:** Raqamli muloqot va madaniyat

**Taxminiy davomiyligi:** 45 daqiqa

Hajm va tartibdagi 20-dars uchun tavsiya etiladi.

### Standartlar

**O'BTD.IAT.6.IT.01 Onlayn muloqot vositalarining jonli muloqotga ta'sirini aytib beradi.**

**O'BTD.IAT.6.IT.02 Texnologiyaning rivojlanishi va ularning jamiyat hamda insonlar hayotiga ta'sirini tahlil qiladi.**

### Maqsadlar (o'zlashtiriladigan bilim va ko'nikma)

- Kompyuterdan muloqot uchun foydalanish haqida aytib beradi.
- Onlayn muloqot uchun mo'ljallangan dasturlarni aniqlaydi.
- Muloqot turlarining afzalliklarini taqqoslaydi.
- Turli texnologiyaning ish va uydagi muammolarni hal qilishi va hayotni yengillashtirishiga misollar keltiradi.

### Materiallar/resurslar

- Texnologiyaning o'zgarishiga oid muhokama uchun savollar.
- **Kerakli vositalar:** doska, markerlar yoki bo'r, ruchka va o'quvchilarning daftarlari.

### Asosiy tushunchalar

Texnologiya

Muloqot

### Dars bosqichlari

#### Matn terish (13-17 daqiqa)

- **O'quvchilar** klaviaturada tez yozish va tugmalar kombinatsiyasidan foydalanishni mashq qiladi.

#### Kirish qismi (3-7 daqiqa)

- **O'qituvchi** o'quvchilardan "texnologiya" deganda nimani tasavvur qilishi haqida so'raydi.
- **O'quvchilar** kompyuter, uyali telefon, elektron pochta, SMS, ZOOM, Telegram kabi javoblarni beradi.
- **O'qituvchi** texnologiya atamasining ta'rifini aytadi. O'quvchilar ta'rifni daftariga yozib oladi (ta'rif uchun glossariyga qarang).
- **O'qituvchi** o'quvchilarning muloqot uchun qaysi texnologiyalardan foydalanishi haqida so'raydi (javoblar

yuqoridagi misollar kabi bo'lishi mumkin, masalan, kompyuterlar, uyali telefonlar, elektron pochta, SMS, Telegram, ZOOM va boshqalar). O'quvchilar galma-gal o'rnidan turib, javob beradi va doskaga yozadi.

- **O'qituvchi** muloqot atamasining ta'rifini aytadi. O'quvchilar ta'rifni daftariga yozib oladi (glossariyga qarang).

#### Darsning asosiy qismi (20-24 daqiqa)

- **O'qituvchi** har bir o'quvchidan muloqot jarayonida texnologiyadan foydalanish usullari haqida o'z partadoshi bilan fikr almashishni so'raydi (masalan, elektron pochtdan foydalanish, matnli xabar, video va foto yuborish, virtual uchrashuvlarda qatnashish, telefon qo'ng'iroqlarini amalga oshirish va hokazolar). **O'qituvchi** formativ baholash maqsadida sinf bo'ylab muhokamani kuzatadi hamda o'quvchining mavzuni tushungani va javoblarini tekshiradi.
- **O'quvchilar** texnologiyadan muloqot vositasi sifatida foydalanishga oid fikrlarini partadoshi bilan o'rtoqlashadi. O'qituvchi o'quvchilardan fikrlarini sinfga galma-gal bildirishni so'raydi va doskaga yozib boradi. O'quvchilarning javobi namunada keltirilganlar bilan cheklanib qolsa, o'qituvchi qo'shimcha yo'nalish beradi.
- **O'qituvchi** o'quvchilarning e'tiborini doskadagi javoblar ro'yxatiga tortadi va quyidagi savollar yordamida muhokama uyushtiradi:
  - Qanday vaziyatlarda SMS emas, telefon qo'ng'irog'idan foydalanish ma'qul?
  - Qanday vaziyatlarda elektron pochta emas, SMSdan foydalanish ma'qul?
  - Qanday vaziyatlarda SMS emas, elektron pochtdan foydalanish ma'qul?
  - Qanday vaziyatlarda videoqo'ng'iroqdan foydalanish ma'qul?
  - Qanday vaziyatlarda fotosuratni SMS emas, elektron pochta orqali yuborish ma'qul?
  - Qanday vaziyatlarda elektron pochta emas, Telegramdan foydalanish ma'qul?

- **O'qituvchi** o'quvchilarni texnologiyalardan muloqot o'rnatishdan tashqari yana qanday vazifalar uchun foydalanish mumkinligi haqida suhbat uyushtiradi. **O'qituvchi** o'quvchilarni kichik guruhlariga ajratadi va har bir guruhga quyidagi kabi ikkita yo'nalish beradi: muloqot, transport, oziq-ovqat xizmati, sog'liqni saqlash, ta'lim, uy-ro'zg'or, tadqiqot, sayohat va hokazolar. Berilgan javoblarni o'zaro taqqoslash va kengaytirish maqsadida bir yo'nalishni bir nechta guruhga topshirish mumkin.

- Kichik guruhlarda **o'quvchilar** mavzu bo'yicha texnologiyalardan foydalanib, muammolarni hal qilish va vazifalarni yengillashtirish usullarini muhokama qiladi. **O'qituvchi** formativ baholash maqsadida sinfda tashkil etilgan muhokamani kuzatadi hamda o'quvchining mavzuni tushunganini tekshiradi. **O'qituvchi** xavfsizlik atamasining ta'rifini kompyuterlarning soxta axborot tarqatishi bilan bog'lagan holda keltiradi.

#### Yakuniy qism (1-5 daqiqa)

- Dars mobaynida o'qituvchi o'quvchilarga mustaqil mashg'ulot savollarini taqdim etadi.
  - Siz oltinchi sinfda o'qiyotganingizda qanday muloqot vositalari keng tarqalgan edi?
  - O'sha vaqtdan beri texnologiyalar qanchalik o'zgardi?
- Keyingi darsda o'quvchilar suhbat davomida yozib olgan javoblarini kichik guruhlarda muhokama qiladi va umumiy xulosani katta guruhga yetkazadi.

#### Baholash

- O'quvchining muhokamalardagi ishtiroki (juftlik, katta va kichik guruhlardagi muhokamalar).

#### Izohlar

---

---

---

---

---

---

---

## O'zbekiston barkamollik uchun ta'lim dasturi

**IAT fani:** 6-sinf

**Mavzu:** Raqamli muloqot va madaniyat

**Taxminiy davomiyligi:** 45 daqiqa

Hajm va tartibdagi 21-dars uchun tavsiya etiladi.

### Standartlar

**O'BSD.IAT.6.IT.01 Onlayn muloqot vositalarining jonli muloqotga ta'sirini aytib beradi.**

**O'BSD.IAT.6.IT.02 Texnologiyaning rivojlanishi va ularning jamiyat hamda insonlar hayotiga ta'sirini tahlil qiladi.**

### Maqsadlar (o'zlashtiriladigan bilim va ko'nikma)

- Internet paydo bo'lishidan avvalgi va keyingi muloqot o'rtasidagi farqni tushuntiradi.
- Texnologiyaga asoslangan ijtimoiy aloqaning afzallik va kamchiliklarini tahlil qiladi.
- Texnologiya sohasidagi o'zgarishlarni muhokama qiladi.
- Texnologiyalar vazifani yengillashtirish bilan birga soxta axborot berishi haqida tushuntiradi.
- Texnologiyalar sababli yuzaga kelgan "raqamli tengsizlik" atamasi bo'yicha fikr bildiradi.

### Materiallar/resurslar

- Texnologiyaning o'zgarishiga oid muhokama uchun savollar.
- **Kerakli vositalar:** doska, markerlar yoki bo'r, ruchka va o'quvchilarning daftarlari.

### Asosiy tushunchalar

Xavfsizlik

Raqamli tengsizlik

Ijtimoiy aloqa

### Dars bosqichlari

#### Matn terish (13-17 daqiqa)

- **O'quvchilar** klaviaturada tez yozish va tugmalar kombinatsiyasidan foydalanishni mashq qiladi.

#### Kirish qismi (3-7 daqiqa)

- Eslatma: o'tgan dars mobaynida o'qituvchi o'quvchilarga mustaqil intervyu tashkil etish uchun savollarni taqdim etgan.
  - Siz oltinchi sinfda o'qiyotganingizda qanday muloqot vositalari keng tarqalgan edi?

– O'sha vaqtdan beri texnologiyalar qanchalik o'zgardi?

- **O'quvchilar** katta yoshdagi odamlar bilan tashkil etilgan suhbat davomida yozib olgan javoblarini bu darsda kichik guruhlarda muhokama qiladi va umumiy xulosani katta guruhga yetkazadi. Endi **o'quvchilar** suhbat davomida yozib olgan javoblarini kichik guruhlarda muhokama qiladi va umumiy xulosani katta guruhga yetkazadi. **O'qituvchi** formativ baholash maqsadida o'quvchilarning javobini baholaydi hamda vazifani tushunganini tekshiradi.

#### Darsning asosiy qismi (18-22 daqiqa)

- **O'qituvchi** o'quvchilardan hozirda hamma foydalanadigan, ammo katta avlod vakillarining yoshligida qaysi aloqa vositalari mavjud bo'lmagani (masalan, Zoom, Telegram, video qo'ng'iroqlar, chat, elektron pochta va h.k.) hamda buning sabablari (masalan, texnologiyalar rivojlanishi) haqida so'raydi.
- Intervyu ma'lumotlariga asoslanib, **o'qituvchi** katta guruhda muhokama uyushtiradi va o'quvchilar kishilarning yoshi hamda raqamli tengsizlik (o'qituvchi atamaning ta'rifini endi aytadi) o'rtasidagi bog'liqlik haqida fikr almashadi.
- **O'quvchilar** kishilarning zamonaviy texnologiyalarga ulanish va ulardan foydalanish imkoniyati (masalan, ijtimoiy holat, ta'lim darajasi, yashash hududi)dagi farqlarning raqamli tengsizlikka ta'sirini aniqlaydi. **O'qituvchi** formativ baholash maqsadida o'quvchilarning javobini baholaydi hamda vazifani tushunganini tekshiradi, zarur bo'lganida qo'shimcha tushuntirish beradi.
- **O'qituvchi** xavfsizlik atamasining ta'rifini kompyuterning soxta axborot tarqatishi bilan bog'lagan holda keltiradi. **O'quvchilar** ta'rifni daftariga yozib oladi (ta'rif uchun glossariyga qarang).
- **O'qituvchi** katta guruhda texnologiyalar foydali bo'lsa ham soxta axborot berish (masalan, GPS noto'g'ri yo'nalishni ko'rsatishi, internetda foydalanuvchilar soxta shaxsiyat yaratishi, kalkulyator faqat to'g'ri ma'lumot kiritilganda to'g'ri javobni chiqarishi mumkin) ehtimoli haqida muhokama uyushtiradi. **O'qituvchi** savollar yordamida o'quvchilarga mavzuni yanada aniqroq tushunishiga bilvosita yordam beradi. **O'qituvchi** formativ baholash maqsadida o'quvchilarning javobini baholaydi hamda mavzuni tushunganini tekshiradi. Savollar namunasi:

- Kalkulyator doim to'g'ri javob chiqaradimi? (O'quvchilarning javobi kutiladi) Qanday vaziyatlarda u noto'g'ri javob chiqarishi mumkin va buni qanday aniqlaysiz? (O'quvchilarning javobi kutiladi).
- Kishilar internetda doim samimiy va rost gapiradimi? (O'quvchilarning javobi kutiladi) Qanday vaziyatlarda ular internetda soxta va yolg'on gapirishi mumkin hamda buni qanday aniqlaysiz? (O'quvchilarning javobi kutiladi).
- GPS yoki elektron xaritalar doim to'g'ri yo'nalishni ko'rsatadimi? (O'quvchilarning javobi kutiladi) Qanday vaziyatlarda ular noto'g'ri yo'nalish berishi mumkin va buni qanday aniqlaysiz? (O'quvchilarning javobi kutiladi).
- **O'qituvchi** quyidagi jumlar bilan muhokamani yakunlaydi: “Ko'rib turganingizdek, texnologiyalar turmushimizni yaxshilashga xizmat ham kamchiliklardan xoli emas. Texnologiyaning to'g'riligini aniqlashda insoniyat aqliga tayanishimiz kerak”.
- **O'qituvchi** ijtimoiy munosabatlarning ta'rifini aytadi. **O'quvchilar** ta'rifni daftariga yozib oladi (Ta'rif uchun glossariyga qarang). **O'qituvchi** o'quvchilarga quyidagi savollarni beradi:
  - Texnologiyaning ijtimoiy munosabatlarga ijobiy ta'siri qanday?
  - Texnologiyaning ijtimoiy munosabatlarga salbiy ta'siri qanday?
- Formativ baholash sifatida, **o'quvchilar** javoblarini birma-bir o'rtoqlashadi. O'qituvchi o'quvchilarning javobi asosida, zarur hollarda, qo'shimcha ma'lumot beradi.
  - Ijobiy ta'sirga misollar: uzoq masofadagi yaqinlar o'rtasida osongina muloqot o'rnatish, inqiroz yoki pandemiya vaqtida yaqinlar o'rtasidagi aloqani saqlash, nogironlar yoki muloqot o'rnatishga qiynaladigan kishilarga qulaylik yaratish.
  - Salbiy ta'sirlarga misollar: yuzma-yuz muloqotning kamayishi, ijtimoiy munosabat ko'nikmalarining rivojlanmasligi, kibertahdidlar, oilaviy munosabatlarning cheklanishi, kishini salbiy ta'sirlarga moyilligining ortishi.

### Yakuniy qism (3-7 daqiqa)

- “Qorbo'ron ballari” usuli
  - **O'qituvchi** “Qorbo'ron ballari” usulidan foydalanib, mashq bajarishni aytadi va o'yin shartlarini tushuntiradi.
  - **O'yin davomida** sakkiz ochkoga erishish kerak. Sinfga har bir to'g'ri va takrorlanmagan javob uchun bir ball beriladi. 30 soniya davomida **o'quvchilar**

bugungi darsda o'rganganini qog'ozga yozib, g'ijimlab, yumaloqlaydi. Vaqt tugagach, **o'qituvchi** belgi beradi va o'quvchilar qog'oz to'pchalarini sinfning belgilangan joyiga uloqtiradi. So'ng har bir o'quvchi bittadan qog'oz to'pcha oladi. Xonani bir aylanib, o'quvchi savolning javobini ovoz chiqarib o'qiydi, o'qituvchi esa to'g'ri va takrorlanmagan javob uchun doskaga ball qo'yib boradi. Barcha javoblar o'qilgach, sinf kerakli ballni to'play olsa, o'qituvchi o'quvchilarni rag'batlantiradi, kerakli ball to'planmasa, ko'proq faollikka chaqiradi.

- Agar vaqt kam bo'lsa, javoblari takroriy bo'lgan o'quvchilar “Keyingisi” deb aytadi va keyingi o'quvchiga navbat beradi. Natijada faqat takrorlanmas javoblar o'qilib, jarayon tezlashadi (ba'zi takroriy javoblarni ovoz chiqarib o'qish mumkin).

### Baholash

- O'quvchining intervyu qaydlarini tekshirish.
- O'quvchining muhokamalardagi ishtirokini kuzatish (juftlik, katta va kichik guruhlardagi muhokamalar).
- Formativ baholash sifatida “Qorbo'ron ballari” usulidan foydalanib, bajarilgan mashqda o'quvchilarning javoblarini kuzatish.

### Izohlar

---

---

---

---

---

---

---

---



## O'zbekiston barkamollik uchun ta'lim dasturi

**IAT fani:** 6-sinf

**Mavzu:** Foydalanuvchi tajribasi, dasturlash va debaglash

**Taxminiy davomiyligi:** 45 daqiqa

Hajm va tartibdagi 27-dars uchun tavsiya etiladi.

### Standartlar

**O'BTD.IAT.6.DST.03 Foydalanuvchi tajribasi dastur ishlab chiqish jarayonining ajralmas qismi ekanini tushunadi.**

**O'BTD.IAT.6.DST.01 Obyekt, tartib (sequence), o'zgaruvchi (variables), hodisa (events), lup (Loop) va shartlar (conditionals) dan foydalanib, interaktiv animatsion o'yinni hamkorlikda ishlab chiqadi.**

**O'BTD.IAT.6.DST.02 Dastur yoki algoritim to'g'ri ishlashini sinaydi va debaglaydi.**

### Maqsadlar (o'zlashtiriladigan bilim va ko'nikma)

- Foydalanuvchi nuqtai nazaridan dasturni tanqidiy o'rganadi va uning loyihasini takomillashtiradi.
- Empatiya dasturni loyihalash jarayonining muhim tarkibiy qismi ekanini aniqlaydi.
- Foydalanuvchi sinovidan keyingi fikr-mulohazalarni to'playdi, tahlil qiladi va umumlashtiradi.
- Obyekt, ketma-ketlik, o'zgaruvchi, jarayon, lup va shartli belgilar ishtirokida interaktiv o'yin rejasini ishlab chiqadi.
- Dasturda animatsiya ishlab chiqish uchun harakat buyruqlarini ketma-ket qadamlar ko'rinishida tartiblaydi.
- Obyekt, ketma-ketlik, o'zgaruvchi, jarayon, lup va shartli belgilar ishtirokida interaktiv o'yin ishlab chiqadi.
- Xatolarni tuzatish uchun mavjud dasturni o'zgartiradi.
- Dastur istalgan natijaga erishishi uchun xatolarni oldindan aniqlash maqsadida sinov namunalariidan foydalanadi.
- O'zi va tengdoshlari ishlab chiqqan dasturning maqsadga mosligini ta'minlash uchun xatolarni aniqlaydi va bartaraf etadi.

### Materiallar/resurslar

- Kerakli vositalar:** o'quvchilar uchun daftar, ruchka, qalam va kompyuterlar.

### Asosiy tushunchalar

Empatiya

Loyihalash jarayoni

Istiqbolli

Fikr-mulohaza

Foydalanuvchi sinovi

### Dars bosqichlari

#### Kirish qismi (1-4 daqiqa)

- O'qituvchi** o'quvchilarga dars maqsadini bayon qiladi: "Bir necha kundan beri o'yin ishlab chiqish ustida ishlayapsiz. U hali tayyor emas. Shunday bo'lsa ham boshqalar o'yiningiz haqida qanday fikrda bo'lishini hech o'ylab ko'rdingizmi? O'zingizni boshqalarning o'rnida his qilish jarayoniga empatiya deyiladi. Bugungi darsda partadoshingiz ishlab chiqayotgan o'yinni o'ynab ko'rasiz va foydalanuvchi nuqtai nazaridan fikr-mulohaza bildirasiz. Masalan, o'yinning sizga yoqqan va yoqmagan qismlari, uni yanada qiziqarli, zavqli yoki foydali qilish uchun takliflar, yaxshi ishlamayotgan elementlari haqida fikr bildirasiz."

#### Darsning asosiy qismi (38-42 daqiqa)

- Har bir **o'quvchi** o'zi ishlab chiqqan o'yinni ikki nafar sinfdoshiga taqdim etadi. O'quvchilar o'ziga berilgan o'yinni sinab ko'radi va fikr-mulohazalarini o'yin egasining daftariga yozib beradi.
- O'quvchi** daftariga yozilgan mulohazalarini o'qiydi va shu asosda o'yinni rivojlantirish, xatolarini to'g'rilash uchun reja tuzadi.
- O'qituvchi** o'quvchilarni o'yinni takomillashtirish davomida nafaqat o'zini, balki boshqa foydalanuvchilarni ham inobatga olishga chaqiradi.
- O'quvchilar** o'yin turli toifadagi kishilarga birdek yoqishi uchun qo'shimcha o'zgarishlarni rejalashtiradi.
- O'qituvchi** o'quvchilarga quyidagi savolni beradi: "Ushbu o'zgarishlarni avvalroq aniqlash foydali bo'larmidi?"
- O'qituvchi** avval foydalanuvchi va uning tajribasi haqida fikr yuritib, so'ng loyihalashni boshlash, natijada dasturlash jarayoni oson kechishi va yakuniy mahsulot sifatli chiqishi haqida muhokama uyushtiradi.



- **O'qituvchi:** "Dasturlash jarayonida qancha ko'p natijalar ko'rib chiqilsa, yakuniy dastur shuncha inklyuziv bo'lishini ta'kidlaydi. Loyihalash davomida foydalanuvchi sinovdan o'tkazib, fikr-mulohazalarni yig'ishi yoki foydalanuvchi yakuniy mahsulotga qanday baho berishi haqida tasavvur qilib ko'rish ishning muvaffaqiyatini ta'minlaydi. Asosiy g'oya shundaki, dasturchi mahsulotda nafaqat o'zining, balki boshqa odamlarning istaklarini ham qamrab oladi. Chunki dasturlar barchaning foydalanishi uchun ishlab chiqiladi".
- **O'qituvchi** o'quvchilarga quyidagi savolni beradi: "Imkoniyati cheklangan (masalan, ko'rish va eshitish qobiliyati past, jismonan zaif) odamlarni tasavvur qiling. Ular siz ishlab chiqqan o'yin dasturidan foydalana oladimi?"
- **O'quvchilar** savolga tasdiq javob uchun bosh barmog'ini tepaga, inkor javob uchun pastga qaratadi. **O'qituvchi** hozirgi vaziyatda o'quvchilarda o'yinning inklyuzivligini ta'minlash uchun katta o'zgartirish kiritishga vaqt yo'qligini, ammo real hayotda dasturchilar bu ishni loyihalashdan avval o'ylab, rejalashtirishini ta'kidlaydi.
- **O'quvchilar** o'z dasturini ishlab chiqishda va foydalanuvchi tajribasi asosida aniqlangan kamchiliklarni tuzatishda davom etadi. Har bir o'quvchi sinfdoshlarining dasturini sinovdan o'tkazadi va fikr-mulohazasini bildiradi.

### Yakuniy qism (1-5 daqiqa)

- **O'quvchilar** o'yin dasturini loyihalash jarayonida foydalanuvchi tajribasining uchta afzalligini daftariga yozadi.

### Baholash

- O'quvchining muhokamalardagi ishtirokini kuzatish.
- Daftarga yozilgan foydalanuvchi fikr-mulohazalarini ko'zdan kechirish.
- Keyingi darsdagi yakuniy mahsulot.

### Izohlar

---

---

---

---

---

---

---

---

## O'zbekiston barkamollik uchun ta'lim dasturi

**IAT fani:** 6-sinf

**Mavzu:** Kompyuter tarmog'i

**Taxminiy davomiyligi:** 45 daqiqa

Hajm va tartibdagi 30-dars uchun tavsiya etiladi.

### Standartlar

**O'BTD.IAT.6.KPT.03 Kompyuter tarmog'ining funksiyasini aytib beradi.**

**O'BTD.IAT.6.KPT.04 Tarmoq komponentlarining rolini farqlaydi.**

### Maqsadlar (o'zlashtiriladigan bilim va ko'nikma)

- Ma'lumotning simli yoki simsiz usulda almashuvini tushuntiradi.
- Tarmoq qurilmasida ma'lumot almashish jarayonini modellashiradi.
- Kompyuter tarmog'i komponentlarini sanab beradi (server, kliyent, router, switch).
- Tarmoqdagi turli tarkibiy qismlar qanday ishlashini aytib beradi (server, kliyentlar, router, switch).

### Materiallar/resurslar

- **Kerakli vositalar:** o'quvchilar uchun daftar, ruchka va qalamlar, arqon va kompyuter tarmog'i komponentlarining nomi yozilgan tarqatma material.

### Asosiy tushunchalar

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Kompyuter tarmog'i | Server  |
| Simli ulanish      | Router  |
| Simsiz ulanish     | Kliyent |
| Switch             |         |

### Dars bosqichlari

#### Kirish qismi (3-7 daqiqa)

- **O'qituvchi** o'quvchilarga kompyuter tarmog'i atamasining ta'rifini aytadi (Ta'rif uchun glossariyga qarang).
- **O'quvchilar** ta'rifni daftariga yozib oladi.
- **O'qituvchi** o'quvchilarga quyidagilarni aytib beradi: "Tarmoqlar turli komponentlardan, jumladan, server, switch, simli yoki simsiz ulanish qurilmalari, kliyent kompyuterlardan tashkil topadi."
- **O'quvchilar** tarmoq komponentlarini daftariga yozib oladi.

- **O'qituvchi** quyidagilarni aytib beradi "Bugun biz tarmoq komponentlari va ularning vazifalarini o'rganamiz". Shundan so'ng o'qituvchi tarmoqlar qanday shaklda tuzilishini ko'rsatish uchun ko'ngilli besh nafar o'quvchini doskaga chaqiradi.

#### Darsning asosiy qismi (33-37 daqiqa)

- **O'qituvchi** ko'ngilli o'quvchilardan to'rt nafarini aylana shaklida turg'izadi. Bir o'quvchi aylananing o'rtasiga kiradi.
- **O'qituvchi** har bir o'quvchiga komponent nomi yozilgan kartochkani beradi. O'quvchilar kartochkalarni sinfdagilar ko'rishi uchun ko'tarib turadi. O'rtadagi o'quvchida "switch" kartochkasi, aylanadagi o'quvchilarning birida "server", qolgan uch nafarining har birida "kliyent" kartochkasi bo'ladi. Shundan keyin o'qituvchi to'rtta tasma oladi va aylanadagi o'quvchilarning har biriga bittadan tasma uchini tutqazadi.

Barcha tasmalarning uchini o'rtadagi o'quvchiga beradi. O'qituvchi tasmalarga ishora qilib, quyidagilarni aytadi: "Biz tasmalarga nom bermadik. Ular tarmoq komponentlari orasidagi simli yoki simsiz ulanish yo'llarini ifodalaydi. Endi sinfdoshlaringiz shakllantirgan tarmoq dizayniga ahamiyat bering. Xo'sh, fikringizcha, qaysi qurilma tarmoq komponentlarini o'zaro bog'lab turibdi?"

- **O'qituvchi** "switch" javobi aytilmaguncha o'quvchilarning javobini birma-bir eshitadi. So'ng navbatdagi savolga o'tadi: "Qaysi komponent ma'lumotlarni saqlaydi va boshqa komponentlarga xizmat ko'rsatadi?" O'qituvchi "server" javobi aytilmaguncha o'quvchilarning javobini birma-bir eshitadi.
- **O'qituvchi** kliyent kompyuterining ta'rifini aytadi va tarmoqdagi kompyuterlar nima uchun shunday atalishini quyidagicha tushuntiradi: "Mijozlar o'z pullarini bankka joylashtirgani va olgani kabi tarmoqqa ulangan kompyuterlar ham serverga ma'lumotlarni joylashtiradi va oladi. Simli yoki simsiz yo'llar ma'lumotlarning tarmoq komponentlari orasida harakatlanish usuli hisoblanadi."
- **O'qituvchi** yana yetti nafar o'quvchini doskaga chaqiradi. Ularning besh nafari yangi aylana hosil qiladi. Oltinchi o'quvchi aylana o'rtasiga kiradi. Yettinchi o'quvchi birinchi aylanaga qo'shiladi. **O'qituvchi** yangi aylanadagi har bir o'quvchiga tarmoq komponenti nomi yozilgan kartochkalarni beradi. Yangi aylanadagi o'quvchilardan biriga va birinchi aylanaga qo'shilgan yangi o'quvchi "router" kartochkasi beriladi. Shundan so'ng o'qituvchi yangi aylanadagi har bir o'quvchiga bittadan tasmaning uchini, o'rtadagi **o'quvchiga** esa barcha tasmalarning ikkinchi uchini tutqazadi. Birinchi aylanadagi yangi

o'quvchi ham birinchi aylananing o'rtasidagi o'quvchiga berilgan tasmaning boshqa uchini oladi (har bir "router" o'zining tarmog'i uchun "switch"ga ulanishi kerak). So'ng har bir "router"ga uzunroq tasmaning ikki uchi tutqaziladi.

- **O'qituvchi** yangi aylanaga ishora qiladi va u birinchi tarmoqqa ulangan boshqa tarmoq ekanini tushuntiradi. Endilikda har bir tarmoqqa router ulandi: u tarmoqlarning simli yoki simsiz usulda o'zaro bog'lanishiga imkon beradi. Natijada har ikki tarmoqdagi kliyent kompyuterlar bir-biri bilan aloqa qilishi va ma'lumot almashishi mumkin.

Internetning faoliyati xuddi shu tarzda ko'plab tarmoqlarni o'zaro ulashga asoslangan.

- **O'qituvchi** o'quvchilarni olti kishidan iborat kichik guruhlariga ajratadi. Har bir o'quvchi o'z guruhida ma'lum bir komponent rolini o'ynaydi va ma'lumotlarning tarmoq bo'ylab bir tarkibiy qismdan ikkinchisiga harakatlanishini namoyish qiladi. So'ng ikki guruh birlashib, bir guruhdagi (tarmoqdagi) komponentning boshqa guruhdagi (tarmoqdagi) komponent bilan o'zaro aloqasini ko'rsatib beradi.

#### Yakuniy qism (3-7 daqiqa)

- **O'quvchi** quyidagi vazifalarni daftariga bajaradi:
  - har bir komponent ishtirok etgan oddiy tarmoq dizaynini chizadi;
  - har bir komponentning vazifasini izohlaydi;
  - ma'lumotning tarmoq bo'ylab simli va simsiz usulda almashuvini tushuntiradi.

### Baholash

- O'quvchilarning darsni tushunganini tekshirish uchun mezonlar.
- O'quvchining daftaridagi tarmoq chizmasi va izohlar.
- O'quvchining guruh bo'lib tarmoq komponentlarini namoyish etishdagi ishtiroki.

### Izohlar

---

---

---

---

---

---

---



# 4

## Qo'shimcha resurslar

*Kitobning bu bo'limidagi sahifalar bepul foydalanish litsenziyasiga ega. O'qituvchilar bu sahifalardan nusxa olib o'z o'quvchilari uchun ko'paytirishi mumkin.*

## ICT Final Student Standards (Uzbek and English)

### IAT fanidan ta'lim standartlarining yakuniy tahriri (ikki tilda)

| Standart kodi/Standard code              | Standart (O'zbek tilida)/<br>Student Standard (Uzbek)                                                                                                  | Grade 6 | Standart (Ingliz tilida)/<br>Student Standard (English)                                                                                   | Amaliyot/Practices                                    |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 6-sinf                                   |                                                                                                                                                        |         |                                                                                                                                           |                                                       |
|                                          | <b>Raqamli savodxonlik va raqamli fuqarolik</b>                                                                                                        |         | <b>Digital Literacy and Citizenship</b>                                                                                                   |                                                       |
| O'BTD.IAT.6.RSF.01/<br>UEEP.ICT.6.DLC.01 | Tana a'zolarini to'g'ri tutgan holda so'z, gap va paragraflarni klaviaturaga qaramasdan kompyuterga kiritadi. <i>(Matn terish)</i>                     |         | Perform touch typing by keying words, sentences, and paragraphs using proper technique and body posture. <i>(Keyboarding)</i>             | Qo'llash/Applying                                     |
| O'BTD.IAT.6.RSF.02/<br>UEEP.ICT.6.DLC.02 | Kompyuter dasturida ko'p qo'llaniladigan amallarni bajaradi. <i>(Kompyuterdan foydalanish)</i>                                                         |         | Perform common operational procedures using a computer application. <i>(Computer Navigation)</i>                                          | Muloqot/Communicating, Qo'llash/Applying              |
| O'BTD.IAT.6.RSF.03/<br>UEEP.ICT.6.DLC.03 | Internetda xavfsizlik texnikasiga rioya etish, mas'uliyat va hurmatning ahamiyatini tushuntirib beradi. <i>(Onlayn xavfsizlik/Tahqirlash)</i>          |         | Explain the importance of being safe, responsible, and respectful online. <i>(Online Safety/Bullying)</i>                                 | Muloqot/Communicating                                 |
| O'BTD.IAT.6.RSF.04/<br>UEEP.ICT.6.DLC.04 | Ma'lumotning ishonchli ekanini baholaydi. <i>(Ma'lumotlarni onlayn qidirish)</i>                                                                       |         | Evaluate the credibility of information. <i>(Online Searching)</i>                                                                        | Masala yechish/Problem solving, Muloqot/Communicating |
| O'BTD.IAT.6.RSF.05/<br>UEEP.ICT.6.DLC.05 | Ijtimoiy tarmoq foydalanuvchisining shaxsiy sozlamalari va unga oid jarayonlarni aytib beradi. <i>(Maxfiylik)</i>                                      |         | Describe social network sites' privacy controls and processes pertaining to users. <i>(Privacy)</i>                                       | Muloqot/Communicating                                 |
| O'BTD.IAT.6.RSF.06/<br>UEEP.ICT.6.DLC.06 | Parol tuzish va saqlashning xavfsiz strategiyalarini tahlil qiladi. <i>(Shaxsiy parol)</i>                                                             |         | Discuss secure strategies for password creation and storage. <i>(Password Security)</i>                                                   | Muloqot/Communicating                                 |
|                                          | <b>Texnik dasturlar</b>                                                                                                                                |         | <b>Tech Apps</b>                                                                                                                          |                                                       |
| O'BTD.IAT.6.TID.01/<br>UEEP.ICT.6.TA.01  | Matn bilan ishlash dasturidan foydalanib, to'g'ri formatlangan bir necha betli hujjat ishlab chiqadi. <i>(Matn bilan ishlash)</i>                      |         | Create a multi-page document with proper formatting using a word processing application. <i>(Word Processing)</i>                         | Ishlab chiqish/Creating                               |
| O'BTD.IAT.6.TID.02/<br>UEEP.ICT.6.TA.02  | Sodda slaydlardan iborat taqdimotni ishlab chiqadi va unga tasvir hamda o'tish effektlarini qo'shadi. <i>(Raqamli taqdimot bilan ishlash)</i>          |         | Create and modify a basic slide presentation that incorporates transitions and an image. <i>(Digital Presentations)</i>                   | Ishlab chiqish/Creating                               |
| O'BTD.IAT.6.TID.03/<br>UEEP.ICT.6.TA.03  | Grafik dizayn dasturining atamalari, asosiy imkoniyatlari va buyruqlarini aniqlaydi hamda qo'llaydi. <i>(Multimedia materiallarini ishlab chiqish)</i> |         | Identify and apply terminology, key features, and navigations in a graphic design program. <i>(Multimedia Design)</i>                     | Ishlab chiqish/Creating                               |
|                                          | <b>Ijtimoiy ta'sir</b>                                                                                                                                 |         | <b>Social Impacts</b>                                                                                                                     |                                                       |
| O'BTD.IAT.6.IT.01/<br>UEEP.ICT.6.SI.01   | Onlayn muloqot vositalarining jonli muloqotga ta'sirini aytib beradi. <i>(Raqamli muloqot)</i>                                                         |         | Describe how online communication tools have impacted human interaction. <i>(Digital Communication)</i>                                   | Muloqot/Communicating                                 |
| O'BTD.IAT.6.IT.02/<br>UEEP.ICT.6.SI.02   | Texnologiyaning rivojlanishi va ularning jamiyat hamda insonlar hayotiga ta'sirini tahlil qiladi. <i>(Raqamli madaniyat)</i>                           |         | Analyze changes in technology over time and the effects those changes have on the daily life of individuals and society. <i>(Culture)</i> | Muloqot/Communicating                                 |

| Standart kodi/Standard code              | Standart (O'zbek tilida)/<br>Student Standard (Uzbek)                                                                                                                                             | Standart (Ingliz tilida)/<br>Student Standard (English)                                                                                 | Amaliyot/Practices                                                                                                 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <b>Dasturlash</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Computing</b>                                                                                                                        |                                                                                                                    |
| O'BSD.IAT.6.DST.01/<br>UEEP.ICT.6.CMP.01 | Obyekt, tartib (sequence), o'zgaruvchi (variables), hodisa (events), lup (Loop) va shartlar (conditionals) dan foydalanib, interaktiv animatsion o'yinni hamkorlikda ishlab chiqadi. (Dasturlash) | Collaboratively create an animated interactive game using objects, sequences, variables, events, loops and conditionals. (Programming)  | Masala yechish/Problem solving,<br>Muloqot/Communicating,<br>Hamkorlikda/Collaborating,<br>Ishlab chiqish/Creating |
| O'BSD.IAT.6.DST.02/<br>UEEP.ICT.6.CMP.02 | Dastur yoki algoritim to'g'ri ishlashini sinaydi va debaglaydi. (Debaglash—dasturda xatolarni qidirib topish va to'g'rilash)                                                                      | Test and debug a program or algorithm to ensure it runs as intended. (Debugging)                                                        | Masala yechish/Problem solving                                                                                     |
| O'BSD.IAT.6.DST.03/<br>UEEP.ICT.6.CMP.03 | Foydalanuvchi tajribasi dastur ishlab chiqish jarayonining ajralmas qismi ekanini tushunadi. (Foydalanuvchi tajribasi)                                                                            | Consider user experience as an essential part of the design process. (User Experience)                                                  | Muloqot/Communicating,<br>Inklyuziya/Inclusion                                                                     |
|                                          | <b>Kompyuter tizimlari</b>                                                                                                                                                                        | <b>Computing Systems</b>                                                                                                                |                                                                                                                    |
| O'BSD.IAT.6.KPT.01/<br>UEEP.ICT.6.CSY.01 | Turli hisoblash qurilmalarining vazifalari, ulardan qachon foydalanishni aniqlaydi va aytib beradi. (Qurilmalar)                                                                                  | Identify and describe the function of different computing devices and situations where they are best suited. (Devices)                  | Muloqot/Communicating                                                                                              |
| O'BSD.IAT.6.KPT.02/<br>UEEP.ICT.6.CSY.02 | Faylni topish va saqlash uchun uning iyerarxiya strukturasi ishlab chiqadi. (Saqlash/Bulutli dasturlar)                                                                                           | Create a hierarchical file structure to retrieve and save files. (Storage/Cloud Computing)                                              | Ishlab chiqish/Creating                                                                                            |
| O'BSD.IAT.6.KPT.03/<br>UEEP.ICT.6.CSY.03 | Kompyuter tarmog'ining funksiyasini aytib beradi. (Kompyuter tarmog'i)                                                                                                                            | Define a computer network. (Networks)                                                                                                   | Muloqot/Communicating                                                                                              |
| O'BSD.IAT.6.KPT.04/<br>UEEP.ICT.6.CSY.04 | Tarmoq komponentlarining rolini farqlaydi. (Kompyuter tarmog'i)                                                                                                                                   | Differentiate the roles between network components. (Networks)                                                                          | Muloqot/Communicating                                                                                              |
| O'BSD.IAT.6.KPT.05/<br>UEEP.ICT.6.CSY.05 | Muammolarni bartaraf etish strategiyalari yordamida qurilma va dasturning soddada muammolarini yechish usullarini topadi. (Muammolarni bartaraf etish)                                            | Determine potential solutions to solve simple hardware and software problems using common troubleshooting strategies. (Troubleshooting) | Masala yechish/Problem solving                                                                                     |

# Glossariy

## Shartli qisqartmalar

|             |                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| <i>qsq.</i> | Qisqartma, abbreviatura                                            |
| <i>jrg.</i> | Axborot texnologiyalari sohasidagi keng qo'llanadigan so'z/jargon  |
| <i>xlq.</i> | Xalqaro qabul qilingan atama                                       |
| <i>atm.</i> | Atama, nom, so'z birikmasi, dastur interfeysi elementlarining nomi |

|               |                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------|
| <i>mb.</i>    | Ma'lumotlar bazasi                                            |
| <i>diz.</i>   | Dizayn, matn, tasvir, audio, video, taqdimotlar bilan ishlash |
| <i>das.</i>   | Dasturlash                                                    |
| <i>tar.</i>   | Tarmoq                                                        |
| <i>e-jad.</i> | Elektron jadval                                               |
| <i>mad.</i>   | Raqamli madaniyat                                             |
| <i>xavf.</i>  | Axborot xavfsizligi                                           |
| <i>int.</i>   | Internet, elektron pochta                                     |

## 3G *tar.*

3G

3G – uchinchi avlod. Uyali aloqa vositasi yordamida internetga ulanishni ta'minlaydigan texnologik standart.

## 4G *tar.*

4G

4G – to'rtinchi avlod. Internetga ulanishda 3G dan ancha tez bo'lgan standart.

## Absolyut murojaat *e-jad.*

*Absolute reference*

bir formulani bir necha katakka, muayyan katak manzilini ko'rsatib, qo'llash usuli.

## Abstraksiya *dast.*

*Abstraction*

zarur bo'lmagan qismlarni olib tashlash orqali masalani soddalashtirish.

## Airbrush uskunasi *xlq. diz.*

*Airbrush tool*

bo'yoq sepuvchi purkagich vazifasini bajaruvchi uskuna.

## Ajratish *diz.*

*Highlight* belgilangan matn va fonni boshqa rangda ajratib ko'rsatish.

## Akademik halollik *mad.*

*Academic honesty*

ma'lumot manbasini ko'rsatib o'tish.

## Aktuator *xlq. dast.*

*Actuator*

kompyuter dasturini jismoniy harakatga o'giruvchi qurilma; mexanizm yoki tizimni boshqaradigan motor turi.

## Albom varag'i *diz.*

*Landscape*

varaqlarning eni bo'yiga nisbatan uzunroq bo'lgan ko'rinishi.

## Alfa sinov *dast.*

*Alpha testing*

dasturning ilk versiyasini sinash.

## Algoritm *xlq. dast.*

*Algorithm*

ko'rsatmalar ketma-ketligi.

## Almashtirma belgisi qidirish

*Wildcard searches*

istalgan harf yoki belgi o'rniga shartli belgi qo'yib qidirish; masalan, shartli belgi sifatida asterisk (\*) dan foydalanish mumkin.

## Aloqalar uzviyligi *mb.*

*Referential integrity*

ma'lumotlar bazasidagi birlamchi va tashqi kalitlar aloqasining to'g'ri yo'lga qo'yilgan holati.

## Amaliy dastur

*Application program*

xat, hisob ishlari, taqdimot, veb sahifa kabi turli hujjatlarni yaratishga mo'ljallangan dasturiy ta'minot.

## Analog *xlq. tar.*

*Analogue*

to'liqini signal;  
raqamli bo'lmagan signal.

## Analog ma'lumot *mb.*

*Analogue data*

yaxlit, uzluksiz blokda saqlanadigan ma'lumotlar.

## Analog-raqamli konverter *tar.*

*Analogue-to-digital converter*

analog signalni raqamli signalga va aksincha raqamli signalni analog signalga o'zgartiradigan qurilma.



**AND** *atm. dast.*

*AND*

ma'lumotlar bazasining query operatori bo'lib, ikki shart orasiga qo'yilganda, ikkala shartga mos keluvchi ma'lumotlarni qidiradi;  
mantiqiy funksiya yoki operatsiyaga boshqa mantiqiy funksiya va operatsiya yoki o'zgaruvchini qo'shish uchun foydalaniladigan qo'shimcha modifikator.

**Animatsion obyekt** *diz.*

*Animated object*

paydo bo'lish, yo'qolish, qo'zg'alish va shakl o'zgartirish effekti qo'llangan grafik obyekt.

**Animatsiya** *diz.*

*Animation*

slayddagi matn va tasvirlarga qo'shiluvchi turli harakatlar; qo'lda yoki kompyuter yordamida chizilgan bir nechta tasvirlar to'plami. Ular ketma-ket va tez namoyish etilsa, xuddi harakatlanayotgandek ko'rinadi.

**Aniqlash, Identifikatsiya qilish**

*Identifying*

biror obyekt, predmet yoki shaxs to'g'risida ma'lumot jamlash.

**Ankor** *xlq. int.*

*Anchor*

giperlink o'rniga qo'yilgan matn bo'lib, linkka o'tishga xizmat qiladi;  
vab sahifaning muayyan joyini ochishga xizmat qiladigan link turi.

**ANPR** *qsq. xavf.*

*ANPR*

avtomobil davlat raqamini avtomatik aniqlash.

**Anti-malware** *xlq. xavf.*

*Anti-malware*

zararli dasturlarni aniqlaydigan va ularni zararsizlantiradigan, zarur bo'lsa o'chirib yuboradigan dastur.

**Antivirus** *xavf.*

*Virus-checker*

viruslarni qidirib topadigan, zararsizlantiradigan yoki o'chirib yuboradigan dastur.

**Apparat ta'minoti**

*Hardware*

kompyuter tizimining jismoniy komponentlari.

**Appletlar** *jrg. dast.*

*Applets*

operatsion tizimda emas, balki boshqa dastur ichida bajarilishga mo'ljallangan kichik dastur.

**Apps.** *jrg.*

*Apps.*

dasturlar atamasining qisqartmasi.

**Asosiy hujjat** *diz.*

*Master document*

barcha qaydlar uchun foydalaniladigan asosiy hujjat.

**Asosiy kadr** *diz.*

*Key frame*

animatsiyada o'zgaruvchi kadr, masalan, o'zgaruvchi chizma yoki harakat, animatsiyaning boshi yoki oxirgi kadri.

**Asosiy plata**

*Motherboard*

CPU, RAM va boshqa qurilmalarga quvvat taqsimlovchi va ularning o'zaro aloqasini ta'minlovchi plata.

**Aspect Ratio** *diz.*

*Aspect ratio*

tasvirning eni va bo'yi o'rtasidagi nisbat.

**Atribut** *dast.*

*Attribute*

vab sahifaga qo'shiladigan biror elementning o'ziga xos xususiyati;  
obyekt katagidagi ma'lumot turi yoki toifasi.

**Audio** *diz.*

*Audio*

tovush atamasining boshqacha nomlanishi.

**Audiokarta**

*Sound card*

audio axborotni audio qurilmaga, jumladan, karnay yoki garnituraga yuborish imkonini beruvchi qurilma.

**Audio-konferensiya** *xlq. tar.*

*Audio-conferencing*

turli manzillardan qo'ng'iroq qiluvchilar ishtirokidagi telefon aloqasi yordamida tashkil etiladigan uchrashuv.

**Auditoriya** *diz.*

*Audience*

kontentni o'qiydigan, tomosha qiladigan, undan maqsadli foydalanadigan shaxslar.

**AutoSum** *atm. e-jad.*

*AutoSum*

elektron jadvalda yig'indini avtomatik hisoblash funksiyasi.

**AVERAGE** *atm. e-jad.*

*AVERAGE*

tanlangan qator yoki ustunlar diapazonidagi o'rtacha qiymatlarni hisoblovchi funksiya.

**Avtomatlashgan** *diz.*

*Automated*

slaydlarni o'tkazish uchun tashqi ta'sir talab etilmaydigan taqdimot.

**Avtomatlashgan obyektlar** *diz.*

*Automated objects*

sahifa yangilanganda avtomatik yangilanadigan obyektlar: bunga sana va vaqt, sahifani raqamlash kabilar misol bo'ladi.

## **Axborot**

*Information*

qiymatga ega, tushunarli ma'lumot;  
taqdim etilish shaklidan qat'i nazar, shaxs, predmet, dalil,  
voqea, hodisa va jarayonlar haqidagi ma'lumot, tushuncha yoki  
buyruqlar.

## **Axloqiy xulq** *mad.*

*Ethical behaviour*

boshqalarning mehnatini hurmat qilish, foydalanishda vijdonli  
va adolatli bo'lish;  
axloq qoidalariga bo'ysungan holda harakat qilish; ma'naviy  
prinsiplarni namoyish qiluvchi xulq-atvor.

## **Ayirish** *e-jad.*

*Subtracting*

biror qiymatdan boshqa qiymatni olib tashlash.

## **Aylantirish** *diz.*

*Rotate*

tasvirni soat strelkasi yoki teskari yo'nalishda aylantirish  
imkonini beruvchi buyruq;  
tasvirni aylana bo'ylab harakatlantirish, "dumalatish".

## **Baholash**

*Evaluate*

ishga nazar solib, ijobiy va salbiy tomonlarini aniqlash.

## **Bajarish** *dast.*

*Execution*

loyihani shakllantirish bosqichi;  
dasturni ishga tushirish.

## **Bankomat yoki ATM** *mad.*

*ATM*

naqd pul olish yoki bank hisob raqamini boshqarish uchun  
foydalaniladigan kassa apparati.

## **Bcc** *int.*

*Bcc*

*Blind Carbon Copy* elektron xatni oluvchi boshqa insonlarga  
ko'rinmaydigan Bcc manzil.

## **Belgi** *diz.*

*Character*

harf, raqam, simvol, tinish belgisi va boshqalar.

## **Belgi, Yorliq**

*Label*

muayyan axborot obyektining nomi.

## **Belgilangan** *dast.*

*Selection*

kodning holatga qarab ishga tushuvchi bir qismi.

## **Belgilash**

*Select*

tahrirlanayotgan matnni rang bilan ajratish; tasvirning butun  
yoki bir qismini to'rtburchak yoki boshqa shaklda ajratib  
belgilash buyrug'i.

## **Beta sinov** *dast.*

*Beta testing*

dasturiy ta'minot yakuniy versiyasining ommaviy foydalanishga  
chiqarilishidan avval tanlab olingan foydalanuvchilar  
tomonidan sinab ko'rilishi.

## **Bevosita ma'lumotlar manbayi** *mb.*

*Direct data source*

foydalanish maqsadiga ko'ra yig'ilgan ma'lumotlar to'plami.

## **Bevosita ulanish** *mb.*

*Direct access*

ma'lumotlari indekslangan fayl, muayyan ma'lumotlardan tez  
foydalanish imkonini beradi.

## **Bibliografiya** *jrg. mad.*

*Bibliography*

ishda foydalanilgan manbalar ro'yxati.

## **Bilvosita ma'lumotlar manbayi** *mb.*

*Indirect data source*

turli maqsadlar uchun to'plangan ma'lumotlar (ikkilamchi  
manba).

## **Binar kod** *dast.*

*Binary code*

faqat 0 va 1 raqamlaridan iborat Ikkilik sanoq tizimidagi kod.

## **Biometrik** *xlq. xavf.*

*Biometric*

insonning o'ziga xos biometrik xususiyatlari, kompyuterda  
identifikatsiya qilish maqsadida ulardan foydalanish mumkin.

## **Biometrik ma'lumotlar** *xavf.*

*Biometric data*

insonlarni o'zgarmaydigan biometrik belgilariga ko'ra  
identifikatsiya qilish uchun foydalaniladigan yozuvlar.

## **Biometriya** *xavf.*

*Biometrics*

biometriya – barmoq izlari, ko'zning to'r va rangdor pardasi, ovoz  
va yuz shablonlari, qo'l o'lchovlari kabi takrorlanmas biometrik  
ma'lumotlarni tahlil qiluvchi texnologiyalar.

## **Bir marta bosish**

*Single click*

sichqoncha tugmachasini bir marta bosish harakatini  
ifodalovchi atama.

## **Bir-biriga aloqasi bo'lmagan** *mb.*

*Contiguous*

yaxlit uzluksiz blokda saqlanmagan ma'lumotlar;  
ustun va qatorlarda bir-birining yonida joylashgan va  
diagrammalar tuzishda ajratib belgilangan ma'lumotlar.

## **Bir-biriga bog'liq bo'lmagan ma'lumotlar** *mb.*

*Non-contiguous data*

ustun va qatorlari yonma-yon bo'lmagan va birgalikda ishlatish  
murakkab bo'lgan ma'lumotlar.

**Birlamchi kalit** *mb.*

Primary key

relyatsion ma'lumotlar bazasida har bir yozuv uchun takrorlanmas kalit maydoni.

**Birlamchi sozlamalar** *dast.*

Default setting

elementga dastlab qo'llanadigan sozlamalar.

**Bit tezligi** *tar.*

Bit rate

bir soniyada o'tkazilishi mumkin bo'lgan bitlar soni.

**Bitkoin** *atm. mad.*

Bitcoin

kriptoalyutanning bir turi.

**Blog** *jrg. int.*

Blog

vab jurnalning qisqa ko'rinishi – muntazam sharhlar, voqealar tasviri, grafik yoki video kabi boshqa materiallar mavjud bo'lgan veb sayt.

**Blokcheyn** *xlq. tar.*

Blockchain

ma'lumotni o'zgartirish, buzish yoki aylanib o'tish yo'llarini to'liq bartaraf etuvchi markazlashmagan axborot almashish tizimi.

**Blok-sxema** *dast.*

Flowchart

strelkalar bilan tutashgan maydonlar to'plami; qadamlar ketma-ketligining grafik ko'rinishi.

**Bluetooth** *atm. tar.*

Bluetooth

mobil telefon, kompyuter va boshqa elektron qurilmalarning qisqa masofali, simsiz aloqa standarti; ma'lumotlarni simsiz uzatish usuli.

**BMP** *qsq. diz.*

BMP

BitMaP fayl Windows kompyuterlarida keng tarqalgan rasm formati.

**Bog'liqlik** *mb.*

Relationship

ma'lumotlar bazasidagi turli jadvallar orasidagi bog'lanishlar; turli jadvaldagi ikkita obyektning o'zaro ulanish usuli.

**Bo'lish**

Dividing

teng qismlarga yoki guruhlariga ajratish.

**Bookmark** *xlq. int.*

Bookmark

ma'lum veb sahifaga kirishga imkon beruvchi saqlangan yorliq; ba'zida *Favourites* deb ham ataladi; ankor yaratishga o'xshash usulda yaratiladi va foydalaniladi, nomlangan ankor.

**Boolean** *atm. dast.*

Boolean

mantiqiy funksiya yoki operatsiya; faqat ikkita holatni qabul qilishi mumkin bo'lgan 0 yoki 1 bilan ifodalanadigan ma'lumotlar.

**Bosh harf** *diz.*

Capital letter

odatda gap boshida keladigan katta harf.

**Boshqa usulda ifodalash**

Rephrasing

jumla, ibora yoki gapni boshqa tarzda ifodalash, mazmunga aniqlik kiritish.

**Boshqarish tugmalari**

Control keys

klaviatura va sichqonchada bosish mumkin bo'lgan tugmalar.

**Boshqaruv axborot tizimi**

Management information system

rahbar xodimlar uchun boshqaruvga oid ma'lumotlarni taqdim etuvchi tizim.

**Botnetlar** *jrg. xavf.*

Botnets

virusli dasturlar asosida ishlab chiqilgan kompyuter tarmog'i bo'lib, buzib kiruvchiga tarmoqlarni boshqarish, shaxsiy ma'lumotlarni to'plash yoki boshqalarga qarshi hujum boshlashda qo'llashga imkon beradi.

**Brauzer** *int.*

Browser

internetga kirish va undan foydalanish imkonini beruvchi dastur; Butunjahon internet tarmog'idagi axborot resurslarini qidirish va olish uchun foydalaniladigan dasturiy ta'minot.

**Brij (Ko'prik)** *jrg. tar.*

Bridge

ikkita LAN tarmog'ini ulash qurilmasi.

**Brush uskunasi** *diz.*

Brush tool

turli bo'yoq cho'tkalari yoki qalamlarga o'xshash chiziqlar yaratish uchun uskuna.

**Bulut** *int.*

Cloud

internet orqali ulangan serverlar va ularda ishlaydigan dasturlar, ma'lumotlar bazalari.

**Bulutli dasturlar** *int.*

Cloud computing

ma'lumotlarni saqlash uchun internetda joylashtirilgan masofaviy serverlardan foydalanish.

**Bulutli dasturlarda saqlash** *int.*

Cloud storage

fayllarni lokal kompyuterning saqlash qurilmasida (diskida) emas, balki internetda saqlash imkoniyati.

**Burn uskunasi** *diz.*

*Burn tool*

tasvirga qaraytirib kuydirish effektini beruvchi uskuna.

**Buyruq** *dast.*

*Command*

dasturda amalga oshirilishi kerak bo'lgan vazifa.

**Buyurtma** *dast.*

*Custom-written*

mijozning talablariga ko'ra ishlab chiqilgan dasturiy ta'minot.

**CAD** *qsq. diz.*

*CAD*

*Computer-Aided Design* kompyuter yordamida arxitektura chizmalarini loyihalash.

**CAD/CAM** *qsq. diz.*

*CAD/CAM*

*Computer-Aided Design/Manufacture*

obyektni loyihalashtirishga hamda keyinchalik uni avtomatik tarzda ishlab chiqarishga imkon beruvchi dasturiy ta'minot.

**CAL** *int.*

*CAL*

*Computer-Assisted Learning* o'quvchilarga ma'lum mavzuga oid faktlarni o'rgatish uchun kompyuterlardan foydalanish.

**CAM** *qsq. dast.*

*CAM*

*Computer-Aided Manufacture* kompyuter yordamida ishlab chiqarish.

**Caps Lock**

*Caps Lock*

klaviaturaning bosh harflarni yozishga mo'ljallangan tugmasi.

**CC** *int.*

*CC*

*Carbon copy* elektron pochta manzillarga yuboriladigan xat nusxasi.

**CD ROM** *qsq.*

*CD ROM*

*Compact Disk Read-Only Memory* kompakt disk — optik axborot saqlovchi vosita.

**CD ROM qurilmasi**

*CD ROM drive*

*CD ROM, CD-R va CD-RW* — optik axborot saqlovchi vositalarni o'qish qurilmasi.

**Centre** *diz.*

*Centre*

matn bilan ishlash dasturida matnni satrning o'rtasiga joylashtirish buyrug'i;

elektron jadval bilan ishlash dasturida matn/

son/qiymatni katakka nisbatan o'rta joylashtirish buyrug'i.

**CGI** *qsq. diz.*

*CGI*

*Computer-Generated Imagery* multfilmlar yaratish uchun kompyuter tasvirlarini ishlab chiquvchi dastur.

**Chegara** *diz.*

*Borders*

matn yoki kontentni 4 tomondan (chap, o'ng, tepa, past) o'rab turuvchi chegara;

chiziq va turli grafik elementlar ko'rinishida bo'lishi mumkin; ish maydoni chegarasi.

**Chip-pin** *xlq. xavf.*

*Chip-and-pin*

xarid qilishda xavfsizlikni ta'minlash uchun plastik kartalarga o'rnatiladigan mikrochip.

**Chiqarish qurilmasi**

*Output device*

kompyuter tizimidagi ma'lumot yoki axborotni chiqarish uchun foydalaniladigan qurilma.

**Chizish uskunolari** *diz.*

*Drawing tools*

elementlarni chizish, ranglarni o'zgartirish, tasvir elementlarini tozalash va boshqa amallarni bajarish imkonini beruvchi uskunalar.

**CLI** *qsq.*

*CLI*

*Command Line Interface*

buyruqlar qatori, klaviatura yordamida kompyuter bilan muloqot qilish usuli.

**Clipboard** *atm. dast.*

*Clipboard*

kompyuterning vaqtincha xotirasi. Kesib yoki nusxa olingan har qanday matn qayta joylangunga qadar shu yerda saqlanadi.

**CMS** *qsq. dast.*

*CMS*

*Content Management System* veb sayt kontentini boshqarish tizimi.

**Compose** *atm. int.*

*Compose*

yangi elektron xat yozish buyrug'i; yangi kontent yaratish.

**Conditional formatting** *atm. e-jad.*

*Conditional formatting*

katak xususiyatiga turli shartlar belgilash.

**Control (Ctrl) tugmasi**

*Control (Ctrl) key*

kompyuter klaviaturasidagi boshqa tugmalar bilan birgalikda bosilganda maxsus buyruqlar yoki belgilarni kiritish imkonini beruvchi tugma.

**Cookies** *jrg. int.*

*Cookies*

biror veb saytga o'tilganda foydalanuvchi kompyuterida kichik fayl ko'rinishida saqlanib qoladigan ma'lumotlar.

**Crop** *diz.*

*Crop*

tasvirning bir qismini olib tashlash.

**CSS** *dast.*

*CSS*

veb sahifalarning maketi va ko'rinishini oson, jadvallardan foydalanmasdan boshqarish;  
veb sahifalarga shrift, rang yoki intervallar kabi stillarni qo'shishning oddiy usuli.

**CSV** *qsq. mb.*

*CSV*

*Comma-Separated Values* oddiy matn formatida saqlangan jadval.

**Cut uskunasi** *atm.*

*Cut*

belgilangan matnni "kesib olish" va vaqtincha xotiraga saqlab olish;  
tasvirning butun yoki bir qismini kesib olish.

**Daromad**

*Income*

tushum, pul miqdori.

**Dastur**

*Application*

muayyan bir maqsad uchun ishlab chiqilgan dastur.

**Dastur** *dast.*

*Program*

ma'lum vazifalarni bajarish uchun kompyuterga beriladigan ko'rsatmalar ketma-ketligi.

**Dastur kodi** *dast.*

*Program code*

ma'lum vazifalarni bajarish uchun kompyuterga beriladigan ko'rsatmalarning inson tushunadigan tilda yozilgan shakli.

**Dastur kodini yozish** *mb.*

*Coding*

ma'lumotni sinflarga ajratish yoki identifikatsiyalash uchun dastur kodi yordamida ifodalash.

**Dasturiy ta'minot**

*Software*

kompyuterda turli vazifalarni bajaruvchi dastur, masalan, matn bilan ishlash dasturi;  
turli vazifalarni bajarish imkonini beruvchi kompyuter dasturi;  
kompyuterga ko'rsatmalar beruvchi dasturlar.

**Dasturni ishlab chiqish sikli** *dast.*

*Software Development Cycle*

tizim ishlab chiqishning rasmiy jarayonlari to'plami bo'lib, rejalashtirish, loyihalash, ishlab chiqish va tizimni sinovdan o'tkazishni o'z ichiga oladi.

**Date view** *atm.*

*Date view*

ma'lumotlarni kompyuterda ko'rish imkonini beruvchi sozlama.

**Debaglash jarayoni** *jrg. dast.*

*Debug*

dasturdagi nosozlik va xatolarni topish, ularni tuzatish.

**Deklaratsiyalar** *xlq. dast.*

*Declarations*

CSS yordamida stil jadvallari yaratishda har bir selektor uchun deklaratsiyalardan foydalanib parametrlar va qiymatlarni belgilashni talab qiluvchi CSS qoidalari.

**Dekompozitsiya** *xlq. dast.*

*Decomposition*

masalani kichikroq masalalar to'plamiga bo'lish.

**Demografiya** *mad.*

*Demographic*

aholiga oid; aholining soni, uning o'sishi va xususiyatlarini o'rganadigan ijtimoiy fan.

**Design view** *atm. diz.*

*Design view / layout mode*

kontent ko'rinishini o'zgartirish imkonini beruvchi sozlama.

**Deskilling** *xlq. mad.*

*Deskilling*

malakali mutaxassis o'rni kamroq ko'nikmaga ega operatorlar tomonidan boshqariladigan texnologiyalar egallashi, shu tarzda, ishchi kuchi sarf-xarajatlarning tejallashi.

**Desktop publisher** *atm. diz.*

*Desktop publisher*

matn va grafikani kompyuterga import qilish va ulardan bitta sahifada foydalanish imkonini beruvchi dastur.

**DFD** *mb.*

*DFD*

*Data Flow Diagram* ma'lumotlarning tizim ichida harakatlanishini ko'rsatuvchi ma'lumotlar oqimi diagrammasi.

**Diagnoz**

*Diagnosis*

simptomlarni tahlil qilish orqali muammolarni yoki kasallikni aniqlash.

**Diagramma** *e-jad.*

*Chart/graph*

elektron jadvallardan olingan ma'lumotlarni ustunli, doirasimon yoki chiziqli diagramma ko'rinishida ifodalash; raqamli axborotni vizual namoyish etuvchi tasvir.

**Diapazon** *e-jad.*

*Range*

bir nechta qator va ustunlardan tashkil topgan, elektron jadvalda bir-biriga tutash joylashgan kataklar guruhi.

**Dinamik ma'lumot** *dast.*

*Dynamic data*

foydalanuvchining aralashuviz avtomatik yangilanuvchi ma'lumot.

**Display**

*Display*

ma'lumot, tasvir yoki matnlarni ko'rish qurilmasi.

**DNS server** *qsq. tar.*

*DNS server*

domen nomlari tizimining serveri; domen nomlari va ularga mos keladigan IP-manzillarining katalog yoki ma'lumotlar bazasi.

**Doimiy zo'riqishdan shikastlanish (RSI)**

*RSI*

*Repetitive Strain Injury* uzoq vaqt davomida harf terish natijasida muayyan mushaklar, asosan, barmoqlar yoki qo'l bo'g'imlarida yuzaga keladigan shikastlanish.

**Doirasimon diagramma** *e-jad.*

*Pie chart graph*

butun doirani umumiy miqdor, uning har bir bo'lagini esa miqdorning bir qismi sifatida aks ettiruvchi diagramma.

**Domen nomi** *tar.*

*Domain name*

IP-manzilga berilgan, harflar va simvollar bilan ifodalanadigan nom.

**DPI** *qsq. diz.*

*DPI*

*Dots Per Inch* bir kvadrat dyuymda joylashgan piksellar soni, ekran yoki printer xususiyatlaridan biri.

**Drafts/Qoralama**

*Draft*

yuborishdan oldin saqlangan xatning qoralama shakli; tasvir yaratayotganda birinchi va keyingi urinishlar natijasi.

**Drag and drop**

*Drag and drop*

obyektni bir joydan boshqa joyga ko'chirish uchun sichqonchani obyekt ustiga olib borib, chap tugmasini bosgan holda boshqa joyga olib borib, tugmani qo'yib yuborish.

**Dron** *atm.*

*Drone*

uchuvchisiz uchuvchi qurilma.

**Dupleks** *jrg.*

*Duplex*

printerdagi varaqning ikkala tomoniga avtomatik tarzda chop etish.

**Duplikatsiya** *diz.*

*Duplicate*

elementning ikkinchi, o'xshash nusxasini yaratish.

**Effektlar** *diz.*

*Effects*

slaydlarga qo'shiluvchi turli o'tishlar va animatsiyalarning umumiy nomi.

**EFT** *qsq. mad.*

*EFT*

*Electronic Funds Transfer* elektron pul o'tkazmalari; kompyuter qurilmasi orqali pulni bir bank hisobidan boshqasiga o'tkazish.

**Ekran**

*Screen*

kiritilgan matnni ko'rish imkonini beruvchi kompyuter qurilmasi.

**Ekran o'lchami** *diz.*

*Screen resolution*

ekran maydonining o'lchami; odatda piksel o'lchov birligida ifodalanadi.

**Eksport** *mb.*

*Export*

ma'lumotlarni foydalanilayotgan dasturdan ko'chirish.

**Elektr tarmog'ining haddan ortiq yuklanishi**

*Electrical overload*

elektr zanjirining haddan ortiq zo'riqishi.

**Elektron jadval** *e-jad.*

*Spreadsheet*

qator va ustunlardan iborat jadval ko'rinishidagi dastur; turli hisoblash amallarini osonlashtirish imkoniyatini beruvchi jadval ko'rinishidagi fayl turi.

**Elektron konferensiya** *tar.*

*Electronic conferencing*

onlayn/elektron majlis o'tkazish imkonini beruvchi elektron kommunikatsiyalardan foydalanish.

**Elektron pochta** *int.*

*Email*

boshqalardan elektron xatlarni qabul qilish va javob qaytarish uchun mo'ljallangan elektron pochta akkaunti.

**Elektron pochta manzili** *int.*

*Email address*

takrorlanmas elektron pochta manzili, elektron xat yuborish va qabul qilish uchun foydalaniladi.

**Elektron pochta provayderi** *int.*

*Email provider*

elektron pochta manzilini taqdim etuvchi kompaniya.

**Elektron pochta serveri** *int.*

*Email server*

foydalanuvchilarga erkin foydalanishi uchun elektron pochta xabarlarini saqlovchi kompyuter.

**Elektron tijorat** *mad.*

*Ecommerce*

elektron shaklda olib boriladigan tijorat.

**Elektron xavfsizlik** *xavf.*

*E-safety*

internetdan, shuningdek, elektron pochta dan foydalanayotganda xavfsizlik qoidalariga rioya etish.

**Element** *mb.*

*Item*

maydonda saqlanadigan ma'lumotlar elementi.

**Empatiya** *mad.*

*Empathy*

boshqalarning ehtiyojlari, his-tuyg'ulari va manfaatlarini tushunish qobiliyati; dastur yoki qurilmani ishlab chiqish jarayonida foydalanuvchilarning ehtiyojlari va qiziqishlarini hisobga olgan holda tegishli funksiyalar qo'shish yoki moslashtirish.

**Enter**

*Enter*

klaviaturaning matn kursorini keyingi qatorga tushiruvchi tugmasi.

**EQUALS** *atm. dast.*

*EQUALS*

mantiqiy funksiya yoki operatsiya (=).

**Ergonomika** *dast.*

*Ergonomics*

qurilmaning yoki dasturning qulayligi va samaradorligi.

**Erkin ish grafigi**

*Flexible working*

xodimning ishni o'ziga qulay vaqtda bajarishi.

**Ethernet** *atm. tar.*

*Ethernet*

simli tarmoqning umumiy nomi; kompyuter tarmog'i orqali ma'lumot almashish texnologiyalarining umumiy nomi; LAN tarmog'idagi simli signallarni belgilovchi eng keng tarqalgan standart.

**Etiket** *xlq. mad.*

*Etiquette*

xushmuomalalik va yaxshi tarbiyani aks ettiruvchi qoidalar.

**Evristik**

*Heuristic*

bilimlarni tajriba orqali o'rganish.

**Expert tizim** *dast.*

*Expert system*

muayyan mavzuga oid faktlarni saqlaydigan va bir qator qoidalar asosida mantiqiy ma'lumot uchun faktlarni qidiradigan kompyuter tizimi.

**Explorer daraxti**

*Explorer tree*

papkalar iyerarxiyasini "daraxt" ko'rinishida navigatsiya qilish.

**Fake yangiliklar** *mad.*

*Fake news*

e'tiborni jalb qilish, yo'ldan ozdirish, aldash uchun tuzilgan noto'g'ri, ba'zida shov-shuvli xabar.

**Faksimil (faks)**

*Facsimile (fax)*

skanerlangan hujjatning aniq nusxasini telefon aloqasi orqali ma'lumotlar sifatida uzatish.

**Faoliyatni qayd etish** *xavf.*

*Activity logging*

faoliyat yoki jarayonlarni qayd etib borish.

**FAQ** *qsq.*

*FAQ*

*Frequently Asked Questions* ko'p beriladigan savollar.

**Fayervol** *tar.*

*Firewall*

kompyuter tarmog'i orqali ma'lumotlar uzatishni tartibga soluvchi apparat yoki dasturiy ta'minot; tashqi foydalanuvchining kompyuter tizimiga ruxsatsiz kirishining oldini oluvchi dastur.

**Fayl**

*File*

ma'lumot saqlovchi tizim turi; masalan, kompyuterda saqlanuvchi ma'lumotlar bazasi ham fayl hisoblanadi; kompyuterning xotirasida yoki saqlash qurilmasida bitta identifikator nom bilan saqlangan ma'lumotlar, dasturlar va boshqalar to'plami.

**Fayl katalogi**

*File directory*

fayllarga tez kirish imkonini beruvchi indeks.

**Fayl kengaytmasi**

*Extension (file)*

fayl nomi oxirida nuqtadan keyin qo'yilgan qo'shimcha; fayl turini ta'riflash uchun qo'llanadi.

**Fayl nomi**

*File name*

hujjatning (faylning) kompyuterdagi nomi.

**Fayl paneli**

*File pane*

Explorer oynasining fayllarni namoyish etuvchi qismi.

**Fayl serveri**

*File server*

boshqa kompyuterlar foydalanishi uchun fayllarni saqlovchi kompyuter.



### Faylni ochish

*Open file*

faylni kompyuterning doimiy xotirasidan vaqtinchalik xotirasiga o'tkazish. Fayl ochilganda vaqtinchalik xotiraga yuklanadi.

### Faylni saqlash

*Save file*

faylni kompyuterning vaqtinchalik xotirasidan doimiy xotirasiga ko'chirish.

### Faylning iyerarxik strukturas

*Hierarchical*

disk, papka, fayl va boshqa saqlash dasturlarining operatsion tizimda tashkil etilishi va ko'rsatilishi.

### Feedback

*atm.*  
*Feedback*

kiritilgan ma'lumotni dastur yordamida o'zgartirish va natija hosil qilish; mahsulot yoki xizmat sifatini yaxshilash uchun bildirilgan fikr-mulohaza va yechimlar; biror amal yoki harakatga nisbatan reaksiya.

### Fill uskunasi

*diz.*  
*Fill*

shaklning ichini bir xil rangga bo'yash.

### Filtrlar

*diz.*  
*Filters*

rangga bog'liq va klipda qo'llanishi mumkin bo'lgan effekt.

### Filtrlash

*e-jad.*  
*Filter*

keraksiz ma'lumotni o'chirish yoki kerakli ma'lumotni topish; shartlarga asosanib, manba faylidan qaydlarni tanlash.

### Flesh xotira kartalari

*Flash memory cards*

ma'lumotlarni saqlash qurilmasi.

### Flip

*diz.*  
*Flip*

tasvirni akslantirish, gorizontal yoki vertikal tarafga "o'girish".

### Fokus

*diz.*  
*Focus*

video yoki suratga olingan materialning tiniq qismi.

### Footer

*diz.*  
*Footer*

hujjatning quyi qismidagi maydon; barcha sahifalarda qaytariladigan matn, belgi, bet raqami, grafik element va h.k.

### Format

*diz.*  
*Format*

matnning ko'rinishi, masalan, shrift turi, uning rangi va balandligini o'zgartirish; kontentni tartiblash yoki taqdim qilish usuli; elektron jadval bilan ishlash dasturida katak xossalari, ma'lumot turi, matn xossalari va boshqalarni sozlash; diskni formatlash — saqlash qurilmasi ichidagi barcha kontentni o'chirib, muayyan fayl tizimiga keltirish; veb sahifaning stilini o'zgartirish.

### Formatlash

*Formatting*

saqlash vositasini ma'lumotlarni qabul qilishga tayyorlash.

### Formula

*e-jad.*  
*Formula*

elektron jadvalning matematik hisob-kitob usuli. Formulada natijalarni aniqlash uchun /, \*, -, + kabi belgilardan foydalaniladi.

### Forward

*int.*  
*Forward*

elektron xatni qabul qilib, keyin o'sha xatni bir yoki bir nechta insonga yuborish.

### Fotorezistor

*Photoresistor*

yorug'lik bilan boshqariladigan rezistor.

### Foyda

*Profit*

muayyan faoliyat natijasida kirim qilingan mablag'dan barcha xarajatlar ayirib tashlangandan so'ng qolgan musbat qiymatli son.

### Foydalanish huquqi

*xavf.*  
*Access rights*

o'zgalarga beriladigan ruxsat darajalari; foydalanuvchilarga muayyan harakatlarni amalga oshirishni cheklash yoki ruxsat berish.

### Foydalanish mumkin bo'lgan shriftlar

*dast.*  
*Supported fonts*

deyarli barcha veb brauzerlarda to'g'ri namoyish etiluvchi shriftlar.

### Foydalanuvchi akkaunti

*int.*  
*User account*

tizim foydalanuvchisining ismi, paroli va boshqa ma'lumotlarini saqlash uchun tarmoq serveridagi joy.

### Foydalanuvchi hujjatlari

*xavf.*  
*User documentation*

tizimdan foydalanish bo'yicha yo'riqnoma.

### Foydalanuvchi interfeysi

*dast.*  
*User interface*

foydalanuvchining kompyuter tizimi bilan aloqa qilish vositasi.

### Foydalanuvchilar sinovi

*dast.*  
*User testing*

veb sayt, dastur, mahsulot yoki xizmatni tor doirada haqiqiy foydalanuvchilar tomonidan sinovdan o'tkazish. Sinov maqsadi — ushbu veb sayt dasturi, mahsulot yoki xizmat qulayligini baholash va ularni ommaga chiqarish mumkinligi haqida qaror qabul qilishga ko'maklashish.

### FPS

*qsq.*  
*FPS*

*Frame Per Second* animatsiyaning har bir soniyasida paydo bo'ladigan kadrlar soni.



## Funksional tugmalar

### Function keys

klaviaturaning yuqori qismida joylashgan va *F1* dan *F12* gacha bo'lgan tugmalar qatori. Ular orqali fayllarni saqlash, ma'lumotlarni chop etish yoki sahifani yangilash kabi ba'zi funksiyalarni bajarish mumkin.



## Funksiya

### Function

elektron jadvalda formulalar yaratishni osonlashtirish uchun foydalaniladigan kalit so'zlar; katak, diapazon, ustun yoki qatorlar guruhlarida amalga oshiriladigan, *AVERAGE* yoki *SUM* kabi maxsus arifmetik yoki matematik amallar; murakkab hisobni ifodalovchi tayyor formula; vazifani bajaruvchi hamda identifikatorga ega bo'lgan kod qismi, uni kodning boshqa qismidan chaqirish va qiymatini ko'rish mumkin.

## Futaj x'lq.

### Footage

yozuv (*record*) tugmasi bosilgandan *stop* tugmasi bosilguncha yozib olingan video bo'lagi; videolavha, videoklip.

## Gantt chizmasi

### Gantt chart

loyihani rejalashtirishda foydalaniladigan chizma.

## GIS qsq.

### GIS Geo

*Information System* yer yuzasiga oid ma'lumotlarni to'plash, saqlash, tekshirish va xarita sifatida ko'rsatish uchun geografik axborot tizimlari.

## Gorizontal akslantirish diz.

### Horizontal flip

tasvirni gorizontal yo'nalishda aks ettirish.

## Gorizontal o'q e-jad.

### Horizontal axis

ustunli diagrammaning eni bo'ylab joylashgan o'qi (x o'qi).

## GPS qsq.

### GPS

*Global Positioning System* joriy joylashuvni aniqlash uchun sun'iy yo'ldoshlardan foydalanuvchi global pozitsiyalash tizimi.

## Grafik planshet diz.

### Graphics tablet

dizaynni qo'lda chizish va ma'lumot kiritish moslamasi.

## Grafika diz.

### Graphics

kompyuterlar yordamida yaratilgan tasvirlarning umumiy nomi; ma'lumotlarni grafik tasvirlash va boshqarish.

## GUI qsq.

### GUI

*Graphic User Interface* sichqoncha yoki trekpadda yordamida rangli ekrandagi ikonkalarni bosish orqali kompyuter bilan muloqot qilishning oson usuli.

## Hamkorlik int.

### Collaboration

birgalikda ishlash.

## Hamyon mad.

### Wallet

foydalanuvchining to'lov vositalarini saqlovchi virtual hisob raqami; undan onlayn xarid yoki onlayn savdo uchun foydalaniladi.

## Hand uskunasi diz.

### Hand tool

tasvirlar bilan ishlash dasturida ish maydonining tegishli qismini ko'rish qulay bo'lishi uchun "qo'lda surish" imkoniyatini beruvchi uskuna.

## Harassment mad.

### Harassment

tajovuzkorlik, shilqimlik, zug'um yoki bosim o'tkazish; qo'rqitish.

## Harfli tugmalar

### Letter keys

klaviaturaning so'z va iboralarni yozish uchun foydalaniladigan tugmalari.

## HCI qsq.

### HCI

*Human-Computer Interface* inson-kompyuter interfeysi.

## Header

### Header

hujjatning yuqori qismidagi maydon; barcha sahifalarda qaytariladigan matn, belgi, bet raqami, grafik element va h.k.

## Himoya qilish mb.

### Advocate

inson, guruh yoki tashkilot huquqlarini himoya qilish.

## Hisoblash dast.

### Calculate

natijani matematik ishlab chiqish usuli.

## Hisoblash jarayoni boshqaruvi (operatsion tizim) dast.

### Process control (operating system)

sensor va aktuatorlarni boshqarish imkonini beruvchi operatsion tizim.

**Hodisa** *dast.**Event*

dasturlashda foydalanuvchi harakati yoki boshqa sabab natijasida sodir bo'lgan harakatlar.

**Hodisalarga asoslangan amal** *dast.**Event-driven action*

foydalanuvchi yoki tizim tomonidan yaratilgan harakatlarga javob berish uchun yozilgan kompyuter dasturi.

**Home row***Home row*

klaviatura tugmalaridan to'g'ri foydalanish uchun qo'l barmoqlari joylashadigan tugmalar qatori. An'anaviy *QWERTY* klaviaturasida chap qo'l barmoqlari uchun *A, S, D, F* va o'ng qo'l barmoqlari uchun *J, K, L* va nuqtali vergul.

**Host** *atm. int.**Host*

elektron pochta saqlanadigan server; kompyuter tarmog'iga ulangan, muayyan IP-manzilga ega kompyuter.

**HTML** *qsq. dast.**HTML*

*Hypertext Markup Language* veb sahifa yaratish uchun foydalaniladigan til.

**HTTP** *qsq. int.**HTTP*

*Hypertext Transfer Protocol* gipermatn uzatish protokoli.

**HTTPS** *qsq. int.**HTTPS*

*Hypertext Transfer Protocol Secure* gipermatnni xavfsiz uzatish protokoli.

**Hub** *atm. tar.**Hub*

kompyuterlarni bir-biriga bog'laydigan komponent. Qabul qilingan ma'lumotlarni o'ziga ulangan barcha qurilmalarga yuboradi.

**Hurmat ko'rsatish** *mad.**Respectful*

internet orqali muloqot qilayotganda boshqa foydalanuvchilarga nisbatan odob-axloq qoidalariga rioya qilish.

**Ichki formula/funksiya** *e-jad.**Nested formula/function*

elektron jadvalning bir katagidagi formula yoki funksiyani boshqa formula yoki funksiya ichiga "joylash" dan hosil bo'lgan formula/funksiya.

**Ichki papka***Subfolder*

papka ichidagi boshqa papka.

**Ichki qism***Subset*

umumiy ma'lumotlarning kichik qismi.

**ICS** *qsq. tar.**ICS*

*Internet Connection Sharing* bitta ulanish va IP-manzildan foydalangan holda LAN tarmog'idagi bittadan ko'p kompyuterni internetga ulash usuli.

**Identifikator** *mb.**Identifier*

o'zgaruvchi yoki funksiyaga berilgan nom.

**Ijobiy izoh** *mad.**Positive comment*

qo'llab-quvvatlash mazmunidagi sharh; ijobiy yoki tasdiqlovchi sifatga (qiziqish, ixlos, nekinlik) ega fikr.

**Ijtimoiy munosabatlar** *mad.**Social interaction*

insonlarning bir-biri bilan muloqot qilishi.

**Ijtimoiy nuqtayi nazar** *mad.**Societal perspective*

biror faoliyat, loyiha, dastur yoki siyosatga individual shaxs sifatida emas, balki jamiyat sifatida fikr bildirish.

**Ijtimoiy ta'sir** *mad.**Social Impact*

biror faoliyat yoki harakatsizlik, loyiha, dastur yoki siyosatning insonlar yoki jamiyatga ko'rsatgan ta'siri.

**Ijtimoiy tarmoqlar** *mad.**Social networking sites*

boshqalar bilan ijtimoiy muloqotni yo'lga qo'yishga yordam beruvchi elektron xizmat turi.

**Ikki marta bosish***Double-click*

sichqoncha tugmasini ikki marta ketma-ket bosish.

**Ikkilamchi abzas** *diz.**Hanging paragraph*

odatiy abzasning chetidan bir nechta probel masofada boshlanadigan, chapdan yoki o'ngdan tekislanuvchi abzas.

**Ikkilamchi xotira qurilmasi** *xavf.**Secondary storage device*

elektr energiyasiga bog'liq bo'lmagan holda ishlovchi tashqi xotira (kompyuter o'chirilganda saqlangan ma'lumotlar o'chib ketmaydi), masalan, flesh xotira qurilmasi.

**Ikkilik sanoq tizimi** *dast.**Binary number system*

faqat 0 va 1 dan foydalangan holda raqamli qiymatlarni aks ettiruvchi ikkilik sanoq tizimi.

## **Ikonka**

*Icon*

tasvir, soʻz yoki tasvir va soʻzdan iborat belgi; muayyan vazifaga moʻljallangan tugma yoki belgi.

## **Ilova qilingan fayl** *int.*

*Attachment*

elektron xabarga ilova qilingan hujjat (yoki fayl).

## **Imkoniyati cheklangan shaxslar uchun** *mad.*

*Accessibility*

kompyuter yoki kompyuter qurilmalaridan jismoniy yoki aqliy imkoniyati cheklangan shaxslarning toʻliq foydalanishini taʼminlash.

## **Import** *xlq. mb.*

*Import*

bir dasturda yaratilgan hujjatdan boshqa dasturda foydalanish; maʼlumotlarni foydalanilayotgan dasturga koʻchirish.

## **Inbox** *atm. int.*

*Inbox*

elektron pochtaidagi kiruvchi xabarlar papkasi.

## **INCLUDES** *atm. mb.*

*INCLUDES*

maʼlumotlar bazasining query operatori boʻlib, batafsil maʼlumot elementlari orqali qidirishni amalga oshirishda foydalaniladi.

## **Indeks** *dast.*

*Index*

odatda alifbo tartibida joylashadigan kalit soʻz yoki mavzular roʻyxati; qidirish tizimida avval qidirilgan kalit soʻzlar va veb sahifalar roʻyxati.

## **Inflyuenser** *jrg. mad.*

*Influencer*

ijtimoiy tarmoqlar orqali boshqalar fikriga taʼsir etuvchi shaxs.

## **Infraqizil**

*Infrared*

obyektdan chiquvchi va oddiy holatda inson koʻziga koʻrinmaydigan yorugʻlik toʻlqini.

## **Infratuzilma**

*Infrastructure*

xizmat koʻrsatish yoki ishlab chiqarish uchun zarur boʻlgan jismoniy tuzilmalar.

## **Intellectual mulk** *mad.*

*Intellectual property*

inson aqli bilan yaratilgan nomoddiy ijod mahsuli; dasturiy taʼminot, rasm, foto, maqola, kitob va h.k.; boshqa insonlarga tegishli boʻlgan gʻoya va koʻnikma.

## **Interaktiv** *xlq. diz.*

*Interactive*

foydalanuvchiga maʼlumot kiritish va chiqarish imkonini beruvchi dastur; foydalanuvchi tomonidan amalga oshirilgan harakatlarga audio yoki vizual shaklda javob beruvchi dastur yoki qurilma.

## **Interferensiya** *xlq. tar.*

*Interference*

yuborilayotgan signalning uzilishi yoki toʻxtatilishi. Bu uzilishlar uzatilayotgan ikkilik qiymatni notoʻgʻri signal yaratish orqali oʻzgartirib yuborishi mumkin.

## **Interfeys** *atm.*

*Interface*

dastur oynasining ikonka va linklar aks ettirilgan koʻrinishi, shuningdek, qurilmadan foydalanish tugmalari joylashgan old panel; dasturning tashqi koʻrinishi; dasturning maʼlumotlarni kiritish va natijani chiqarib berishga moʻljallangan qismi; kompyuter ekranidagi matn va tasvirlar.

## **Internet** *int.*

*Internet*

dunyodagi barcha oʻzaro ulangan kompyuterlar tarmogʻiga berilgan nom; axborot saqlash va almashish uchun foydalaniladigan kompyuter tarmoqlarining birlashgan tizimi.

## **Internet kafe** *int.*

*Internet café*

mijozlar toʻlov evaziga kompyuter tizimlaridan foydalanishi va qahva ichishi mumkin boʻlgan joy, kafe.

## **Interpretator** *jrg. dast.*

*Interpreter*

murakkab dasturlash tilini mashina kodiga aylantirish, bunda bir martada bitta satr oʻgiriladi.

## **Intranet** *xlq. tar.*

*Intranet*

internet kabi ishlovchi shaxsiy WAN, bunda maʼlumotlar, kontent va tarmoqqa kirish boshqariladi.

## **IP-manzil** *jrg. int.*

*IP-address*

qurilma internetga ulanganda unga beriladigan takrorlanmas manzil.

## **IPS**

*IPS*

*In-Panel Switching* koʻrish burchaklarini kengroq va ranglarni boyroq koʻrsatuvchi ekran texnologiyasi.

## **Iqtisodiy taʼsir** *mad.*

*Economic impact*

iqtisodiyot yoki iqtisod bilan bogʻliq jarayonlarga taʼsir.

## **ISBN** *qsq.*

*ISBN*

*Internation Standard Book Number* kitobning 13 ta raqamdan iborat xalqaro standartdagi raqami.

## **Ishchi maydon** *diz.*

*Stage*

animatsiya chiziladigan maydon.

### **Ishchi varaqlar**

*Sheets*

elektron jadvallardagi varaqlar (kitob sahifalari kabi); har bir varaqni istagancha qayta nomlash va nechta kerak bo'lsa, shuncha varaq qo'shish mumkin.

### **Ishga tushirish** *dast.*

*Run*

muayyan dastur yoki jarayonni boshlash.

### **Ishlab chiqish jarayoni**

*Design process*

Ishlab chiqish jarayonida muammoni kreativ bartaraf etish, birlamchi fikrdan jarayonlarni amalga oshirishgacha bo'lgan bir qator bosqichlar yoki harakatlar ketma-ketligi.

### **Ishonchli** *mad.*

*Credible*

dalil va isbotlarga ega material; internetdagi ma'lumotlarni baholash mezonlaridan biri.

### **Ishonchli**

*Reputable*

ishonchli axborotlarni o'zida mujassamlashtirgan manba.

### **Ishonchli ma'lumot** *mad.*

*Reliable information*

dalil va isbotlarga ega material. Internetdagi ma'lumotlarni baholashda foydalaniladigan mezonlardan biri.

### **Ishonchli manba** *xavf.*

*Trusted source*

kompyuterga zarar yetkazmaydigan ma'lumot olingan joy.

### **Ishonchli parol** *xavf.*

*Secure password*

begonalar kompyuterga va dasturga kirishidan saqlash uchun foydalaniladigan katta va kichik harflar, belgilar, raqamlardan tashkil topgan maxfiy yozuv.

### **Ishonchsiz ma'lumotlar** *mad.*

*Unreliable information*

dalil va isbotlari yetarli bo'lmagan material.

### **Ishonchsiz parol** *xavf.*

*Insecure password*

begonalar kompyuter va dasturga kirish uchun oson topa oladigan so'z, ibora yoki belgilardan iborat maxfiy kod qatori.

### **ISP** *qsq. tar.*

*ISP*

*Internet Service Provider*; internetdan foydalanish xizmatlarini taqdim etuvchi kompaniya.

### **ISP pochta** *int.*

*ISP-hosted mail*

internet provayderi tomonidan ko'rsatiladigan pochta xizmati.

### **Iteratsiya** *dast.*

*Iteration*

davr, takrorlanish.

### **Izchil stil** *diz.*

*Consistent style; House style*

bir xil rang va logotip, bir xil tasvir va boshqa elementlardan iborat ishchi materiallarning yagona stili; hujjatlarda "bir xillik"ni hosil qiladigan, korporativ hujjatlarda foydalaniladigan elementlar.

### **Izlanmoq**

*Exploring*

muayyan mavzu/soha/kontentni o'rganish; kompyuter OT bo'ylab papka va fayllar ustida sodda amallarni bajarish.

### **Izoh** *diz.*

*Annotate*

tasvir ostiga nom yoki izoh yozish.

### **Jadval**

*Table*

matnni o'qish uchun oson va tushunarli taqdim qiluvchi maket; ma'lumotlarni tartibli saqlashga mo'ljallangan ustun va qatorlar tizimi.

### **Jami** *e-jad.*

*Total*

yakuniy miqdor.

### **Jarayon**

*Process*

vazifani bajaruvchi yoki biror narsani o'zgartiruvchi faoliyat.

### **Jek** *atm.*

*Jack*

kabel ulanadigan komponent.

### **Jismoniy ma'lumotlar**

*Physical data*

real dunyodagi uzunlik, hudud, vazn kabi jismoniy ma'lumotlar. Bunday ma'lumotlar analog bo'lgani uchun raqamli kompyuterda qo'llashga mos kelmaydi.

### **Joystik**

*Joystick*

o'yinlarda, simulyatorlarda va boshqaruv dasturlarida obyektning harakatlantirish uchun foydalaniladigan ma'lumot kiritish qurilmasi.

### **JPEG yoki JPG** *qsq.*

*JPEG*

*Joint Photographic Experts Group*; joyni tejash uchun rasm hajmini qisqartiradigan grafik format.

### **Justify** *diz.*

*Justify*

matnni sahifaning ikki cheti bo'ylab tekislash.

### **Kabel** *tar.*

*Cable*

qurilmalarni ulovchi texnik vosita.

**Kadr** *diz.*

*Frame*

animatsiya yoki videodagi bitta yaxlit tasvir.

**Kalit** *xavf.*

*Key*

ma'lumotlarni shifrlash yoki deshifrlash uchun foydalaniladigan ketma-ketlik yoki algoritm.

**Kalit (maydon)** *mb.*

*Key (field)*

fayl ichidagi yozuvni aniqlash uchun foydalaniladigan maydon. Kalit maydonidagi element takrorlanmas bo'lishi kerak.

**Kalit so'z**

*Keyword*

qidirilayotgan ma'lumotlarni umumlashtiradigan muhim so'z (yoki ibora).

**Kanalni o'zgartirish** *tar.*

*Circuit switching*

ma'lumotlarni uzatish davomida yagona ochiq aloqa yo'li.

**Kanvas** *xlq. diz.*

*Canvas*

chizish uchun mo'ljallangan, sahifaga o'xshash maydon.

**Karnaylar**

*Speakers*

elektr quvvati ulanganda tovush/audio uzatadigan elektro-mexanik qurilma.

**Karyera** *mad.*

*Career*

kasbiy sohadagi o'sish, lavozimda ko'tarilish.

**Katak** *e-jad.*

*Cell*

elektron jadvaldagi bitta to'rtburchak; matn, raqam yoki belgilar kabi ma'lumotlarni kiritish, formula va funksiyalar yordamida hisob-kitoblarni amalga oshirish uchun qo'llanadigan elektron jadvallardagi kichik to'rtburchak bloklar.

**Katak manzili** *e-jad.*

*Cell reference*

bitta katak uchun ustun harfi va qator raqamidan iborat nom. Masalan, C3.

**Keng polosa** *tar.*

*Broadband*

bir nechta ma'lumotlarni bir vaqtning o'zida ma'lumot kanallari orqali uzatishning tezkor usuli.

**Kesh xotira** *jrg. dast.*

*Cache*

ma'lumot qidirishni tezlashtirish maqsadida foydalaniladigan yordamchi xotira turi.

**Ketma-ket**

*Linear*

slaydlarning tartib bo'yicha ketma-ket bog'langan bo'lishi.

**Ketma-ketlik** *dast.*

*Sequence*

yoziqlan tartibda bajariluvchi qadamlar yoki harakatlar to'plami; algoritm yoki dasturlarning asosiy mantiqiy tuzilishi.

**Kibertahqirlash** *mad.*

*Cyberbullying*

internetdagi ta'qiblarning bir turi - noma'qul kontent, elektron xat yoki xabarlarini yuborish va h.k.

**Kiritish qurilmasi**

*Input device*

ma'lumotlarni kompyuterga kiritishga imkon beruvchi qurilma.

**Klass** *xlq. dast.*

*Class*

stil tatbiq etilishi mumkin bo'lgan elementlar guruhi.

**Klaviatura**

*Keyboard*

kompyuterning harf, raqam va belgilardan iborat kiritish qurilmasi, kompyuter bilan aloqa qilish uchun asosiy qurilmalardan biri.

**Klaviatura tartibi**

*Keyboard layout*

kompyuter klaviaturasidagi tugmalarning joylashishi; klaviaturaning muayyan tizim yoki alifbodagi simvollarni kiritishi.

**Kliyent** *xlq. tar.*

*Client*

serverga ulanadigan va undan ma'lumot so'raydigan dastur yoki kompyuter.

**Ko'rsatma** *dast.*

*Instruction*

biror harakat bajarilishiga qo'yilgan talab; kompyuterda bajarilishi kerak bo'lgan amal yoki vazifani qanday bajarishni ko'rsatuvchi ma'lumotlar ketma-ketligi.

**Kod bloklari** *dast.*

*Code blocks*

Scratch dasturlash tilida dastur yaratish kodi vazifasini bajaruvchi bloklar.

**Kodlangan ma'lumot** *mb.*

*Coded data*

ma'lumotni sinflarga ajratish yoki identifikatsiyalash uchun dastur kodi yordamida ajratilgan ma'lumot.

**Kodlash** *mb.*

*Encoding*

ma'lumotni muayyan ko'rinishda saqlash.

**Kompilyator** *tar.*

*Compiler*

berilgan kodni kompyuter tushuna oladigan tilga o'g'iradigan kompyuter dasturi.

**Komponent** *xlq.*

*Component*

tizimni tashkil etadigan qurilmalarning bir qismi.

**Kompozit kalit** *mb.*

*Composite key*

asosiy kalitni tashkil etuvchi ikki yoki undan ortiq ma'lumotlar maydoni.

**Kompyuter komponentlari**

*Computer components*

kompyuterni tashkil etuvchi qismlar.

**Kompyuter xotirasi**

*Computer storage*

ma'lumotlarni saqlovchi qurilma.

**Konsepsiya** *mad.*

*Conception*

umumiy tushuncha;

umumiy ma'lumot;

loyihaning umumiy ta'rifi.

**Konseptual klaviatura**

*Concept keyboard*

kompyuterga ma'lumot kiritish qurilmasi bo'lib, tekis yuzaga ega va plata ustiga bosilganda, kiritilayotgan ma'lumotni ko'rsatish uchun qog'oz yoki plastmassa qoplamasiga ega.

**Konstruksiya** *xlq. dast.*

*Construct*

lup yoki shartli buyruq kabi boshqaruv tuzilmasi.

**Kontaktsiz to'lov** *xavf.*

*Contactless payment*

xavfsiz to'lovlarni amalga oshirish uchun radiochastota identifikatsiyasi (RFID) yoki yaqin maydon aloqasi (NFC) dan foydalanadigan qurilmalar.

**Kontent** *diz.*

*Content*

hujjatga kiritiladigan har qanday matn, rasm, audio va video.

**Kontrast** *diz.*

*Contrast*

tasvirning xiraligi va yorqinligi o'rtasidagi farq.

**Korporativ brend** *diz.*

*Corporate branding*

biror kompaniya yoki tashkilot qo'llaydigan reklama stilini ommalashtirish, targ'ib qilish.

**Kriptovalyuta** *jrg. mad.*

*Cryptocurrency*

mukammal shifrlash yordamida yaratilgan elektron pul birligi.

**Kriteria** *mb.*

*Criteria*

qidirish jarayonida kiritiladigan shart;

muayyan narsani o'lchash va qaror qabul qilish uchun

foydalaniladigan mezonlar/qoidalar/standartlar birligi.

**Kritik ma'lumot** *mb.*

*Extreme data*

ma'lumotning odatiy qamrovidan tashqaridagi qiymatlar, tizim sinovdan o'tkazilayotganda kritik ma'lumotlardan foydalaniladi va ular oddiy qiymatlarning to'g'ri qabul qilinishi va qayta ishlanishini ta'minlaydi.

**Kritik yechim** *mb.*

*Critical path*

loyiha o'z vaqtida tugatilishi uchun o'z vaqtida bajariladigan vazifalar to'plami.

**Kursiv** *diz.*

*Italics*

shrift ko'rinishi, harflarning o'ng tomonga bir tekisda og'dirilishi.

**Kursor**

*Cursor*

matn oynasida o'chib yonuvchi belgi; u matn qayerga kiritilishini ko'rsatadi.

**Kursor qurilma**

*Pointer device*

ekrandagi elementlarni ko'rsatish orqali aloqa o'rnatadigan qurilma; sichqoncha, barmoq; trekpad, stilus va h.k.

**LAN** *qsq. tar.*

*LAN*

*Local Area Network* bitta bino yoki yonma-yon binolarga o'rnatilgan qurilmalarni bog'lovchi tarmoq.

**Lazer**

*Laser*

ma'lumotlarni uzatish uchun qo'llanadigan kuchli yorug'lik nuri.

**Legenda/Ramz** *e-jad.*

*Legend*

diagramma yoki grafikda belgi yoki rang va naqshlar mazmunini ko'rsatadigan belgi.

**Line** *atm. diz.*

*Line*

chiziq va mo'yqalam uskunalaridan foydalanib hosil qilingan geometrik shakl.

**Line spacing** *atm. diz.*

*Line spacing*

matnning to'liq yoki belgilangan qismidagi har bir qator oralig'iga o'rnatilgan bo'shliq miqdori.

**Link** *int.*

*Link*

raqamli sahifadagi element bo'lib, uni tanlab ochish mumkin; belgilangan so'z yoki rasm bosilganda muayyan manzilga olib boruvchi gipermatnli hujjat linki.

**Link / Giperlink** *int.*

*Hyperlink*

vab sayt yoki elektron xatdagi biror so'z yoki tasvir; uning ustiga bosilsa, boshqa vab sahifaga olib o'tadi.

**Linker dastur** *dast.**Linker*

kompilyator tomonidan yaratilgan fayllarni qabul qilib, ular ijro etilishi uchun yagona faylga birlashtiradigan kompyuter dasturi.

**Lokal saqlash***Local storage*

fayl va ma'lumotlarni kompyuterning diskida saqlash.

**Loyiha xususiyati***Design specification*

taqdimotning mazmuni, dizayni, linklari, o'tishlari, formatlash va animatsiyalari ko'rsatilgan reja;  
mahsulot yoki xizmatni ishlab chiqish uchun zarur bo'lgan jarayonlarning batafsil ta'rif;  
tizim ko'rinishi, ma'lumot tuzilmasi hamda tizim ishlashini ko'rsatuvchi xususiyat;  
texnik topshiriq.

**Loyiha/Dizayn** *diz.**Design*

muammoni hal qilish parametrlarini ishlab chiqish.

**Loyihaning qisqa ta'rif***Design brief*

tizim loyihasini yaratish uchun foydalaniladigan ko'rsatmalar.

**Lup** *dast.**Loop*

dasturlashda bir shart bajarilmaguncha qayta-qayta bajariladigan qadamlar ketma-ketligi.

**Ma'lumot to'plash** *mb.**Data capture*

real dunyodagi ma'lumotlarni to'plash va uni kompyuter tushunadigan tilga o'girish.

**Ma'lumot/maydon turi** *mb.**Data type / field type*

saqlanadigan ma'lumotlar turi; masalan, harflar yoki raqamlar.

**Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi** *mb.**Database management system*

ma'lumotlar bazasini boshqarish uchun dasturiy ta'minot.

**Ma'lumotlar lug'ati** *mb.**Data dictionary*

ma'lumotlar bazasi haqidagi metama'lumotlar (axborot).

**Ma'lumotlarni muhofaza qilish qonunchiligi** *mad.**Data protection regulations*

insonlar boshqalarning shaxsiy ma'lumotlari bilan nima qila olishi va nima qila olmasligi haqidagi bir yoki bir nechta qonunlar to'plami.

**Ma'lumotlarni o'zgartirish** *mb.**Data manipulation*

ma'lumotlarni o'qishni osonlashtirish yoki uni tartibga solish uchun o'zgartirish jarayoni.

**Ma'lumotlarni saralab olish** *mb.**Distributed database*

ma'lumotlarni topib, kerakli mezonlarga mos qiymatlarni chiqarib beradigan query.

**Magnit chiziqlar***Magnetic stripes*

plastik kartaning orqa tarafida uning egasi haqidagi ma'lumotlarni saqlovchi magnit tasma.

**Magnit lenta***Magnetic tape*

hozirda biroz eskirgan, ammo ba'zi tizimlarda zaxira fayllarini saqlash uchun foydalaniladigan saqlash vositasi.

**Magnit disk***Magnetic disk*

ma'lumotlardan bevosita foydalanish imkonini beruvchi katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlashi mumkin bo'lgan moslama.

**Magnit siyoh***Magnetic ink*

belgilarni ham kompyuter, ham inson o'qiy oladigan shaklda chop etish uchun foydalaniladigan maxsus siyoh.

**Maket** *diz.**Layout*

hujjat sahifasida ajratilgan maydonda turli obyektlarni joylashtirish usuli;  
slaydda matn va tasvirlarning ifodalanish usuli.

**Ma'lumot***Data*

kontekstdan tashqarida ma'noga ega bo'lmagan raqam, so'z yoki fakt — matn, tasvir, ovoz, dasturiy ta'minot va h.k.;  
kompyuterda saqlanadigan material.

**Ma'lumot kiritish***Input*

ma'lumotlarni kompyuterga klaviatura, sichqoncha, skaner kabi qurilmalar yordamida kiritish;  
matn terish yoki tugmalarni bosish;  
ma'lumotlarni qayta ishlash uchun kompyuterga uzatuvchi qurilma.

**Ma'lumot kiritish formasi — form** *mb.**Data entry form*

ma'lumot kiritishni osonlashtiruvchi shakl.

**Ma'lumot/fayl tuzilishi** *mb.**Data/file structure*

ma'lumotlar saqlangan yoki tartiblanadigan format.

**Ma'lumotlar bazasi** *mb.**Database*

qidirishni osonlashtiradigan va foydalanish uchun tartibga solingan, jadvallarda saqlanuvchi ma'lumotlar to'plami;  
ma'lumotlarni saqlashning tizimli usuli.



**Ma'lumotlar maxfiyligi** *xavf.*

*Privacy of data*

ma'lumotlarni vakolati bo'lmagan foydalanuvchilar ko'rmasligini ta'minlash usullari.

**Ma'lumotlar paketi** *int.*

*Data packet*

internet orqali yuboriladigan ma'lumotlarning kichik qismi; ma'lumotlar uzatilgach, yetib borish nuqtasida bir-biriga o'xshash va qayta yig'iladigan ma'lumot bloklari.

**Ma'lumotlar takrorlanishi** *mb.*

*Data duplication*

ma'lumotlar bazasida qayta takrorlangan ma'lumot.

**Ma'lumotlar xavfsizligi** *xavf.*

*Security of data*

ma'lumotlarning zaxira nusxalarini xavfsiz joyda saqlash.

**Ma'lumotlarga bevosita kiritish**

*Direct data entry*

kiritish moslamalari ma'lumotlarni kompyuterlashtirilgan axborot tizimiga o'tkazishi. Masalan, RFID, MICR.

**Ma'lumotlarni yozib borish** *xavf.*

*Data logging*

ma'lumotlarni kelajakda ishlov berish uchun yig'ish.

**Ma'lumotni ikki marta kiritish** *mb.*

*Double data entry*

COUNTIF elektron jadval funksiyasi va shartli formatlash bilan bir qatorda elementning ikkita ro'yxatidagi farqini ajratib ko'rsatish.

**Ma'lumotni yozib olish formasi** *mb.*

*Data capture form*

ma'lumot yig'ish va uni kompyuterga oson kiritish uchun mo'ljallangan shakl.

**Malware** *jrg. xavf.*

*Malware*

yashirincha o'rnatiladigan, odatda, kompyuterga zarar keltiradigan dasturiy ta'minot; ma'lumotlarni yashirin ravishda o'chirib yuborish, boshqalarga yuborish yoki foydalanuvchi amallarini kuzatishga mo'ljallangan dastur; kompyuterdagi amallarni yashirincha yozib olishi mumkin bo'lgan, firibgarlik maqsadida parollar, bank va kredit karta ma'lumotlarini olishga mo'ljallangan josus dastur.

**Manba fayli**

*Source file*

asosiy hujjatga birlashtiriladigan ma'lumotni o'z ichiga olgan fayl.

**Manba kodi** *dast.*

*Source code*

veb sahifani yaratish uchun yozilgan *HTML* kod; dasturning inson tushunadigan tilda yozilgan satrlari.

**Manbalar kesimida qidirish** *int.*

*Cross-searching*

bir nechta manbalardagi ma'lumotlarni o'zaro solishtirish yordamida qidirish.

**Mantiqiy xulosa mexanizmi**

*Inference engine*

ekspert tizimining bilim bazasidagi faktlardan xulosa chiqarib, ma'lumotlarni qayta ishlovchi dastur.

**Manzillar kitobi** *int.*

*Address book*

elektron pochta akkauntidagi insonlarning elektron pochta manzillari saqlanadigan joy; insonlarning kontakt ma'lumotlarini saqlash joyi.

**Manzillar paneli** *int.*

*Address bar*

veb sahifa manzilini kiritish uchun veb brauzerdagi kichik oyna.

**Maqola** *mad.*

*Article*

gazeta yoki jurnal uchun yozilgan matn.

**Maqsad**

*Objective*

erishish, amalga oshirilishi rejalashtirilgan narsa, vazifa, muddao.

**Maqsad**

*Purpose*

biror hujjat, material yoki taqdimot yaratish ortidagi sabab. Masalan, mahsulot reklamasi va boshqalar.

**Margin** *diz.*

*Margin*

hujjatning tashqi qismi atrofidagi ko'rinmas chegaralar.

**Mashina kodi** *mb.*

*Machine code*

muayyan kompyuterning elektron dizayniga mos keladigan dasturlashga oid ko'rsatmalar to'plami.

**Maslahat**

*Tip*

amallarni bajarish samaradorligini oshirishga qaratilgan maslahatlar.

**Masofadan ishlash** *mad.*

*Teleworking*

ish beruvchi bilan aloqani saqlagan holda texnologiyalardan foydalanib masofadan ishlash.

**Masshtab** *diz.*

*Scale*

bir o'lchamni boshqa o'lchamda ifodalash, masalan, xaritada mashtab 1 sm:100 m deb belgilangan bo'lsa, namoyish etilayotgan 1 sm maydonda 100 m ga teng real maydon aks ettirilgan.



**Massiv** *mb.**Array*

bitta identifikator ostida ko'plab birliklarni saqlashi mumkin bo'lgan ma'lumotlar tuzilmasi.

**Master slayd** *diz.**Master slide*

taqdimotdagi barcha slaydlarda qo'llanadigan dizaynni yaratishga xizmat qiladigan asosiy slayd.

**Matn***Text*

klaviaturadagi tugmalar bosilganda ekranda paydo bo'luvchi harf va so'zlar; hujjatga kiritilgan so'zlar.

**Matn bilan ishlash***Word processing*

matn yozish va tahrirlash ko'nikmasi.

**Matn bilan ishlash dasturi***Word processor*

matnli hujjatlarni tuzish/ishlab chiqish dasturi.

**Matn stili***Text style*

matnning tashqi ko'rinishi; shrift turi, o'lchami va rangi.

**Maxfiy** *xavf.**Confidential*

sir saqlanishi kerak bo'lgan obyekt, jarayon, ma'lumot va h.k.

**Maxfiy kalit** *xavf.**Private key*

shifrlashda ma'lumotlar shifrini yechish uchun foydalaniladigan kod.

**Maxfiylik darajasi** *xavf.**Privacy level*

ma'lumotlarni turlarga bo'lib, ularga turli ochiqlik yoki maxfiylik darajalarini berish.

**Maxfiylik sozlamalari** *xavf.**Privacy control*

muayyan dasturlarning xavfsizlikka taalluqli sozlamalari; ushbu sozlamalar yordamida dasturning muayyan funksiyalaridan yoki namoyish etilayotgan ma'lumotlardan kimlar qay darajada foydalanishi belgilanadi.

**Maxfiylik sozlamalari** *xavf.**Security settings*

dasturning kiritilgan ma'lumotlarni ko'rishga ruxsat beruvchi, ruxsati bor foydalanuvchilarni boshqaruvchi sozlamalari; kompyuterni zararlanishdan himoya qilish uchun o'zgartirilishi mumkin bo'lgan sozlamalar.

**Maxsus***Specific*

muayyan bir sohaga taalluqli; tor doiradagi tushuncha.

**Maxsus dasturiy ta'minot***Custom written software*

muayyan vazifani bajarish uchun maxsus buyurtma asosida ishlab chiqilgan dasturiy ta'minot.

**Maydon** *mb.**Field*

axborotning bir qismi, ma'lumot birligi, turli ko'rinishdagi ma'lumot joylashtiriladigan muayyan dastur, oyna yoki maydon; ma'lumotlar bazasi elementlarini tasvirlovchi kategoriya (jadvaldagi sarlavhalar).

**Mayning** *jrg. mad.**Mining*

kriptovalyutaga erishish maqsadida blokcheyn tizimi ishini ta'minlash faoliyati.

**Media taktika** *mad.**Media tactics*

turli ommaviy axborot vositalaridan ustalik bilan foydalangan holda biror mahsulot, xizmat yoki g'oyani ommaga olib chiqish va moddiy foyda olish.

**Mediapleyer***Media player*

kompyuterda videolarni tomosha qilish imkonini beruvchi dasturiy ta'minot.

**Menyu***Menu*

ekranda ochilib, buyruqlar ro'yxatini taqdim etuvchi oyna; elementlar ro'yxati.

**Merge & Center** *diz.**Merge & Center*

bir nechta kataklarni bitta katakka birlashtirish.

**Meynfreyd kompyuter***Mainframe computer*

yirik tashkilotning ko'p sonli foydalanuvchilarga ega tizimidagi barcha kompyuter qurilmalari qayta ishlash quvvati sifatida qo'llanadigan asosiy kompyuter.

**Microsoft Excel***Microsoft Excel*

ma'lumotlarni kiritish, hisob-kitoblarni bajarish, tasvir va diagrammalar yaratish uchun elektron jadvallardan foydalanuvchi dasturiy ta'minot.

**MIDI** *qsq.**MIDI*

*Musical Instrument Digital Interface* Elektron musiqa asbobi va kompyuter o'rtasidagi muloqot protokoli.

**Mikrofon***Microphone*

audio/ovozni kompyuter tizimiga kiritish uchun foydalaniladigan qurilma.

**Mikrokompyuter**

*Microcomputer*

shaxsiy kompyuterning zamonaviy nomlanishi.

**Mikroprotsessor**

*Microprocessor*

ma'lumotni qayta ishlaydigan integral mikrosxema; kompyuter protsessorining barcha qismlarini bitta chipda (CPU – markaziy protsessor deb ham ataladi) birlashtirgan maxsus qurilma.

**Mikroto'lqin**

*Microwave*

energiyaning elektromagnit to'lqini.

**Mis simli kabel** *tar.*

*Copper cable*

UTP yoki STP turidagi ulanishda qo'llanadigan kabel.

**Modellashtirish** *mb.*

*Model*

ma'lumotning qiymatlarini o'zgartirish orqali natija olish usuli; natijani oldindan ko'rish uchun ma'lumotlarni o'zgartirish imkonini beruvchi tizim; muayyan obyektning loyihasi yoki vizual ko'rinishining loyihasi; muayyan obyektning kichik o'lchovda ishlab chiqilgan vizual ko'rinishi; jarayon namoyishi.

**Modem** *tar.*

*Modem*

modulator/demodulator so'zlarining qisqartmasi. Telefon liniyasi yordamida internetga ulanishga imkon beruvchi komponent.

**Modem rejimi**

*Tethering*

internetga ulangan mobil qurilmadan modem sifatida foydalanish; trafikni bir joydan ikkinchi joyga yo'naltirish.

**Modifikatsiya qilish** *mb.*

*Modifying*

o'zgartirish, yangi yo'nalish berish.

**Mo'ljallangan**

*Dedicated*

faqat muayyan funksiyani bajarishga mo'ljallangan.

**Monitor**

*Monitor*

kompyuterdagi jarayonning tasvirini ko'rsatuvchi qurilma.

**Morfing** *diz.*

*Morphing*

shakl animatsiyasi, bir tasvirning boshqa tasvirga o'zgarishi.

**Moslash** *dast.*

*Customise*

biror narsani maqsadga muvofiq tarzda o'zgartirish.

**Move uskunasi** *diz.*

*Move tool*

hujjatdagi muayyan shakl, tasvir yoki kontentni bir joydan ikkinchi joyga surish / olib o'tish uskunasi.

**Muallif** *mad.*

*Creator*

kontent yaratuvchisi.

**Muallifga ishora** *mad.*

*Attribution*

o'zgalarning ijod mahsulidan foydalanganda uning muallifini ko'rsatib o'tish.

**Mualliflik huquqi** *mad.*

*Copyright*

egalik qiluvchi shaxs yoki muallifga beriladigan qonuniy huquq.

**Multimedia** *xlq. diz.*

*Multimedia*

ma'lumotni taqdim qilish uchun matn, grafika, ovoz, tasvir va videolar kombinatsiyasi; taqdimotga qo'shiluvchi elementlar, jumladan, animatsiya, audio va video, audiovizual (ovoz, musiqa, matn, rasm, video) ma'lumotlardan tashkil topgan material.

**Multimedia proyektor**

*Multimedia projector*

taqdimotlar uchun foydalaniladigan chiqarish moslamasi.

**Multimediali paket** *diz.*

*Multimedia package*

axborotni yetkazish yoki boshqarish uchun turli vositalardan foydalanadigan dasturiy ta'minot to'plami.

**Multi-tasking** *jrg.*

*Multi-tasking*

bir vaqtning o'zida bir nechta turli amallarni bajarishi mumkin bo'lgan operatsion tizim. Masalan, *Microsoft Windows* OT.

**Muntazam**

*Regular*

barcha tomonlari va burchaklari teng.

**Muntazam shakl** *diz.*

*Regular shape*

barcha tomonlari bir xil o'lchamga teng shakl.

**Muqova maydonlari**

*Gutter margins*

qirqiladigan yoki kesiladigan bosma mahsulotlar uchun maxsus chiziq va belgilarni qo'shib chop etish.

**Narration** *atm.*

*Narration*

tasvirlar namoyishi bilan bir vaqtda eshittiriladigan audio sharh.

### **Natijani chiqarish** *dst.*

#### *Output*

odatda displey ekrani, mikrofon yoki printer kabi chiqish moslamasidan uzatiladigan har qanday axborot; foydalanuvchiga kompyuterning ekrani yoki ovoz karnayi yordamida ma'lumot yetkazish.

### **Navigatsiya** *jrg.*

#### *Navigating*

muayyan yo'nalish yoki manzil asosida mavzu/soha/kontentni o'rganish/izlash; hujjatdagi boshqa slaydlarga o'tish; veb saytdagi turli veb sahifalarga o'tish uchun foydalaniladigan funktsiya.

### **Navigatsiya tugmalari**

#### *Navigation buttons*

foydalanuvchini turli yozuvlarga olib o'tuvchi tugmalar; to'rtta tugma: chapga, yuqoriga, pastga va o'ngga tugmalari.



### **Netbuk** *atm.*

#### *Netbook*

elektron pochta xabarlarini yuborish yoki internetga kirish uchun foydalaniladigan kichik noutbuk.

### **Neytral izoh** *mad.*

#### *Neutral comment*

ijobiy yoki salbiy tusga ega bo'lmagan sharh; boshqa foydalanuvchilarni kamsitmaydigan sharh.

### **NFC** *qsq. xavf.*

#### *NFC*

*Near-Field Communication* radioto'lqin yordamida ma'lumotlarni o'qib olish, kontaktisiz to'lov plastik kartalari, smartfonlarga joylashtirilgan qurilma.

### **NFT** *qsq. mad.*

#### *NFT*

*Non-Fungible Token* blokcheynga joylashtirilgan noyob obyekt; umumiy blokcheynga muhrlab qo'yilgan va barchaga ma'lum obyekt, u istalgan ma'lumot turi bo'lishi mumkin, masalan, rasm, audio, video, matn.

### **NIC** *qsq. tar.*

#### *NIC*

*Network Interface Card* qurilmaning asosiy platasini tarmoq kabeliga ulaydigan tarmoq interfeysi kartasi.

### **Nisbatlar buzilishi** *diz.*

#### *Distort*

tasvirni turli yo'nalishda o'zgartirish natijasida uning o'lcham nisbatlarining buzilishi.

### **Nisbiy fayl manzili**

#### *Relative file path*

fayl tizimidagi takrorlanmas joylashuvni ko'rsatuvchi manzil.

### **Nisbiy murojaat** *e-jad.*

#### *Relative reference*

bitta formulani bir vaqtning o'zida ko'plab kataklarga qo'llash imkonini beruvchi link.

### **Nod** *tar.*

#### *Node*

tarmoq doirasidagi qurilma.

### **Nomlangan katak yoki diapazon** *e-jad.*

#### *Named cell or range*

elektron jadvaldagi har bir yoki bir necha kataklar diapazoniga berilgan nom.

### **Noodatiy ma'lumot** *mb.*

#### *Abnormal data*

sinalayotgan tizim qabul qilmaydigan, noto'g'ri qiymatga ega va rad etiladigan ma'lumot.

### **Normal shakl** *mb.*

#### *Normal form*

me'yorga keltirilgan ma'lumotlar bazasi.

### **Normallashtirish** *mb.*

#### *Normalisation*

ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlarni muvofiqlashtirish.

### **NOT** *atm. mb.*

#### *NOT*

ma'lumotlar bazasi buyrug'i bo'lib, o'zidan keyingi ko'rsatkichga mos kelmaydigan ma'lumotlarni qidiradi.

### **Noutbuk**

#### *Notebook*

ichki batareyada ishlaydigan portativ kompyuter.

### **Nusxa olish**

#### *Copy*

belgilangan matnni clipboardga saqlab olish; ushbu amal bajarilganda nusxalangan matn sahifada ham saqlanib qoladi; tasvirning butun yoki belgilangan qismini nusxalash; tanlangan matn yoki rasmni xotiraga saqlab olish va kerak bo'lganda uni qo'shish; bu jarayonda matn yoki rasm sahifadan o'chirilmaydi.

### **Nusxalash**

#### *Replicate*

mavjud element, masalan, formuladan nusxa olish; biror faoliyat jarayonini aynan bir xil tarzda bir necha marotaba amalga oshirish.

**O'chirg'ich** *diz.*

*Eraser*

ekrandagi rasm yoki belgilarni o'chiruvchi uskuna.

**O'g'rilik** *mad.*

*Theft*

o'zgalarga tegishli narsalarni ruxsatsiz va yashirincha o'zlashtirish; an'anaviy yoki elektron shakldagi axborot yoki ma'lumotni ruxsatsiz o'zlashtirish ham o'g'rilik hisoblanadi.

**O'q nuqta** *diz.*

*Bullet point*

ro'yxat yaratishda qo'llanadigan dizayn.

**O'tish effekti** *diz.*

*Transition*

bir slayddan keyingi slaydga o'tish amalini ifodalovchi animatsiya; video yoki slaydning bir tasvirdan keyingi tasvirga o'tishi uchun qo'llanadigan vizual effekt.

**O'zgarmas**

*Non-volatile*

elektr energiyasi bo'lmaganda saqlanib turuvchi ma'lumotlar.

**O'zgaruvchan**

*Volatile*

elektr energiyasi bo'lmaganda saqlanib qolmaydigan ma'lumotlar; elektr ta'minotiga bog'liq xotira, elektr ta'minoti uzilganda ma'lumotlar yo'qoladi.

**O'zgaruvchi** *dast.*

*Variable*

bir holatda bo'lmaydigan, o'zgarishlarga moyil qiymat; ma'lumotlarni xotirada vaqtincha saqlovchi joy; ma'lumotlar saqlanishi va o'zgartirilishi mumkin bo'lgan, xotiradagi identifikator beriladigan bo'sh joy.

**Obro'**

*Reputation*

inson yoki tashkilotga nisbatan boshqalarning fikri.

**Obyekt** *mb.*

*Entity*

bitta narsa haqidagi ma'lumotlar yig'indisi (inson, joy, obyekt yoki hodisa).

**Obyekt** *x'lq.*

*Object*

bitta element sifatida boshqariladigan tasvir yoki tasvirlar kombinatsiyasi.

**Obyektlar aloqasi diagrammasi** *mb.*

*Entity relationship diagram*

obyektlar o'rtasidagi aloqalarni ifodalovchi diagramma.

**Ochiladigan ro'yxat**

*Drop-down box*

foydalanuvchiga tanlash imkonini beradigan maydon.

**Ochiluvchi ro'yxat**

*Drop-down menu*

tanlash mumkin bo'lgan turli ma'lumotlar ro'yxati berilgan katak.

**Ochiq kalit**

*Public key*

shifrlash jarayonida ma'lumotlarni shifrlash uchun foydalaniladigan kod.

**Ochiq manbalar**

*Open source*

foydalanish uchun erkin va ochiq bo'lgan dastur va fayllar.

**Ochiq/maxfiy kalitlar**

*Public/private keys*

raqamli sertifikatni yaratishga imkon beruvchi, ikkita faylda saqlanuvchi kodlar.

**O'chirish**

*Delete*

hujjatdan matn yoki tasvirlarni olib tashlash.

**Ochish**

*Retrieve*

oldin saqlangan ma'lumotlarni qayta qidirib topib, ochish.

**Ochish tegi** *dast.*

*Opening tag*

kontentning boshida joylashgan teg.

**OCR**

*OCR*

*Optical Character Recognition* belgilarni optik aniqlash, chop etilgan hujjatni skanerlash va tasvirlarni kompyuter tushunadigan elektron formatga o'tkazish.

**Oddiy fayl**

*Flat file*

bitta jadvalda saqlangan ma'lumotlar bazasi.

**Off-the-shelf software**

*Off-the-shelf software*

biror tashkilot uchun maxsus ishlab chiqilmagan, ommaviy foydalanish va sotish uchun tayyor dasturiy ta'minot.

**Oflayn** *int.*

*Offline*

elektron pochta serveriga ulanmaganlik holati; kompyuter, qurilma yoki dasturning tarmoqqa ulanmagan holati.

**Oflayn yuborish** *int.*

*Offline send*

elektron pochta akkauntiga ulanmagan holda xat yozish va uni yuborish.

**Oldindan belgilangan amal**

*Pre-defined action*

bajarilishi va yakunlanishi oldindan belgilab qo'yilgan muayyan amal.

## Oldingi versiyada tiklash

*Revert*

fayl yoki hujjatning eski versiyasiga qaytish.

## Ommaviy axborot manbasi *mad.*

*Media source*

keng jamoatchilik bilan aloqa qilishga xizmat qiladigan har qanday manba. Masalan, televideniye, radio, yangilik saytlari va h.k.

## OMR

*OMR*

*Optical Mark Recognition* belgilarni optik o'qish, masalan, so'rovnoma va testlar kabi hujjatlarga kiritilgan belgilarni skanerlash jarayoni davomida yozib olish.

## Onlayn *int.*

*Online*

internetga ulanganlik holati; elektron pochta serveriga ulanganlik holati.

## Onlayn munosabatlar *mad.*

*Online relationship*

internet orqali turli muloqot resurslarida uchrashgan va ko'p hollarda bir-birini faqat internet orqali taniydigan insonlar o'rtasidagi munosabatlar.

## Onlayn processing *int.*

*Online processing*

foydalanuvchiga asosiy kompyuter bilan bevosita aloqada bo'lish imkonini yaratuvchi ishlov berish usuli; kirish va chiqish ma'lumotlarini darhol qayta ishlaydigan operatsion tizim.

## Onlayn xavfsizlik *xavf.*

*Online safety*

internetda xavfsizlik qoidalariga rioya qilish.

## Onlayn yuborish *int.*

*Online send*

elektron pochta akkauntiga ulangan holda elektron xatni yozilgan vaqtning o'zidayoq jo'natish.

## Operator

*Operator*

ikkita qiymat yoki o'zgaruvchilar orasida foydalaniladigan buyruq.

## Operatsion tizim (OT)

*Operating system*

kompyuter va boshqa hisoblash qurilmalarini boshqaruvchi tizim; kompyuterning qurilma va dasturlarini boshqarib, interfeysni tashqi foydalanuvchi bilan bog'laydigan dasturiy ta'minotlar to'plami.

## Operatsiya

*Operation (computer)*

berilgan vazifani bajarish uchun amalga oshiriladigan harakat.

## Optik disk

*Optical disk*

katta hajmdagi ma'lumotlardan bevosita foydalanish imkonini beruvchi ma'lumot saqlash qurilmasi. Ma'lumotlar magnitli muhitda emas, balki lazer yordamida saqlanadi va o'qiladi.

## Optik ma'lumot tashuvchi

*Optical storage media*

ma'lumotlarni *CD, DVD, BluRay* kabi optik diskda saqlaydigan vosita.

## Optik tola *tar.*

*Fibre optic*

ma'lumotlarni yorug'lik sifatida uzatadigan kabel turi.

## “Oq quti” usulida sinash *dast.*

*White box testing*

tizimning ichki jarayonlaridan xabardor ravishda sinash.

## O'qlar *e-jad.*

*Axes*

bittadan ko'p gorizonta va vertikal o'q chiziqlar.

## OR *atm. dast.*

*OR*

ma'lumotlar bazasi query operatori bo'lib, shartlar orasiga qo'yilganda bir yoki har ikki tomon shartlariga mos ma'lumotlarni qidiradi; bir necha shartlarni bir vaqtda tekshirish uchun qo'llanadigan mantiqiy funksiya.

## Orientation *atm.*

*Orientation*

sahifaning kitob yoki albom shaklida ko'rinishi.

## O'rindosh

*Placeholders*

matn, tasvir, tovush, video va boshqalarni qo'yish uchun “*hudud*” yoki “*bo'sh maydonlar*”.

## O'rindoshlik *mad.*

*Job sharing*

ish joyining ikki yoki undan ortiq xodimlar o'rtasida bo'linishi.

## Orphan qatori

*Orphan*

sahifaning oxirida qolib ketgan abzasning birinchi qatori.

## O'tkazuvchanlik qobiliyati *tar.*

*Bandwidth*

uzatish vositasi (masalan, kabel) orqali yuborilishi mumkin bo'lgan maksimal trafik miqdori; bir vaqtning o'zida uzatilishi mumkin bo'lgan ma'lumotlar hajmi; ma'lumotlarni uzatish tezligini belgilaydigan, aloqa usuliga xos chastotalar diapazoni.

## Outbox *int.*

*Outbox Send*

tugmasini bosgandan keyin provayder yuborguniga qadar xatlar saqlanadigan papka.

### **Oyna**

*Window*

dasturning ishchi maydoni; dastur oynasining muayyan qismi.

### **Page setup** *atm. diz.*

*Page setup*

sahifa ko'rinishi bilan bog'liq sozlamalar.

### **Paket** *tar.*

*Packet*

uzatiladigan ma'lumotlarni aks ettiruvchi bitlar to'plami.

### **Paketlarni kommutatsiyalash** *tar.*

*Packet switching*

turli yo'nalishlar bo'yicha yuboriladigan va qabul qiluvchi tomonidan qayta o'rnatiladigan, paketlarga bo'linadigan ma'lumotlar.

### **Paketli qayta ishlash** *mb.*

*Batch processing*

qayta ishlanishi lozim bo'lgan ma'lumotlar paketlarda yig'iladi va keyinchalik qulayroq vaqtda ishga tushiriladi; ma'lumotlar vaqtga sezgir bo'lmasligi kerak.

### **PAN** *qsq.*

*PAN*

*Personal Area Network* muayyan bir maqsad uchun yaratilgan kichik shaxsiy tarmoq.

### **Papka**

*Folder*

xabarlar turiga qarab saqlanadigan joy; qattiq diskdagi tegishli fayllar to'plamini o'z ichiga olgan maydon.

### **Parametr**

*Parameter*

mezon doirasida so'rov uchun foydalaniladigan ma'lumotlar.

### **Parol** *xavf.*

*Password*

begonalarning kompyuter va dasturga kirishidan himoya qilish uchun foydalaniladigan so'z, ibora yoki belgilardan iborat maxfiy kod qatori; tizimga kirish ruxsatini beruvchi va maxfiy belgilar majmuasi.

### **Paste**

*Paste*

vaqtincha xotiraga nusxalangan matnni sahifaga qayta joylash; nusxalangan tasvirni kanvasga joylash.

### **Patch uskunasi** *diz.*

*Patch tool*

tasvirlar bilan ishlash dasturida tasvirning muayyan joylarini tasvirning boshqa joyidagi material yordamida tiklash.

### **Peer kompyuter** *tar.*

*Peer*

tarmoqda serverga ulanmagan va boshqa kompyuterlarni nazorat qilmaydigan kompyuter.

### **Pencil uskunasi** *diz.*

*Pencil tool*

chiziqlarni qalam kabi chizuvchi uskuna.

### **Periferiya qurilmasi**

*Peripheral*

kompyuterning asosiy komponentlari qatoriga kirmaydigan qurilmalar. Masalan, a) ma'lumot kirituvchi qurilmalar — klaviatura, sichqoncha, geympad, trekpad, sensor; b) ma'lumot/natija chiqaruvchi qurilmalar — monitor, printer, karnay, garnitura; c) ma'lumot kirituvchi va natija chiqaruvchi qurilmalar — tashqi xotira, fleshka va h.k.

### **Pharming** *jrg. xavf.*

*Pharming*

foydalanuvchini soxta veb saytga yo'naltirib, uning shaxsiy ma'lumotlarini qo'lga kiritish maqsadida amalga oshiriladigan firibgarlik turi.

### **Phishing** *jrg. xavf.*

*Phishing*

elektron pochta orqali shaxsiy ma'lumotlarni qo'lga kiritish maqsadida amalga oshiriladigan firibgarlik turi.

### **Piksel** *jrg. diz.*

*Pixel*

kompyuter ekranida yorug'lik beruvchi eng kichik maydon yoki nuqta. Ushbu nuqtalar yig'indisi turli rang tuslarini olib, ekranda tasvir hosil qiladi; tasvirni tashkil etuvchi kichik nuqta(lar); rastri tasvirdagi bitta rangli nuqta; ekranda yoritilgan bitta rangning juda kichik kvadrat maydon(lar)i bitmap tasvirini yaratish uchun birlashtiriladi.

### **Pikselizatsiya** *jrg. diz.*

*Pixelating*

rastri tasvir kattalashtirilganda har bir piksel kattalashib, tasvir xiralashishi jarayoni.

### **Piktogramma** *diz.*

*Pictogram*

muayyan obyektini belgilash uchun qo'llangan tasvir.

### **Plagiat** *xlq. mad.*

*Plagiarism*

boshqalarning intellektual mulkini ruxsatsiz o'zlashtirib olish.

### **Planshet**

*Tablet*

sensorli interfeysga ega kichik, simsiz, portativ shaxsiy kompyuter.

### **Plotter**

*Plotter*

chizmachilik ishlarini chop etish uchun foydalaniladigan qurilma.

**Pochta qutisi** *int.*

*Mailbox*

elektron pochta bilan ishlash dasturi yoki elektron pochta veb xizmati oynasining chap tarafida (papkalar, yorliqlar, teglar) joylashgan qism; elektron xatlar saqlanadigan joy.

**Port** *xlq.*

*Port*

kompyuterning old yoki orqa qismida joylashgan va tashqi qurilmalarga ulanish uchun yordam beradigan qism.

**Portret**

*Portrait*

varaqlarning bo'yi eniga nisbatan uzunroq bo'lgan ko'rinishi.

**Preview uskunasi**

*Preview*

hujjatni chop etish, saqlash yoki yuborishdan oldin ko'rib, kamchiliklarini bartaraf etish imkonini beruvchi uskuna.

**Print**

*Print*

elektron hujjatning qog'oz nusxasini printerdan chiqarish buyrug'i.

**Print preview**

*Print Preview*

hujjat qanday ko'rinishda chop etilishini aks ettiruvchi oyna.

**Printer**

*Printer*

kompyuterdagi hujjatni qog'ozga bosib chiqaradigan qurilma.

**Printer serveri**

*Print server*

printerni boshqaradigan kompyuter.

**Probel**

*Space bar*

klaviaturaning pastki qismida joylashgan, so'zlar orasida bo'sh joy qoldirish imkonini beruvchi uzun tugma.

**Profile Builder**

*Profile Builder*

parametrlar yordamida modellashtirish uchun qo'llanadigan dasturiy ta'minot.

**Prognoz**

*Prediction*

biror narsani bajarishdan oldin nima yuz berishini taxmin qilish.

**Proksi server**

*Proxy server*

vakolatli foydalanuvchilarning boshqa tarmoqda ma'lumotlardan foydalanishini nazorat qiluvchi server.

**Protokol**

*Protocol*

qurilmalar o'rtasida ma'lumotlarning to'g'ri uzatilishini ta'minlaydigan qoidalar to'plami.

**Prototip** *xlq. dast.*

*Prototype*

dasturiy ta'minotning konseptual ko'rinishi yoki ishlab chiqarilgan yechimning maketi.

**Prototip yaratish** *dast.*

*Prototyping*

muammoga sinab ko'rish maqsadida qisman yechim ishlab chiqish.

**Protsedura** *xlq. dast.*

*Procedure*

asosiy dasturdan alohida bo'lgan ko'rsatmalar to'plami.

**Protsessor yoki CPU**

*Processor*

kompyuterning markaziy hisoblash qurilmasi.

**Psevdo kod**

*Pseudo-code*

tizim dizaynini foydalanuvchining o'z tilida tasvirlash usuli, dasturlash kodiga o'xshaydi, lekin ishga tushirib yoki kompilyatsiya qilib bo'lmaydi.

**Pyezorezistor** *dast.*

*Piezoresistance*

muayyan darajadagi qarshilik yoki bosimga bog'langan elektr zaryadining darajasi.

**Qalin shrift** *diz.*

*Bold*

matn shriftini qalin ko'rinishga keltirish — matnni ajratib ko'rsatish uchun foydalaniladi.

**Qaror qabul qilish** *dast.*

*Decision*

fikrlash so'ngida muayyan xulosaga kelish; "ha" yoki "yo'q" deb javob berilishi talab qilinadigan savol.

**Qatlam** *diz.*

*Layer*

mustaqil tahrirlash uchun vaqt shkalasi belgilab berilgan obyekt yoki tasvir.

**Qator** *e-jad.*

*Row*

elektron jadvaldagi kataklarning gorizontal holati, ular raqamlar bilan ifodalanadi.

**Qattiq disk**

*Hard disk*

magnitli saqlash qurilmasi.

**Qattiq holatdagi ma'lumot tashuvchi**

*Solid-state media*

harakatlanadigan mexanik qismlardan xoli, elektron sxemalarga asoslanadigan va flesh xotiradan foydalanadigan xotira qurilmasi.



### **Qayta ishlash**

*Refine*

takomillashtirish yoki o'zgartirish; biror mahsulotning sifatini oshirish maqsadida qayta ishlab chiqish.

### **Qayta tayyorlash** *mad.*

*Reskilling*

boshqa mehnat faoliyatida talab etiladigan yangi bilim va ko'nikmalarni egallash.

### **Qidirish natijalari** *int.*

*Search results*

qidirish tizimi tomonidan topilgan sahifalarga linklar ro'yxati.

### **Qidirish tizimi** *int.*

*Search engine*

internetdagi veb saytlarni o'z ichiga oluvchi yirik ma'lumot bazalarini qidirishda foydalaniladigan dastur.

### **Qimmatli axborot** *xavf.*

*Information assets*

o'g'irlanishi yoki buzib kirilishi mumkin bo'lgan qimmatli ma'lumotlar.

### **“Qora quti” usulida sinash** *dast.*

*Black box testing*

tizimning ichki tuzilishini bilmagan holda turli ma'lumotlarni kiritib sinash usuli.

### **Query** *mb.*

*Query*

ma'lumotlar bazasidan aniq ma'lumotni qidirish obyekti/uskunasi; axborotni muayyan shaklda ko'rish uchun ma'lumotlar bazasi bilan ishlash dasturida amalga oshiriladigan murojaat-buyruqlar; ma'lumotni ma'lumotlar bazasidan ajratib olishga xizmat qiladigan savol yoki shart.

### **Qurilma**

*Device*

elektron komponentlardan tashkil topgan kompyuter tizimining texnik ta'minot komponenti.

### **Qurilma drayveri**

*Device driver*

printer kabi yordamchi qurilmalarni boshqaruvchi dasturlar.

### **RAD** *qsq. dast.*

*RAD*

*Rapid Application Development* tezkor dastur ishlab chiqish.

### **RAM** *qsq.*

*RAM*

*Random Access Memory* operativ xotira; kompyuter xotirasining joriy vaqtda foydalanayotgan ma'lumotlar va dasturlarni saqlaydigan qismi; elektr tokiga bog'liq xotira - elektr toki uzilsa, xotiradagi ma'lumotlar o'chib ketadi.

### **Rang tanlash uskunasi** *diz.*

*Eyedropper tool*

tasvir bilan ishlash dasturlarida tasvirning istalgan qismidan zaruriy rangni tanlab oluvchi uskuna.

### **Rangli bo'yash (rangli chelakcha)** *diz.*

*Paint bucket*

shakl yoki obyektlarni bo'yash uskunasi.

### **Raqamlash** *diz.*

*Pagination*

hujjatdagi sahifalarni raqamlash.

### **Raqamli**

*Digital*

raqamli ko'rinishda, 1 va 0 qiymatlarida shakllantirilgan mavhum ma'lumotlar.

### **Raqamli** *mb.*

*Numeric*

raqamlardan tashkil topgan ma'lumotlar.

### **Raqamli drama, mojaro** *mad.*

*Digital drama*

ijtimoiy tarmoqlarda muloqot jarayonida yuz beradigan hayajonli, hissiyotli yoki kutilmagan voqea, hodisa va holatlar.

### **Raqamli ijtimoiy tarmoq** *mad.*

*Digital social network*

insonlarni suhbatlashish, g'oyalar va qiziqishlar bilan bo'lishish yoki yangi do'stlar orttirish uchun birlashtiradigan veb sayt.

### **Raqamli iz** *mad.*

*Digital footprint*

foydalanuvchi haqida internetda mavjud ma'lumot.

### **Raqamli kamera**

*Digital camera*

fotosuratlarini tasma o'rniga saqlashda elektron xotiradan foydalanuvchi kamera; kiritish qurilmasi sifatida foydalanish mumkin.

### **Raqamli ma'lumot**

*Digital data*

kompyuterda saqlanadigan elektron shakldagi ma'lumotlar.

### **Raqamli maxfiylik** *mad.*

*Digital privacy*

raqamli qurilmada saqlanadigan shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish.

### **Raqamli obro'** *mad.*

*Digital reputation*

internetdagi auditoriya orqali yig'ilgan fikrlar, shon-shuhrat.

### **Raqamli san'at asari** *diz.*

*Digital art*

kompyuter yordamida yaratilgan tasvir.



**Raqamli sertifikat** *mad.**Digital certificate*

elektron pochta xabari yoki maxfiy ma'lumotlarni saqlash usuli; ochiq kalitli infratuzilma (PKI) yordamida internet orqali ma'lumotni ishonchli almashish imkonini beruvchi pasportga o'xshash elektron sertifikat.

**Raqamli to'siq** *mad.**Digital divide*

texnologiyalar, kompyuterlar va internetdan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lmagan insonlarning ulardan foydalana oladiganlardan ajralib qolishi, ortda qolishi.

**Raqamli tugmalar***Number keys*

klaviaturadagi raqamlar ko'rsatilgan har qanday tugma.

**Rastrli tasvir** *diz.**Bitmap*

har biri bitta rangga ega alohida nuqtalar (piksellar) dan iborat tasvir.

**Rastrli tasvir***Raster*

piksellardan tashkil topgan tasvir turi. *BMP, GIF, JPEG, PNG* va *TIFF* formatidagi fayllardir.

**Receive** *xlq. int.**Receive*

elektron pochta xatni qabul qilish.

**Reference** *xlq. mad.**Reference*

hujjat yaratishda foydalanilgan manbani aniqlash va uni manbalar ro'yxatida berish.

**Relevantlik** *xlq. mad.**Relevant*

qidirilayotgan axborotning so'rovga mos kelishi.

**Reload** *int.**Reload*

avval kirilgan veb sahifani qayta ochish; qayta yuklash, yangilash.

**Relyatsion jadval** *mb.**Relational table*

tashqi kalit orqali bir-biriga ulangan bittadan ortiq jadvallarda ma'lumotlar bazasining tuzilishi.

**Relyatsion ma'lumotlar bazasi** *mb.**Relational database*

bir-biriga bog'langan maydonlarga ega bir nechta jadvaldan iborat ma'lumotlar bazasi.

**Repiter** *tar.**Repeater*

tarmoq kabelidagi signalni kuchaytirish vositasi; hubning yana bir nomi.

**Reply** *jrg. int.**Reply*

yuborilgan elektron xatga javob xatini yozish va uni yuboruvchiga jo'natish.

**Report** *xlq. mb.**Report*

ma'lumotlarni chop etish uchun qulay shaklga keltiruvchi uskuna.

**Resipiyent** *xlq. int.**Recipient*

elektron xatni oluvchi shaxs.

**Resize** *jrg. diz.**Resize*

tasvirni kattaroq yoki kichikroq qilish; grafik muhitda obyekt o'lchamlarini o'zgartirish; tasvirni kerakli maqsadga moslash uchun eni va/yoki bo'yini o'zgartirish.

**RFID** *qsq. xavf.**RFID*

*Radio Frequency Identification* radioto'lqin yordamida identifikatsiya qilish, tanib olish, aniqlash.

**Robototexnika***Robotics*

avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish jarayoni uchun robotlarni o'rganish, ishlab chiqish va ulardan foydalanish.

**ROM** *qsq.**ROM*

*Read-Only Memory* doimiy xotira; ma'lumotlar faqat "o'qiladi" yoki aniqlab olinadi, lekin ularni o'chirib bo'lmaydi; bunga qayta yozib bo'lmaydigan kompakt disk, *BIOS*, telefon operatsion tizimi yoki proshivkasi kirishi mumkin.

**Router** *xlq. tar.**Router*

kompyuterlar va tarmoqlarni bir-biriga bog'laydigan komponent; ma'lumot paketlarini tarmoq bo'ylab uzatish uchun qo'llanadigan qurilma; bu qurilma ma'lumot manzilga imkon qadar tez yetib borishi uchun eng yaxshi yo'nalishni tanlaydi.

**Ro'yxat***List*

bir-biriga bog'liq ma'lumotlar ketma-ketligi.

**Rutkitlar** *jrg.**Rootkits*

vakolatsiz foydalanuvchiga kompyuter tizimini yashirin tarzda boshqarish imkonini beruvchi zararli dasturlar.

**Ruxsat** *xavf.**Permission*

muayyan amallarni bajarish uchun foydalanuvchiga yoki dasturga rasman ruxsat berish.

**Sahifa oriyahtatsiyasi** *diz.*

*Page orientation*

matnli hujjat sahifasining vertikal (portret) yoki gorizonta (albom) ko'inishi.

**Salbiy izoh** *mad.*

*Negative comment*

inkor yoki rad etish mazmunidagi sharh; ijobiy yoki tasdiqlovchi sifatga (qiziqish, ixlos, nekinlik) ega bo'lmagan fikr; qarshilik yoki ziddiyat alomatlari bor sharh.

**Sans-serif shrifti** *diz.*

*Sans-serif font*

har qanday ilmoq yoki "bezak"lardan xoli, jiddiy shrift turi (yoki shriftlar oilasi), masalan, *Arial*, *Calibri*, *Verdana*, *Tahoma* va h.k.

**Satr boshidan chetlanuvchi abzas**

*Indented paragraph*

satr boshidan, chap tomon chegaradan bir qancha probel masofada boshlanadigan abzas.

**Saundtrek**

*Soundtrack*

tasvirlar namoyishiga hamrohlik qiladigan musiqa.

**Savdo jozibadorligi**

*Marketability*

mahsulot va xizmatlarning mijozlarni jalb qila olishi va reklama qilinishiga tayyorligi.

**Save as**

*Save as*

faylni (tasvir, matn va h.k.) birinchi marta nom berib saqlash/saqlash buyrug'i; avval saqlangan faylni (tasvir, matn va h.k.) yangi nom bilan yangi manzilda saqlash; hujjatni turli formatda saqlash uchun foydalaniladigan menyular buyrug'i.

**Scratch** *atm.*

*Scratch*

spraytlarni boshqarishda bloklardan foydalanib, dasturlar yaratish imkonini beruvchi dasturiy ta'minot.

**Scroll** *jrg.*

*Scroll*

qo'shimcha ma'lumotlarni ko'rish uchun oynaning vizual qismini yuqoriga, pastga, chapga yoki o'ngga siljitish harakati.

**Selektorlar** *dast.*

*Selectors*

CSS stil tatbiq etiladigan *HTML* elementlari.

**Sensorlar**

*Sensors*

atrof-muhitdagi ayrim xususiyatlarni hisoblash orqali ma'lumotni avtomatik tarzda to'plovchi qurilma.

**Sensorli ekran**

*Touch screen*

ma'lumotlarni kiritish va chiqarish imkonini beruvchi ekran.

**Sensorli panel**

*Touchpad*

noutbuk/netbukdagi kursorni boshqaruvchi/sichqoncha o'rnini bosuvchi qurilma.

**Sent mail** *int.*

*Sent mail*

elektron pochta akkauntidagi boshqa insonlarga yuborilgan barcha xatlar saqlangan papka.

**Serif shrifti** *diz.*

*Serif font*

ilmoq yoki bezaklari bor dekorativ shrift turi (yoki shriftlar oilasi), masalan, *Times*, *Bookman*, *Georgia* va h.k.

**Seriyali fayl** *mb.*

*Serial file*

ma'lumotlari qabul qilingan tartibda saqlangan fayl.

**Server** *tar.*

*Server*

tarmoq ma'lumotlari (vab sayt, vab sahifa va h.k.) ni saqllovchi va boshqa kompyuterlarga yetkazuvchi bosh kompyuter; kuchli markaziy kompyuter; mijoz qurilmasi foydalanishi mumkin bo'lgan resurslarni ta'minlovchi tarmoq kompyuteri; tor doiradagi amallarni bajaruvchi markaziy kompyuter.

**Setka**

*Grid*

muayyan dasturlarda ish maydonida ish jarayonini osonlashtirish uchun *Setka* sozlamasi.

**Setka chiziqlar**

*Gridlines*

jadvaldagi kataklar orasida ko'rinib turgan ekran chiziqlari.

**Shablon**

*Template*

hujjat ishlab chiqish andazasi.

**Shaffofsizlik** *diz.*

*Opacity*

grafik elementning shaffofsizligi; tasvirda yoki tasvirning bir qismida shaffoflikning yo'qligi.

**Shapes**

*Shapes*

aksariyat *Ofis* dasturlarining *Insert* menyular bo'limida joylashgan buyruq; bu buyruqdan hujjatga turli vizual shakllarni joylash uchun foydalaniladi.

**Shart** *dast.*

*Condition*

to'g'ri yoki noto'g'ri deb hisoblanishi mumkin bo'lgan buyruq.

**Shartli** *dast.**Conditional*

shartli (bayonotlar, ifodalar va konstruksiyalar) qarorlar bilan ishlash uchun dasturlash tilidagi buyruqlar.

**Shaxsiy ma'lumot** *xavf.**Private information*

shaxs o'zi yoki boshqalar to'g'risida sir tutilishi lozim deb hisoblangan ma'lumot.

**Shaxsiy ma'lumotlar***Personal data*

tirik insonga tegishli ma'lumotlar bo'lib, shaxsni identifikatsiya qilishi mumkin bo'lgan har qanday ma'lumotlar.

**Shaxsiy xavfsizlik***Personal safety*

internet tarmog'ida shaxsiy ma'lumotlar tarqalishining oldini olish orqali o'zi va boshqalarning jismoniy va aqliy sog'lig'ini himoya qilish.

**Shifrlash** *xavf.**Encryption*

ma'lumotlarni boshqalar o'qimasligi yoki tushunmasligi uchun kalit yordamida o'zgartirish.

**Shift***Shift*

klaviaturaning muayyan vazifalarga mo'ljallangan tugmasi.

**Shina topologiyasi** *tar.**Bus topology*

barcha kompyuterlarni *magistral* deb nomlanadigan markaziy kabelga ulash orqali hosil qilinadigan tarmoq.

**Shior***Slogan*

kompaniya yoki tashkilotni tanitadigan ibora yoki jumla (gap bo'lishi shart emas).

**Shkalalar** *e-jad.**Scales*

diagramma yoki grafik o'qlarida foydalaniladigan o'lchov birliklari.

**Shlyuz** *tar.**Gateway*

ikki tarmoqni ulovchi kompyuterning IP-manzili.

**Shrift** *diz.**Font*

harf va belgilarning muayyan stili, tashqi ko'rinishi. Masalan, *Arial*, *Times New Roman*, *Calibri*.

**Shtrix-kod***Barcode*

turli dasturlarda qo'llanadigan kod raqamini ifodalovchi bir qator qora va oq chiziqlar ketma-ketligi.

**Shtrix-kod rider***Barcode reader*

shtrix-kodlarni o'qish uchun qurilma — statsionar yoki portativ bo'lishi mumkin.

**Sichqoncha***Mouse*

kompyuterning ekrandagi kursorni harakatlantiruvchi qurilmasi; foydalanuvchining grafik interfeysida strelkani boshqarish uchun foydalaniladigan ma'lumot kiritish qurilmasi.

**Sichqoncha kursori***Pointer*

sichqoncha kursori qayerdaligini bildiruvchi ekran belgisi.

**Simli aloqa** *tar.**Wired Connection*

ma'lumotlarni kabel orqali, elektr signallari yordamida almashish.

**Simsiz** *tar.**Wireless*

ma'lumotlarni kabelsiz, radioto'lqinlar yordamida almashish.

**Simulyator***Simulation*

real hayotdagi holatni prognozlash uchun modeldan foydalanish usuli; real hayotdagi holatlarni modellashtirib beradigan kompyuter dasturi yoki o'yin.

**Sinash keysi** *dast.**Test case*

kelajakda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan o'xshash vaziyatlarning ehtimoliy natijalari uchun qo'llanma bo'lib xizmat qilishi mumkin bo'lgan voqea, hodisa, amal va h.k.

**Sinov ma'lumotlari** *dast.**Test data*

tizimni sinovdan o'tkazishda foydalaniladigan ma'lumotlar.

**Sinov rejasi** *dast.**Test plan*

tizimning muayyan qismlarini sinab ko'rish uchun ko'rsatmalar to'plami.

**Sinov strategiyasi** *dast.**Test strategy*

tizim tahlilchisining yakuniy yechim kim tomonidan/qayerda/qachon sinab ko'rilishi kerakligi haqidagi qarori.

**Sinov tarzida ishlatish***Dry-run*

dastur kodini xavfsiz sharoitda ishga tushirish.

**Sinovdan o'tkazish** *dast.**Test*

biror qurilma yoki dasturning risoladagidek ishlashini tekshirish; tizimdagi turli ma'lumotlarni sinab ko'rib, ishlashiga ishonch hosil qilish; kodning to'g'ri ishlashini tekshirish.

**Sintaksis** *dast.*

*Syntax*

dasturlash kodidagi buyruqlarning to'g'riligi;

CLlga kiritilgan buyruqlarning to'g'riligi.

**Siqilgan ish soatlari** *mad.*

*Compressed hours*

bir yoki ikki ish haftasidagi ish kunlari sonini kamaytirish uchun kunlik ish soatlari sonini oshirish.

**Skaner** *xlq.*

*Scanner*

qog'ozdagi tasvirni kompyuterga ko'chiradigan qurilma; shtrix-kod yoki QR-kodni o'qib oluvchi qurilma.

**Skript** *dast.*

*Script*

kompyuter bajaradigan ko'rsatmalar jamlanmasi.

**Skript tili** *dast.*

*Scripting language*

JavaScript kabi dasturlash tili, skript yaratish uchun foydalaniladi.

**Slaydshou** *jrg.*

*Slideshow*

taqdimotlar bilan ishlash dasturida taqdimot ishlab chiqilgandan so'ng, uni namoyish etish.

**Smart karta**

*Smartcard*

moliyaviy tranzaksiyalarni amalga oshirish uchun ichki mikroprotsessorga ega plastik karta, masalan, bank kartasi.

**Smartfon**

*Smartphone*

kompyuter bajaradigan funksiyalarning ko'pini bajara oladigan mobil telefon.

**Smishing** *jrg.*

*Smishing SMS*

xabarlari orqali shaxsiy ma'lumotlarni olishga yo'naltirilgan firibgarlik faoliyati.

**Spam xabar** *jrg. int.*

*Spam mail*

keraksiz elektron xat; ko'pincha, spamlar bir xil xabar shaklida bir vaqtning o'zida ko'p foydalanuvchilarga elektron pochta orqali yuboriladi; bir vaqtning o'zida juda ko'p foydalanuvchilarga reklama shaklida yuboriladigan elektron xat.

**Spamer** *jrg. int.*

*Spamer*

elektron pochta orqali spam xat jo'natuvchi shaxs; SMS yoki tezkor xabar almashish dasturida bir vaqtning o'zida juda ko'p foydalanuvchilarga reklama xabarini jo'natuvchi shaxs.

**Sprayt** *jrg. dast.*

*Sprite*

Scratch dasturidagi boshqariladigan obyekt.

**Spyware** *jrg. xavf.*

*Spyware*

foydalanuvchi kompyuterda amalga oshirayotgan faoliyatni kuzatuvchi va bu axborotni ma'lum shaxsga yuboruvchi zararli dastur.

**Ssenariy** *xlq.*

*Scenario*

biror vaziyatning ta'rifi.

**SSL** *qsq. int.*

*SSL*

Secure Socket Layer internetda xabarlarni xavfsiz yuborishni boshqarish protokoli.

**Statik ma'lumot** *dast.*

*Static data*

odatda o'zgarmaydigan ma'lumotlar.

**Statik obyekt** *diz.*

*Static object*

jonsiz obyekt.

**Storyboard** *jrg.*

*Storyboard*

taqdimot yaratish uchun reja; ishlab chiqilishi rejalashtirilayotgan veb sayt yoki videolavhani qog'ozda turli qismlarga ajratib ko'rsatuvchi reja yoki vizual taqdimot; bajariladigan amallarni oldindan ko'rsatish uchun tasvir va chizmalar yordamida jarayonni rejalashtirish uskunasi; biror hikoyani qismlarga bo'lib, zarur bo'lganda grafik elementlar (kadrlar) shaklidagi ko'rgazmali shakli (raskadrovka) ni yaratish.

**Strimer** *jrg.*

*Streamer*

o'z videosi yoki mahsulotini boshqalarga internet orqali real vaqtda translyatsiya qiladigan foydalanuvchi; o'ynalayotgan kompyuter o'yinini internet orqali translyatsiya qiladigan o'yinchi.

**Striming** *jrg.*

*Streaming*

video yoki audioni qismlarga bo'lgan holda yuklanishi sari namoyish etish usuli, masalan, Netflix yoki Spotify striming xizmatlari; internet orqali video yoki audioni translyatsiya qilish.

**Subject maydoni** *int.*

*Subject line*

elektron xatga muqaddima yoki sarlavha yoziladigan joy.

**SUM** *e-jad.*

*SUM*

yig'indini hisoblash funksiyasi.

**Sun'iy yo'ldosh**

*Satellite*

samoda orbita yo'li bo'ylab harakatlanuvchi obyekt; kattaroq dastur yoki veb saytga kichikroq yordamchi dastur yoki veb sayt.

**Sun'iy intellekt** *mad.**Artificial intelligence*

avval sodir bo'lgan voqealar tajribasi asosida ishlaydigan, qoidalarni o'zgartira oladigan ekspert tizim; odatda inson intellekti yordamida bajariladigan topshiriqlarni amalga oshiradigan kompyuter tizimlari.

**Superkompyuter***Supercomputer*

kuchli kompyuter yoki kompyuterlar birlashmasi; ma'lumotlarni qayta ishlash tezligi yuqoriligi sababli ob-havo bashorati kabi katta hajmdagi hisob-kitoblarni bajaruvchi dasturlar uchun mos keladi.

**Suv belgisi** *diz.**Watermark*

shaffof tasvir yoki matn, undan hujjatda fon sifatida foydalanish mumkin.

**Switch (kommutator)** *tar.**Switch*

kompyuterlarni bir-biriga bog'laydigan komponent; ulangan kompyuterlarning identifikatorini aniqlaydi; hubga o'xshash qurilma, ma'lumotlarni barcha qurilmalarga emas, faqat belgilangan qurilmalarga yuboradi; murakkab tarmoqlarda trafikni kamaytiradi.

**Syujet***Plot*

badiiy asar yoki hikoyaning asosiy mazmunini ochib beruvchi harakat va hodisalar majmuyi.

**Ta'lim yo'li** *mad.**Educational pathway*

inson hayoti davomidagi ta'lim olish, malaka oshirish imkoniyatlari.

**Ta'rif***Description*

muayyan obyekt, kontent haqidagi ma'lumot.

**Tab / Menyu bo'limi** *jrg.**Tab*

aksariyat sozlamalar, dasturlar yoki menyu oynalarining yuqori yoki pastki qismida joylashgan "tortma"lar.

**Tabulyatsiya***Tabulation*

matnning chap yoki o'ng tarafdin cheklanishini ko'rsatuvchi uskuna.

**Tahqirlash** *mad.**Bullying*

boshqalarga nisbatan qo'llanadigan og'zaki yoki jismoniy shakldagi noma'qul va tajovuzkor xatti-harakatlar, zug'um o'tkazish.

**Tahrirlash** *diz.**Edit*

matn, tasvir, manba va boshqalarga o'zgartirish kiritish, moslashtirish yoki takomillashtirish.

**Tajovuzkor** *mad.**Predator*

internet orqali notanish shaxslarning zaif tomonlaridan o'z foydasi va hirsini yo'lida foydalanadigan, ularni ekspluatatsiya qiladigan, qo'rqitadigan, muayyan xatti-harakatlarga majbur qiladigan shaxs.

**Takrorlanmas***Unique*

bir xil bo'lmagan tushuncha, predmet va h.k.

**Takrorlanmas parol** *xavf.**Unique password*

topish qiyin bo'lgan maxfiy so'z; boshqa joylarda foydalanilmagan parol.

**Takrorlash** *dast.**Repetition*

bitta harakat yoki amalni bir necha marta bajarish.

**Takrorlash lupi** *dast.**Repeat loop*

harakatni bir martadan ortiq bajarish uchun buyruq; muayyan shart bajarilguniga qadar amallar to'plamini qayta-qayta takrorlovchi dastur tuzilmasi.

**Talablar xususiyati***Requirements specification*

yangi tizimni yaratish uchun talab qilinadigan qurilma, mahorat va h.k.

**Talqin qilish***Interpreting*

bir faoliyat turini boshqa faoliyat turiga o'tkazish yoki boshqa faoliyat turi bilan tushuntirish.

**Taqdimot bilan ishlash dasturi***Presentation software*

ketma-ket slaydlardan tashkil topgan, tasvir, audio, video, animatsiyalar joylashtirilgan hujjat turini yaratuvchi dasturiy ta'minot.

**Tarmoq** *tar.**Network*

bir-biriga ulangan ikki yoki undan ortiq kompyuter; o'zaro aloqa qilish va resurslar bilan almashish uchun bir-biriga bog'langan kompyuterlar va qurilmalar to'plami.

**Tarmoq arxitekturas***Network architecture*

tarmoq tuzilmasi.

**Tarmoq operatsion tizimi** *tar.**Network operating system*

bir nechta kompyuterning bir-biri bilan muloqot qilishi hamda ma'lumot va resurs almashishiga imkon beruvchi operatsion tizim.

**Tartib***Order*

predmetlarning joylashish ketma-ketligi; ro'yxatni muayyan tartibda joylashtirish.

### **Tartiblash**

*Sort*

tartibga solish yoki guruhlarga ajratish.

### **Tartibli fayl** *mb.*

*Sequential file*

ma'lumotlari mantiqiy tartibda, masalan, alifbo tartibida saqlangan fayl.

### **Tartibsiz ro'yxat** *diz.*

*Unordered list*

raqamlanmagan ro'yxat.

### **Tashqi kalit** *mb.*

*Foreign key*

jadvalning boshqa jadvaldagi birlamchi kalitga ulangan katagi.

### **Tashqi xotira qurilmasi**

*External storage device*

ma'lumotlarni saqlash uchun foydalaniladigan, kompyuterga USB orqali ulanadigan qurilma.

### **Tasma**

*Ribbon*

sahifa yuqorisidagi maydon; unda menyu bo'limlarini topish mumkin;

*Microsoft Word* va *Excel* kabi *Office* dasturlarida an'anaviy menyu bo'limlari va uskunalar paneli o'rnini bosuvchi maydon.

### **Tasniflash** *dast.*

*Classify*

obyektlarni tegishli guruhlarga ajratish.

### **Tasodifiy** *diz.*

*Non-linear*

slaydlarning tartib bo'yicha bog'lanmagan bo'lishi.

### **Tasvir** *diz.*

*Image*

rasm, fotosurat yoki diagramma.

### **Tasvir o'lchami** *diz.*

*Image size*

tasvirning balandligi va kengligi.

### **Tasvir sifati** *diz.*

*Image quality*

tasvir ko'rinishining aniqligi.

### **Tasvirni almashtirish** *diz.*

*Image replacement*

mavjud tasvirni boshqa tasvirga almashtirish jarayoni.

### **TCP/IP** *tar.*

*TCP/IP*

internet aloqasining umumiy muloqot protokoli.

### **Teg** *dast.*

*Tag*

axborot tizimlaridagi (vab sayt, ijtimoiy tarmoq, ma'lumotlar bazasi va h.k.) maxsus kalit so'zlar; vab saytlarni dasturlashda matn yoki boshqa elementlar xossasini belgilovchi uskunalar.

### **Tekislash** *diz.*

*Alignment*

kontentning ekran yoki sahifaga nisbatan joylashishi.

### **Tekshirish**

*Proofing/Proofreading*

matndagi xatolarni aniqlash va to'g'rilash maqsadida hujjatni to'liq o'qib chiqish; axborotning inson tarafidan diqqat bilan tekshirilishi.

### **Tekstura** *xlq. diz.*

*Texture Brush*

uskunasida turli ko'rinishdagi chiziqlar chizish usullari; 3D obyektning ustiga "teri" qilib qoplangan tasvir.

### **Termistor** *dast.*

*Thermistor*

haroratni aniqlash uchun foydalaniladigan yarimo'tkazgich qurilma.

### **Texnik hujjatlar**

*Technical documentations*

yechimni ishlab chiqish va uning ishlashi haqida batafsil tasvirlar to'plami, tizimga texnik xizmat ko'rsatuvchi mutaxassislar uchun tuziladi.

### **Texnik xizmat ko'rsatish**

*Maintenance*

tizim ishga tushgandan so'ng unga o'zgartirish kiritish jarayoni.

### **Texnologiya**

*Technology*

axborot almashish yoki muayyan maqsadlarga erishish uchun foydalaniladigan tizimlar, jarayonlar yoki qurilmalar.

### **Text wrapping** *diz.*

*Text wrapping*

matnni muayyan obyekt yoki oyna ichiga sig'dirib joylashtirish.

### **Tinish belgilari**

*Punctuation*

vergul, nuqta, undov, so'roq belgisi va h.k.

### **Tizim blok-sxemasi** *dast.*

*System flowchart*

jarayonlarning umumiy grafik ko'rinishi.

### **Tizim loyihasi** *dast.*

*System design*

tizimning vazifalari va ish usuli aks etgan reja.

### **Tizim tahlilchisi** *dast.*

*Systems analyst*

yangi/o'zgartirilgan tizimning muammolarini tahlil qilishdan boshlab butun tizim ishlab chiqilguniga qadar bo'lgan xizmat ko'rsatish davri uchun mas'ul mutaxassis.

### **Tizim tahlili** *dast.*

*Systems analysis*

muammoni tahlil qilish, yechim ishlab chiqish, yechimni tatbiq qilish uchun foydalaniladigan bosqichlarning standartlashtirilgan to'plami.

**Tizim xususiyati** *dast.*

*System specification*

tizimni ishlatish uchun zarur qurilma va dasturiy ta'minot.

**Tizimlarning xizmat qilish davri** *dast.*

*Systems life cycle*

axborot tizimini joriy etish jarayonidagi turli bosqichlar.

**Tizimli yondashuv** *dast.*

*Systematic approach*

mayda tafsilotlarga e'tibor bermasdan, global nuqtayi nazardan, murakkab tizimni boshqarish usuli.

**Tizimni almashtirish** *dast.*

*Changeover*

yangi tizim eski tizimning o'rniga qo'llanishini rejalashtirish.

**TLS** *qsq. tar.*

*TLS*

*Transport Layer Security* SSLning yangi turi, ma'lumotni jo'natish yo'lini boshidan oxirigacha himoya qilish protokoli.

**To'g'ri navigatsiya** *int.*

*Linear navigation*

veb sahifalarda ketma-ket kiriladigan navigatsiya tuzilmasi. Bir sahifadan istalgan sahifaga o'tib ketishdan farqli ravishda, bir sahifadan ikkinchi sahifaga xuddi kitobni varaqlagandek o'tish imkonini beruvchi veb sayt tuzilmasi.

**To'liqsiz ish kuni**

*Part-time working*

bir haftada odatdagidan kamroq soat ishlash.

**Topologiya** *xlq.*

*Topology*

kompyuter tarmog'ini qurish usuli.

**To'r topologiyasi** *tar.*

*Mesh topology*

bir kompyuterni bir necha kompyuterga ulash orqali hosil qilinadigan tarmoq.

**Tovush balandligi**

*Pitch*

tovushning baland yoki pastligi.

**Translyatsiya** *dast.*

*Broadcast*

scratch dasturida boshqa spraytlar ko'ra oladigan va munosabat bildiradigan xabarlarni yuborish.

**Tranzaksiya**

*Transaction*

ma'lumot almashish; elektron pul o'tkazish.

**Trek** *jrg.*

*Track*

audio yoki videofayldagi bir oqim.

**Trekbol** *atm.*

*Trackerball*

sichqonchanning maxsus turi.

**Treepad** *atm.*

*Trackpad*

noutbuk/netbukdagi kursorni boshqaruvchi/sichqoncha o'rnini bosuvchi qurilma; noutbuk klaviaturasi tagidagi to'rtburchak sensorli maydon.

**Triangulyatsiya** *xlq.*

*Trilateration*

sun'iy yo'ldoshlar tomonidan GPS qurilmasi foydalanuvchisining joylashgan yerini aniqlash usuli.

**Trigger** *jrg. diz.*

*Trigger*

biror jarayon boshlanishini belgilab beradigan hodisa; taqdimotlar bilan ishlash dasturida animatsiya yoki o'tish effektlari boshlanishini belgilab beradigan hodisa.

**Trolling** *jrg. mad.*

*Trolling*

xafa qilish yoki g'azabini qo'zg'atish maqsadida ommaviy provokatsion sharh yozish; ijtimoiy tarmoqlarda masxara, kalaka qilish.

**Tugma kombinatsiyalari**

*Shortcuts*

klaviaturaning dastur yoki operatsion tizimdagi menyular funksiyasi yoki boshqa keng tarqalgan funksiyalarni tez bajarish uchun foydalaniladigan bir yoki bir necha tugmalari kombinatsiyasi.

**Tugmalar**

*Keys*

klaviaturada joylashgan barcha tugmalar.

**Tunel protokoli** *tar.*

*Tunnelling protocol*

tarmoqda muayyan qoidalar to'plami asosida tashkil etilgan ikkita nuqta o'rtasidagi aloqa.

**Tween** *jrg. diz.*

*Tween*

animatsiyalangan obyektning bir tekis harakatlanishini ta'minlaydigan effekt turi; harakatlanayotgan obyekt kadrlari orasiga qo'shimcha kadrlar qo'shish orqali erishiladi.

**Ulanish** *int.*

*Connect*

internetga ulanganlik holati.

**Ulush** *e-jad.*

*Proportion*

butunning bir qismi.

**Umumiy miqdor** *e-jad.*

*Grand total*

jami miqdorning qo'shilgan qiymati.

**Undo** *atm.*

*Undo*

oxirgi bajarilgan amalni bekor qilish.



**Universal dizayn** *mad.*

*Universal Design*

inson yoshi, qobiliyati yoki nogironligidan qat'i nazar, tushunish va maksimal darajada foydalanish uchun mo'ljallangan loyihalash.

**URL** *qsq. int.*

*URL*

*Uniform Resource Locator* internetdagi takrorlanmas manzil.

**Ustun** *diz.*

*Column*

jadvalning vertikal kataklari.

**Ustunlar** *e-jad.*

*Columns*

elektron jadvaldagi kataklarning vertikal holati, ular harflar bilan ifodalanadi.

**Ustunli diagramma** *e-jad.*

*Bar chart/graph*

predmetlar soni aks etuvchi vertikal chiziqlardan iborat diagramma.

**Utilitlar** *jrg.*

*Utilities*

kompyuter tizimiga texnik xizmat ko'rsatuvchi mavjud dasturlar; operatsion tizim imkoniyatlarini kengaytiruvchi kichik dastur, masalan, antivirus, disk ta'miri, fayllar boshqaruvi va boshqalar.

**UTP** *qsq. tar.*

*UTP*

*Unshielded Twisted Pair* tarmoq kabelining turi, ekran qobig'i bilan himoyalangan, ikkitadan bir-biriga o'rilgan 4 juft mis simli kabel turi.

**Uya** *tar.*

*Cell*

radio uzatgich qamrovidagi geografik hudud.

**Uzluksiz bilim olish** *mad.*

*Life-long learning*

insonning hayoti davomida doimiy, ixtiyoriy va o'z xohishi bilan shaxsiy yoki kasbiy sabablarga ko'ra bilim olishi; doimiy ravishda, mustaqil tarzda o'z ustida ishlash, o'zini rivojlantirish.

**Validatsiya** *mb.*

*Validate*

kiritilgan ma'lumotlar asosli yoki o'rnatilgan cheklov va chegaralar doirasida ekanini tekshirish.

**Vaqt shkalasi** *diz.*

*Timeline*

animatsiyada yaratilgan va tartib bilan ijro qilinadigan kadrlar ketma-ketligi.

**Veb brauzer** *int.*

*Web browser*

vab sahifalarni topib, ochuvchi va namoyish etuvchi dasturiy ta'minoti; veb saytlardan foydalanish uchun dasturiy ta'minot; masalan, *Microsoft Edge*, *Google Chrome*.

**Veb pochta** *int.*

*Webmail*

vab brauzer yordamida elektron pochtaga ulanish; elektron pochta xizmatidan alohida elektron pochta bilan ishlovchi kompyuter dasturi (*email client*) orqali emas, balki oddiy vab brauzer orqali foydalanishni ta'minlovchi tizim.

**Veb sahifa** *int.*

*Webpage*

vab saytdagi bitta ko'rinishni anglatuvchi birlik.

**Veb sayt yaratuvchisi** *int.*

*Website authoring*

vab sayt yaratish imkonini beruvchi dastur.

**Vektor** *diz.*

*Vector*

koordinatalar va formulalar yordamida yaratilgan tasvir.

**Verifikatsiya** *mb.*

*Verification*

ma'lumotni bir nechta manbalar bilan solishtirib tekshirish.

**Vertikal o'q** *e-jad.*

*Vertical axis*

ustunli diagrammaning yuqoriga qaragan o'qi (y o'q).

**Video** *xlq. dast.*

*Video*

yo'zib olingan (tasvirga tushirilgan) harakatlanuvchi tasvirlar.

**Videokarta**

*Video card*

tasvirni ekranda aks ettirish imkonini beruvchi ichki qurilma.

**Video konferensiya** *tar.*

*Video conferencing*

turli manzillarda joylashgan ishtirokchilar bir-birini ko'ra va eshita oladigan elektron uchrashuv.

**Videokonferensiya** *mad.*

*Tele-conferencing*

audio va video ma'lumotlarni uzatish uchun kompyuter tarmoqlari yordamida o'tkaziladigan, alohida manzillarda joylashgan ikki va undan ortiq kishi ishtirok etadigan uchrashuv yoki yig'ilish.

**View** *atm.*

*View*

dasturda elementlar tashqi ko'rinishini sozlash menyusi yoki sozlamalari.

**Virus** *xavf.*

*Virus*

zararli dastur turi; o'zini nusxalab ko'paytira oladigan, kompyuter dasturidan boshqa dasturlarga "yuqadigan", odatda, tizimga buzib kirish yoki ma'lumotlarni yo'q qilish maqsadida ishlab chiqilgan kod; tizimga zarar yetkazish maqsadida kompyuter tizimiga g'arazli maqsadda joylashtirilgan kompyuter kodi.



**Virusdan himoya** *xavf.**Virus protection*

viruslarni aniqlab, ularning kirishiga to'sqinlik qiluvchi yoki o'chirib yuborish orqali bartaraf etuvchi dastur.

**Vishing** *xavf.**Vishing*

telefon qo'ng'irog'i orqali shaxsiy ma'lumotlarni bilib olishga yo'naltirilgan firibgarlik turi.

**Vizual tasdiqlash***Visual verification*

hujjatning aniqligi va to'g'riligini vizual tekshirish usuli.

**Vizuallashtirish***Rendering*

videofaylda yaratilgan effektlarni birlashtirib, yagona videofaylni yaratish.

**VOIP** *qsq.**VOIP*

Voice Over IP ovozni internet orqali yuborish protokoli; internet-telefoniya.

**Voz kechish***Tradeoff*

yaxshi natija olish uchun boshqa xususiyatdan voz kechish.

**WAN** *qsq. tar.**WAN*

Wide Area Network kompyuter va lokal hududiy tarmoqlarni katta geografik hududda kabellar, optik tola yoki sun'iy yo'ldoshlar yordamida o'zaro ulaydigan hamda shaharlar, mamlakatlar yoki butun dunyoni qamrab oladigan tarmoq.

**WAP** *qsq. tar.**WAP*

Wireless Access Points ma'lumotlarni simsiz yuboradigan va qabul qiladigan komponent; WNIC qurilmalarni tarmoqqa ulash nuqtasi.

**Web 2.0** *int.**Web 2.0*

internetdan yangicha yondashuv bilan foydalanishni anglatuvchi umumiy atama; Web 2.0 joriy etilishi internetdan foydalanishda kreativlik, xavfsizlik, hamkorlik, shaffoflik kabi tushunchalarning paydo bo'lishiga sabab bo'lgan.

**“What-If” tahlili** *e-jad.**What-If Analysis*

hodisalarning ehtimoliy natijasini tahlil qilish uchun foydalaniladigan jumla; elektron jadvallar bilan ishlash dasturida What-If tahlili jadvaldagi ma'lumotlar qiymatini o'zgartirib natijalarni bashorat qilish imkonini beradi.

**Widow qatori** *diz.**Widow*

abzasning oxirgi qatori keyingi sahifaning boshida qolib ketishi.

**Wi-Fi** *xlq. tar.**Wi-Fi*

qurilmani radioto'lqin orqali lokal hududiy tarmoqqa va internetga ulaydigan simsiz tarmoq texnologiyasi; Wi-Fi atamasi IEEE 802.11x standartlariga javob beradigan aloqa uchun foydalaniladi.

**Wikipedia** *atm. mad.**Wikipedia*

dunyoning turli nuqtalaridagi ko'plab insonlar tomonidan birgalikda yoziladigan onlayn bepul ensiklopediya.

**WLAN** *tar.**WLAN*

Wireless Local Area Network LAN tarmog'ining simsiz tashkil etilgan turi.

**WNIC** *qsq. tar.**WNIC*

Wireless Network interface Card kompyuterdagi ma'lumotlarni simsiz yuboradigan va qabul qiladigan komponent.

**Worm zararli dasturi** *jrg. tar.**Worm*

tarmoq qurti; tarmoq orqali o'z nusxasini tarqatadigan zararli dastur turi.

**WWW** *qsq. int.**WWW*

World Wide Web Internet atamasining to'liq va rasmiy nomi; internet orqali ishlaydigan axborot tizimi; internet orqali kirish mumkin bo'lgan veb sahifalar to'plami; internetning barcha veb sahifalari va veb saytlari joylashgan bir qismi.

**x o'qi** *e-jad.**x-axis*

x o'qi; diagrammada gorizontal (chapdan o'ngga) o'tuvchi chiziq.

**Xaker** *xavf.**Hacker*

tizimni buzib kirib, undan ruxsatsiz foydalanuvchi shaxs.

**Xakerlik** *xavf.**Hacking*

kompyuter tizimi xavfsizligini buzib kirib, undagi ma'lumotlardan ruxsatsiz foydalanishga oid har qanday urinish.

**Xarajatlar** *e-jad.**Costs*

sarf qilinuvchi miqdor, mablag' va h.k.

**Xatni birlashtirish** *int.**Mail merge*

turli insonlarga yuborish maqsadida bitta hujjatning bir nechta nusxasini yaratish uchun ma'lumotlar manbalaridagi ma'lumotlarni boshqa hujjat turlari bilan birlashtirish.

**Xato** *mb.**Error*

muayyan jarayonda paydo bo'lgan muammo; muayyan dasturning ishlamay qolishi.

**Xavfsizlik (madaniyati)** *xavf.**Security (culture)*

texnologiyalardan foydalanishda turli xavf-xatarlardan yiroq bo'lish.

**XML** *dast.**XML*

*Extensible Markup Language* hujjatni foydalanuvchi hamda kompyuter o'qiy olishi uchun kodlash qoidasini o'rnatuvchi dasturlash tili.

**Xotira kartalari***Memory sticks*

portativ qurilmalarda (asosan foto, video kameralarda) foydalaniladigan ma'lumot saqlash qurilmasi.

**Xotira qurilmasi***Storage device (media, medium)*

ma'lumotlarni saqlash uchun foydalaniladigan qurilma.

**Xulosa** *mb.**Conclusion*

ma'lumotlardan foydalanib qabul qilingan qaror yoki bayonot.

**y o'qi** *e-jad.**y-axis*

y o'qi; diagrammada vertikal (pastdan tepaga) o'tadigan chiziq.

**Yakunlash** *dast.**Closure*

loyihani yakunlash.

**Yangilash (Update)** *dast.**Updating*

mavjud bo'lgan dasturiy ta'minotga yangi imkoniyatlar qo'shish; dasturiy ta'minot imkoniyatlarini kengaytirish.

**Yaxshilash (Upgrade)** *dast.**Upgrading*

dasturiy ta'minotning yangi versiyasini o'rnatish; kompyuter qurilmalarining yaxshirog'ini o'rnatish.

**Yopish (o'chirish)***Shut down*

kompyuterning quvvatini o'chirishga tayyorgarlik ko'rish uchun barcha dasturiy ta'minotlarni yopish jarayoni.

**Yopish tegi** *dast.**Closing tag*

kod satrining oxirida joylashgan teg.

**Yo'qotishlarsiz** *diz.**Lossless*

barcha dastlabki ma'lumotni tiklashga imkon beruvchi faylni siqish turi.

**Yo'qotishli** *diz.**Lossy*

ba'zi ma'lumotlarni yo'qotish orqali faylni siqish turi.

**Yordamchi savol** *mb.**Prompt*

foydalanuvchi javobini yoki reaksiyasini talab qiluvchi savol yoki so'rov.

**Yozuv** *mb.**Record*

bir obyekt, predmet yoki shaxs haqidagi ma'lumotlar bilan to'ldirilgan maydonlar to'plami; obyektning umumiy nomi; faylning muayyan obyekt haqidagi ma'lumotlarni saqlaydigan qismi; ma'lumotlar bazasidagi barcha yozuvlar bir turdagi ma'lumotlarni saqlaydi.

**Yuklab olish** *int.**Download*

internetdagi ma'lumotlarni kompyuterga nusxalash, yuklab olish.

**Yuklash** *int.**Load*

veb sayt yoki undagi sahifani ochish.

**Yulduz topologiyasi** *tar.**Star topology*

barcha kompyuterlarni markaziy komponentga ulash orqali hosil qilinadigan tarmoq turi.

**Yuzma-yuz tanishuv** *mad.**Face-to-face acquaintances*

bir-biri bilan real hayotda ko'rishib tanishish.

**Zanjir** *dast.**Chaining*

ko'rsatmalarni birlashtirish.

**Zararli kod** *xavf.**Malicious code*

kompyuterga zarar yetkazish uchun mo'ljallangan kod.

**Zaxira fayli***Reserve file*

kompyuterdan tashqarida saqlanadigan va ma'lumotlar yo'qolgan taqdirda faylni tiklashda qo'llanishi mumkin bo'lgan ma'lumotlar nusxasi.

**Zaxira nusxasi** *xavf.**Backup*

ma'lumotni zaxiralash, ma'lumotning asl nusxasi qandaydir sabablarga ko'ra yo'qolsa yoki zararlansa, uning zaxiradagi nusxasini qayta tiklash mumkin.

**Zaxira xotira** *xavf.**Backing store*

ma'lumotlarni saqlash uchun ikkilamchi xotira qurilmasi.

**Zoom uskunasi** *atm. diz.**Zoom tool*

tasvir masshtabini kattalashtirish va kichraytirish uchun foydalaniladigan dastur uskunasi.

# Glossariy

## O'qituvchilar uchun qo'llanma

### Shartli qisqartmalar

|             |                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| <i>qsq.</i> | Qisqartma, abbreviatura                                            |
| <i>jrg.</i> | Axborot texnologiyalari sohasidagi keng qo'llanadigan so'z/jargon  |
| <i>xlq.</i> | Xalqaro qabul qilingan atama                                       |
| <i>atm.</i> | Atama, nom, so'z birikmasi, dastur interfeysi elementlarining nomi |

|               |                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------|
| <i>mb.</i>    | Ma'lumotlar bazasi                                            |
| <i>diz.</i>   | Dizayn, matn, tasvir, audio, video, taqdimotlar bilan ishlash |
| <i>das.</i>   | Dasturlash                                                    |
| <i>tar.</i>   | Tarmoq                                                        |
| <i>e-jad.</i> | Elektron jadval                                               |
| <i>mad.</i>   | Raqamli madaniyat                                             |
| <i>xavf.</i>  | Axborot xavfsizligi                                           |
| <i>int.</i>   | Internet, elektron pochta                                     |

### 5/5/5 Qoidasi

#### 5/5/5 Rule

Har bir matnning satri beshta so'zdan oshmasligi; har bir slayddagi matnning beshta satrdan oshmasligi yoki katta matnlar joylashtirilgan ketma-ket keluvchi slaydlarning beshtadan ko'p bo'lmasligi.

#### 5G *xlq. int.*

##### 5G

1G, 2G, 3G, 4Gdan keyingi mobil aloqa tarmog'i standartining yangi beshinchi avlodi. 5G deyarli barchani va har qanday qurilmani, jumladan, avtomobil, obyekt va jihozlarni bir-biriga ulash uchun mo'ljallangan yangi turdagi tarmoqni taqdim etadi.

### Aloqa, Muloqot

#### Communication

Ma'lumotni bir joydan, shaxsdan yoki guruhdan boshqasiga o'tkazish amalidir.

### Anonimlik *mad.*

#### Anonymity

Muayyan xatti-harakatni bajaruvchining atrofdagilar uchun noma'lum bo'lishidir.

### Aqlli qishloq xo'jaligi

#### Precision agriculture

Qishloq xo'jaligini boshqarishdagi yondashuv bo'lib, unda qishloq xo'jaligi ekinlari, tuproqning sog'lomligi va mahsuldorligi uchun talab etilgan barcha moddalarning yetkazib berilayotganini ta'minlash uchun axborot texnologiyalari qo'llanadi.

### Arifmetik operatsiyalar *das.*

#### Arithmetic operations

O'zgaruvchilarni bir arifmetik operator vositasida birlashtirish bilan ajralib turadi. Arifmetik operatsiyalar, shuningdek, qo'shish, ayirish, bo'lish va ko'paytirishning funksiyalari bilan ham belgilanishi mumkin.

### Asimmetrik shifrlash *xavf.*

#### Asymmetric encryption

Bir necha bir-biriga tegishli kalitlar: bir ochiq kalit va bir yopiq kalitdan foydalanadigan jarayon bo'lib, elektron xatni shifrlash va shifrnı ochish hamda undan ruxsatsiz foydalanishdan himoya qilishdan iborat; shuningdek, ochiq kriptografik kalit nomi bilan ham ma'lum.

### Asinxron o'rganish

#### Asynchronous learning

Ta'lim shakllari, ta'lim turini hamda bir joyda yoki bir vaqtning o'zida amalga oshmaydigan ta'limni ta'riflovchi umumiy atama. U insonlar orasida, vaqt va joy cheklovlaridan qat'iy nazar, ma'lumot almashishni osonlashtiradigan resurslardan foydalanadi.

### Auditoriya ehtiyoji

#### Audience consideration

Auditoriya ehtiyojlariga mos keladigan va kutilgan natijalarni beradigan yechim ishlab chiqilayotganda, dasturni auditoriya xususiyatlariga moslashtirish.

### Avtonom texnologiya

#### Autonomous technology

Inson aralashuvizis ishlovchi texnologiyadir.

### Axborot texnologiyalari

#### Information technology

Ma'lumotni saqlash, olish va yuborish uchun tizimlarni (ayniqsa, kompyuterlar va telekommunikatsiyalar) o'rganish yoki ulardan foydalanish.

### Axloqiy muammolar *mad.*

#### Ethical concerns

Axloqiy muammo mavjud qaror, tartib yoki faoliyat jamiyatdagi ma'naviy tamoyillar bilan mos kelmay, nizo hosil qilishini anglatadi.

### **Axloqqa zid**

*Unethical*

Ma'naviyatga zid.

### **Baholash**

*Assessment*

O'quvchilarning bilim olishi va rivojlanishi haqida xulosa chiqarishning tizimli asosi.

### **Barmoq izini olish**

*Fingerprinting*

Shaxsga tegishli ma'lumotlarni identifikatsiya qilish uchun uning barmoq izlarini olish amaliyoti.

### **Befarq tomoshabin**

*Bystander*

Biror tadbir yoki hodisada hozir bo'lgan, lekin unda ishtirok etmaydigan shaxs.

### **Belgilash katagi**

*Check box*

Kichik maydon bo'lib, foydalanuvchi uni tanlaganda muayyan funktsiya yoqilgan yoki muayyan sozlama tanlangan ekanini ko'rsatadi.

### **Binar qidirish** *mb.*

*Binary search*

Ro'yxatni takroran ikki kichik qismga ajratadigan algoritim.

### **Bir martalik xarajatlar**

*One-time expenditures*

Korxona faoliyati doirasidan, ya'ni kompaniyaning odatiy faoliyatidan tashqarida yuzaga keladigan xarajatlar.

### **Birlashtirib saralash**

*Merge sort*

Saralash texnikasi bo'lib, ma'lumotni uzluksiz birlashtirish orqali elementlarni tartibga soladi.

### **Birlashtirish**

*Merge*

Yaxlit butunni tashkil etish uchun birlashtirish yoki birlashtirishga sabab bo'lish.

### **Bit** *atm.*

*Bit*

Kompyuterdagi ma'lumotning eng kichik birligi.

### **Biznes aloqa**

*Business communitation*

Rasmiy va biznes amaliyotlarining bir qismi bo'lgan aloqa.

### **Biznes etiketi**

*Business etiquette*

Ijtimoiy qoidalar bilan belgilangan ijtimoiy va biznesga oid xulq-atvor, amaliyot va xatti-harakatlarning talablari va ulardan kutilgan natijalar; professionallar axloq kodeksi.

### **Boolean operatorlar**

*Boolean operators*

Qidirishda kalit so'zlarni birlashtirish yoki chiqarib tashlash uchun bog'lovchi sifatida qo'llanadigan oddiy so'zlar (AND, OR, NOT, AND NOT yoki OR NOT).

### **Bozorni o'rganish, marketing tahlili**

*Market research*

Potensial mijozlar bilan to'g'ridan-to'g'ri olib borilgan tadqiqotlar orqali yangi xizmat yoki mahsulotning raqobatbardoshligini aniqlash jarayoni.

### **Brend** *xlq. mad.*

*Branding*

Reklama va o'ziga xos dizayn orqali muayyan bir mahsulot yoki kompaniyani ilgari surish.

### **Buferlash**

*Buffereing*

Musiqasi yoki kino ijro etishdan oldin muayyan miqdordagi ma'lumotlarni yuklab olish.

### **Bulut xizmatlari**

*Cloud-based service*

Uchinchi tomon provayderlari tarafidan joylashtirilgan va foydalanuvchilarga internet orqali taqdim etiladigan infratuzilma, platformalar yoki dasturiy ta'minot.

### **Byudjet**

*Budget*

Muayyan vaqt davomida daromad va xarajatlarni baholash.

### **Captcha** *atm. xavf.*

*Captcha*

Ma'lumot inson yoki mashina tomonidan kiritilayotganini ajratish maqsadida ishlab chiqilgan dastur yoki tizim bo'lib, odatda, spamlarning oldini olish va ma'lumotlarni veb saytlardan avtomatik tarzda olish uchun mo'ljallangan.

### **Chastota tahlili**

*Frequency analysis*

Shifrlangan matnda harflar yoki harflar guruhlarining joylashish tartibini o'rganadi, shuningdek, harflarni sanash deb ham nomlanadi.

### **Cheksiz lup** *das.*

*Infinite loop*

Ko'rsatmalarning ketma-ketligi bo'lib, yozma shaklda abadiy davom etadi.

### **Chop etish**

*Print*

Matn, rasm yoki chizmalarni qog'ozga mexanik usulda o'tkazish.

### **Cookie fayllarni o'g'irlash** *xavf.*

*Cookie high jacking*

Begona shaxsning shifrlanmagan sessiya ma'lumotlaridan nusxa olishi va ularga nisbatan o'zini haqiqiy foydalanuvchi sifatida ko'rsatishi.

### **Creative commons** *atm. mad.*

*Creative commons*

Boshqalar tomonidan yaratilgan ishlardan foydalanishga ruxsat beruvchi umumiy foydalanish litsenziyasi.

### **CSS selektori** *atm. das.*

*CSS selector*

CSS qoidalarining birinchi qismi. Bu – brauzerga qaysi HTML elementlarini ularga tegishli qoida asosida CSS qiymatlari uchun tanlash kerakligini aytib beruvchi element va boshqa atamalar ketma-ketligidir.

### **Dasturiy ta'minot qaroqchiligi** *mad.*

*Software piracy*

Mualliflik huquqi bilan himoyalangan kompyuter dasturlaridan mualliflik huquqi qonunlari yoki amaldagi litsenziya cheklavlarini buzgan holda foydalanish va / yoki tarqatish.

### **Deep fake** *jrg. mad.*

*Deep fake*

Videoda odamlarning yuzi yoki tanasini raqamli vositalar yordamida o'zgartirish. Bunday videolar asosan g'arazli yoki hajviy maqsadlarda qo'llanadi.

### **Dezinformatsiya**

*Disinformation*

Yanglishtiruvchi yolg'on ma'lumot, ayniqsa, hukumat tomonidan oppozitsiya yoki ommaviy axborot vositalariga tarqatilgan propaganda.

### **Domen nomlari tizimi**

*Domain name system*

Internetdagi domen nomlari va manzillarini kuzatish hamda ularni tartibga solish uchun qo'llanadigan tizim.

### **Drayver**

*Driver*

Operatsion tizim va qurilmaning bir-biri bilan aloqa o'rnatishiga imkon beruvchi dasturiy ta'minot.

### **Elektron o'rganish**

*Elearning*

Elektron media vositalari, odatda internet orqali amalga oshadigan ta'lim.

### **Elektron pochta imzosi**

*Email signature*

Odatda elektron xat yakunida yuboruvchining ismi va u bilan bog'lanish ma'lumotlari joylangan matn bloki.

### **Enter tugmasi**

*Enter key*

Kursorni keyingi qatorga o'tkazuvchi tugma. Buyruqlarni tasdiqlash uchun ham foydalaniladi.

### **External stillar jadvali** *das.*

*External style sheet*

Veb saytlarni ishlab chiqishda joriy etiladigan CSSdagi tashqi stillar jadvali.

### **Fade** *atm. diz.*

*Fade*

Asta-sekinlik bilan zaiflashib, yo'q bo'lish effekti.

### **Faol ekran vaqti**

*Active screen time*

Ekran yordamida kognitiv yoki jismoniy amal bajarish, masalan, video o'yinlarini o'ynash yoki uy vazifasini kompyuterda bajarish.

### **Faylni ilova qilish**

*Attach*

Elektron pochta xatiga kompyuter faylini ilova qilish.

### **Filtrli pufak** *mad.*

*Filter bubble*

Qidirish tizimi algoritmi (yoki ijtimoiy tarmoq algoritmi) foydalanuvchi haqidagi ma'lumotlarga, masalan, lokatsiya, o'tmishda kirilgan veb saytlar va qidirish tarixi kabi ma'lumotlarga asoslanib, foydalanuvchiga tor doiradagi natijalarni taqdim etganda vujudga keladigan intellektual izolyatsiya holati.

### **Fotosuratni kuzatish**

*Photo tracking*

Kamerada olingan tasvir yoki videoni avtomatik aniqlash jarayoni.

### **Foydalanish huquqlari**

*Legal usage*

Qonun yoki o'rnatilgan qoidalarga muvofiq yoki ularga mos ravishda foydalanish.

### **Foydalanish qulayligi**

*Usability*

Inson mahsulotni qanchalik yaxshi ishlab chiqa olishi va vazifani qanchalik yaxshi bajara olishi.

### **Foydalanuvchi ehtiyojiga mos dizayn**

*Responsive design*

Foydalanish qulay bo'lishini ta'minlash uchun veb sahifalarni turli xil qurilmalarda, oyna yoki ekranning minimal o'lchamlaridan maksimal o'lchamigacha yaxshi ko'rsatishga qaratilgan veb dizayn yondashuvi.

### **Foydalanuvchi tajribasi**

*User experience*

Mahsulot yaratilayotganda foydalanuvchining his-tuyg'ulari va ehtiyojlariga e'tibor berish.

### **Foydalanuvchiga yo'naltirilgan dizayn (ucd)**

*User-centered design (ucd)*

Iterativ ishlab chiqish jarayoni bo'lib, bu jarayonda mahsulot ishlab chiqaruvchilar mahsulot ishlab chiqish jarayonining har bir bosqichida foydalanuvchilarga va ularning ehtiyojlariga e'tibor qaratadi.

## Foydalanuvchilarning moslashuvi

*User adoption*

Dasturiy ta'minotni ishlab chiqish maqsadiga muvofiq foydalanuvchilarga taqdim etish, foydalanuvchilar bazasini yaratish.

**FTP** *qsq. tar.*

*FTP*

File Transfer Protocol - tarmoq orqali fayl almashishni tartibga soluvchi protokol.

## Funksionallik

*Functionality*

Kompyuter yoki boshqa elektron tizimlarda ishlaydigan amallar seriyasi.

**Geymifikatsiya** *xlq.*

*Gamification*

Foydalanuvchilarni rag'batlantirish va jalb qilish uchun kompyuter o'yini stillaridan foydalanib tizimlar, xizmatlar, tashkilotlar va faoliyatlarni yaxshilashga qaratilgan strategik urinish.

## Gigabit

*Gigabit*

Bir milliard bitga teng ma'lumot birligi.

## Guruhlash

*Group*

Bir-biriga yaqin joylashgan, birgalikda ko'rib chiqiladigan yoki tasniflangan odamlar yoki predmetlar soni.

## Haddan ortiq ulashish

*Oversharing*

Biror shaxsning hayoti haqida haddan ortiq ma'lumotni oshkor qilish.

## Hammasiga javob berish

*Reply all*

Yangi xabarni asl yuboruvchiga va boshqa barcha qabul qiluvchilarga *To* va *Cc* qatorlari orqali yuborish.

**Handle** *atm. das.*

*Handle*

Dastur xotira bloklari, ma'lumotlar bazasi yoki operatsion tizim kabi boshqa tizim tomonidan boshqariladigan obyektlarga murojaat qilganda qo'llanadigan manba uchun mavhum link.

## Haqiqiylik

*Credibility*

Obyekt, shaxs yoki axborotning bir qismiga xos bo'lmagan, tashqi jihatlariga baho bergan holda qabul qilinadigan sifat.

## Hisoblash qobiliyati

*Computing capability*

Muayyan vazifani samarali bajarish uchun kompyuterning apparat va dasturiy ta'minoti imkoniyatlarining yig'indisi.

## Hisoblash tahlili

*Computational analytics*

Ma'lumotlardagi namuna va xatolarni aniqlaydigan algoritmlar yordamida ilmiy kashfiyotlarni amalga oshirish, gipotezalarni sinab ko'rish, modellarni yaratish va ular bilan bog'liq mavhumliklarni aniqlash usuli.

**Homiylik** *mad.*

*Sponsorships*

Homiy tomonidan berilgan moddiy yordam.

## Hujjatlashtirish strategiyalari

*Documentation strategies*

Tanlovni boshqaruvchi va yetarli ma'lumotni saqlashni ta'minlovchi metodologiya.

## Internal stil jadvali

*Internal style sheet*

Veb saytlarni ishlab chiqishda joriy etiladigan CSS dagi ichki stillar jadvali.

## Ijtimoiy tarmoq

*Social network*

Foydalanuvchilarga kontent ishlab chiqish va uni almashish yoki ijtimoiy tarmoqlarda ishtirok etish imkonini beruvchi veb saytlar va dasturlar.

## Ijtimoiy tarmoqlar algoritmi

*Social media algorithm*

Foydalanuvchilar tasmasidagi postlarni ularning joylashtirilish vaqtiga qarab emas, balki relevantligi asosida saralash usuli.

## Ijtimoiy tarmoqlar inflyuenseri

*Social media influencer*

Ijtimoiy media akkauntlarida katta auditoriyaga ega bo'lgan shaxslar, ular ushbu imkoniyatdan muxlislarini muayyan mahsulot yoki xizmatlarni sotib olishga ta'sir qilish yoki ishonitirish uchun foydalanadi.

## Ijtimoiylashuv

*Socialization*

O'zgaralar bilan ijtimoiy munosabatga kirishish.

## Ilova xat

*Cover letter*

Hujjatning mazmunini tushuntirib berish uchun o'sha hujjat bilan birga yuborilgan xat.

## Inklyuziv

*Inclusive*

Turli xil imkoniyatlarga ega insonlarning ehtiyojini hisobga olgan holda yaratish va loyihalash.

**input()** *atm.*

*Input()*

Python dasturining qiymatlarni kiritish imkonini beruvchi funksiyasi.

## Inson omillari injiniringi

*Human factors engineering*

Xavfsiz, qulay va xatolarni minimallashtiruvchi vositalarni loyihalashtirish.

## Intellectual mulk huquqlari

*Intellectual property rights*

Shaxs yoki kompaniyaga tegishli bo'lgan va uning roziligisiz foydalanishdan himoyalangan nomoddiy aktivlar bilan bog'liq har qanday va barcha huquqlar.

## Interaktiv kontent

*Interactive content*

Iste'molchilarning faol ishtirokini talab etuvchi kontent.

## Internet protokoli

*Internet protokol*

Internet yoki boshqa tarmoq orqali uzatiladigan ma'lumotlar formatini tartibga soluvchi qoidalar to'plami.

## Intervyu

*Interview*

Potentsial xodim va ish beruvchi o'rtasida ma'lumot almashish suhbat.

## Iqtibos

*Citation*

Manbaga ishora. Aniqroq aytganda, iqtibos - bu intellektual asarning tarkibidagi harf va raqamlardan iborat ifoda bo'lib, bibliografik ro'yxatdagi yozuvni bildiradi.

## Iqtibos keltirish

*Cite*

Biror dalil yoki bayonotni, xususan ilmiy ishda, isbotlash uchun asos va tasdiq sifatida qo'llanadigan iqtibos (parcha, kitob yoki muallif).

## Iqtisodiy amaliyot

*Economic practices*

Pul, material yoki ishchi kuchi kabi resurslarni boshqarish.

## Ish haqi

*Compensation*

Xodimning ish beruvchidan ish haqi sifatida oladigan puli.

## Ish joyini yo'qotish

*Job displacement*

Odatda iqtisodiy va biznes sharoitlarining o'zgarishi oqibatida ish joyini yo'qotish shakli sifatida tushuniladi.

## Ishlash osonligi

*Predictability*

Foydalanuvchi ko'zda tutgan amallarni oldindan taxmin qilish.

## Ishonchli

*Reliable*

Izchil urinishlarda bir xil natija olish. Kompyuter bilan bog'liq har qanday komponentning (dasturiy ta'minot, apparat ta'minot yoki tarmoq) o'ziga xos xususiyatlarga muvofiq doimiy ishlaydigan atributi.

## Jamoa rollari

*Team roles*

Jamoaning rivojlanishini yengillashtirish uchun boshqalar bilan muayyan usullar yordamida o'zaro muloqot qilish.

## Jamoat mulki

*Public domain*

Ommaviy foydalanishga mo'ljallangan, mualliflik huquqi talab etmaydigan materiallar.

## Jismoniy obyektlar tarmog'i

*Internet of things*

Internet orqali boshqa qurilmalar va tizimlar bilan ulanish va ma'lumotlarni almashish uchun sensorlar, dasturiy ta'minot va boshqa texnologiyalarni o'z ichiga olgan "jihozlar".

## Josus qurilma

*Rogue access points*

Administrator tomonidan ruxsat etilmagan, ammo baribir tarmoqda ishlaydigan qurilma.

## Kadr/soniya

*Frames per second*

Animatsiyaning har bir soniyasida paydo bo'ladigan kadrlar soni.

## Katak manzili

*Cell address*

Elektron jadvalning har doim ustun va qator kesishishiga asoslangan muayyan katagini aniqlash uchun qo'llanadigan harf va raqamdan iborat ifoda.

## Kattalashtirish

*Maximize*

Foydalanuvchiga oynani kattalashtirish imkonini beradi, odatda butun ekran yoki u joylashgan dastur oynasi to'ldiriladi.

## Ketma-ket qidirish

*Linear search*

Chiziqli yoki ketma-ket qidirishni bajaradigan algoritm.

## Keylogger zararli dasturi

*jrg. xavf.*

*Keylogger malware*

Kompyuter foydalanuvchisi tomonidan bosilgan klaviatura tugmalarini yozib boradigan, parol va boshqa maxfiy ma'lumotni qo'lga kiritish maqsadida ishlab chiqilgan kompyuter dasturi.

## Kiberxavfsizlik

*Cybersecurity*

Muhim tizimlar va ma'lumotlarni raqamli hujumlardan himoya qilishga qaratilgan amaliyot.

## Kichraytirish

*Minimize*

Kichraytirish foydalanuvchiga oynani yashirish imkonini beradi va bu oynani faolsiz holga keltiradi.



## **Kiritish**

*Insert*

Biror predmetni boshqa predmetga moslash yoki uning ichiga joylashtirish.

## **Kiritishni saralash**

*Insertion sort*

Har bir elementning bir martada yakuniy saralangan massivini hosil qiluvchi saralash algoritmlaridan biri.

## **Klikbeyt**

*Click bait*

Foydalanuvchilar e'tiborini jalb qilish va link orqali o'tishga qaratilgan hamda onlayn kontent bilan bog'liq bo'lgan parchani o'qish, uni ko'rish yoki tinglashga undash uchun mo'ljallangan matn yoki link. Odatda, yolg'on, shov-shuvli, chalg'ituvchi ma'lumotni ko'rsatadi.

## **Kodli matn**

*Ciphertext*

Shifr yordamida oddiy matn ustida amalga oshirilgan shifrlash natijasi.

## **Kodni ochish**

*Decryption*

Kodlangan yoki shifrlangan matn yoki boshqa ma'lumotlarni foydalanuvchi yoki kompyuter o'qib, tushunishi uchun qayta asl holiga aylantirish.

## **Ko'nikmalardagi bo'shliq**

*Skills gap*

Mehnat faoliyati uchun zarur bo'lgan ko'nikmalar va xodim haqiqatda ega bo'lgan ko'nikmalar orasidagi farq.

## **Kontent kutubxonasi**

*Content library*

Kompaniyaga tegishli va u tomondan boshqariladigan raqamli kutubxona bo'lib, raqamli obyektlarni to'plashga qaratiladi va quyidagi komponentlarni o'z ichiga oladi, lekin ular bilan chegaralanmaydi: tasvirlar, shablonlar, ikonkalar va fonlar.

## **Ko'p bosqichli autentifikatsiya tekshiruvi**

*Multifactor authentication*

Muvaffaqiyatli autentifikatsiya uchun bir nechta autentifikatsiya faktorini talab qiluvchi autentifikatsiya tizimi.

## **Ko'p vazifalilik**

*Multitasking*

Bir vaqtning o'zida bir kompyuterda bir nechta dasturni (ko'rsatmalar to'plamini) ishga tushirish.

## **Kurslar**

*Courses*

Odatda bir akademik davr davom etadigan, bir yoki bir nechta o'qituvchilar tomonidan boshqariladigan va o'quvchilarning belgilangan ro'yxatiga ega bo'lgan ta'lim birligidir.

## **Kuzatuv**

*Surveillance*

Uzluksiz kuzatish, ayniqsa gumonlanuvchi josus yoki jinoyatchi ketidan kuzatish.

## **Kvant hisoblash**

*Quantum computation*

Muayyan muammolarni hal qilish uchun hisob-kitoblarda katta sakrashni amalga oshirish maqsadida kvant mexanikasining hodisalaridan foydalanish.

## **LMS qsq.**

*LMS*

Learning Management System; ta'lim kurslari, trening dasturlari yoki o'rganish va rivojlantirish dasturlarini boshqarish, hujjat tayyorlash, kuzatish, hisobot berish, avtomatlashtirish va yetkazib berish uchun dasturiy ta'minot.

## **Lokatsiyani kuzatish**

*Location tracking*

Insonlar yoki obyektlarning joylashgan joyini aniqlaydigan, elektron tarzda qayd etadigan va ularning harakatlanishini kuzatadigan texnologiyalar.

## **Machine learning**

*Machine learning*

Ma'lumotlarni tahlil qilish va natija berish uchun algoritmlar va statistik modellardan foydalangan holda aniq ko'rsatmalarga rioya qilmasdan o'rganadigan hamda moslasha oladigan kompyuter tizimlarini qo'llash va ishlab chiqish.

## **Madaniyat**

*Culture*

Insonlarning kundalik hayot tarzi, jumladan, urf-odatlar, an'analar, qadriyatlar va me'yorlar.

## **Mahsulotni qabul qilish**

*Design adoption*

Mahsulotning potentsial foydalanuvchilarini haqiqiy foydalanuvchilarga aylantirish jarayoni.

## **Ma'lumotlar to'plami**

*Dataset*

Shaxsiy elementlardan tashkil topgan, ammo kompyuter tomonidan bir birlik sifatida ishlov berilishi mumkin bo'lgan tegishli ma'lumot to'plamlari.

## **Ma'lumotlarni kiritish shakli**

*Data entry form*

Oldindan to'plangan axborotni ma'lumotlar bazasiga kiritish uchun qo'llanadigan shakl.

## **Ma'lumotning chiqib ketishi**

*Data breach*

Ma'lumotlar xavfsizligi qoidalarining buzilishi. Bunda muhim, himoyalangan yoki maxfiy ma'lumotlardan nusxa ko'chiriladi, boshqa manbaga yuboriladi, o'qiladi, o'g'irlanadi yoki mazkur xatti-harakatlarga avtorizatsiyasi bo'lmagan shaxs tomonidan foydalaniladi.



### **Manba material**

*Source material*

Nusxalangan material olingan asl manba.

### **Manbalar**

*Resources*

Samarali ishlash uchun zarur bo'ladigan materiallar va boshqa manbalar.

### **Mantiqiy operator**

*Logical operator*

Dasturlash tilining mantiqiy operatsiyani ifodalovchi simvoli.

### **Marketing vositasi**

*Marketing piece*

Muayyan auditoriyaga mo'ljallangan, o'ziga jalb etuvchi varaqa, poster yoki flayer.

### **Mashqlar**

*Activities*

O'quvchi yoki o'qituvchi bajaradigan vazifa yoki mashg'ulotlar.

### **Maxfiylik siyosati**

*Privacy policies*

Tashkilot faoliyati davomida iste'molchilar, mijozlar yoki xodimlar haqida qo'lga kiritgan ma'lumotlardan foydalanishni tushuntirib beruvchi hujjat.

### **Media muvozanati**

*Media balance*

Ommaviy axborot vositalaridan (onlayn-faoliyat) sog'liq va boshqa hayotiy (oflayn) faoliyat bilan muvozanatga zarar yetkazmagan holda foydalanish.

### **Megabit** *atm.*

*Megabit*

Bir million bitga teng ma'lumot birligi.

### **Mehnat amaliyoti**

*Labor practices*

Xodimlarni ishga olish va ular lavozimining oshishi, ish haqini to'lash, intizomiy choralar ko'rish, shikoyatlarga javob berish tizimi, boshqa lavozimga o'tkazish va lavozimga qayta tayinlash, lavozimdan bo'shatish, inson resurslarining rivojlanishi, mehnat xavfsizligi va salomatlik, mehnat sharoitlariga ta'sir ko'rsatadigan amaliyot.

### **Mikro inflyuenser** *atm.*

*Micro influencer*

Ijtimoiy tarmoqda 10000 dan 50000 gacha muxlisi bor shaxs.

### **Moliyaviy modellashtirish**

*Financial modeling*

Kompaniyaning xarajatlari va daromadlari haqida elektron jadval shaklida qisqacha ma'lumot yaratish jarayoni bo'lib, kelajakdagi hodisaning yoki yechimning ta'sirini hisoblash uchun qo'llanishi mumkin.

### **Monetizatsiya** *xlq. mad.*

*Monetization*

Aktiv, biznes va boshqalardan daromad olish amaliyoti yoki jarayoni.

### **Mualliflik huquqi bilan himoyalangan material** *mad.*

*Copyrighted material*

Intellektual mulk egasiga ushbu mulkni nusxalash va tarqatish huquqini beruvchi material.

### **Muammolarni bartaraf etish**

*Troubleshooting*

Murakkab mashinalar, elektron qurilmalar, kompyuterlar va dasturiy ta'minot tizimlari bilan bog'liq muammolarni hal qilish va aniqlash uchun ko'p qo'llanadigan tizimli yondoshuv.

### **Murakkab query** *mb.*

*Complex query*

Bir necha parametr yordamida qidirishni amalga oshiruvchi query.

### **Mutaxassislik**

*Specialization*

Muayyan fan yoki ko'nikma bo'yicha ekspertga aylanish.

### **Nativ dastur** *das.*

*Native application*

Muayyan platformada, operatsion tizim yoki qurilmada foydalanish uchun ishlab chiqilgan dastur.

### **Navigatsiya**

*Navigation*

Ikonkalar, fayllar, dasturlar va operatsion tizimning boshqa funksiyalariga kirish uchun sichqonchani ekran bo'ylab harakatlantirish.

### **Navigatsiya tugmalari**

*Navigation keys*

Klaviatura navigatsiya tugmalari kursor yoki sichqoncha kursorini hujjat yoki ekran bo'ylab harakatlantirish uchun qo'llanadi.

### **Noqonuniy**

*Illegal*

Qonun, xususan jinoyat kodeksi bilan taqiqlangan.

### **Noto'g'ri axborot**

*Misinformation*

Ommaga havola etilgan yolg'on yoki chalg'ituvchi ma'lumot.

### **Noxolislik**

*Bias*

Muayyan predmet, shaxs yoki guruhning foydasiga yoki unga qarshi noxolis fikr yuritish. Odatda bunday usul adolatsiz deb hisoblanadi.

### **Noxolislikni tasdiqlash**

*Confirmation bias*

Kimningdir oldingi fikr yoki qadriyatlarini tasdiqlaydigan yoki qo'llab-quvvatlaydigan tarzda ma'lumotni qidirish, sharhlash, ma'qullash va eslab qolish odati.

### Nuqtayi nazar

*Perspective*

Biror narsaga nisbatan muayyan munosabat; nuqtayi nazar.

### O'chirish

*Shut down*

Kompyuterni o'chirishga tayyorgarlik ko'rish uchun barcha dasturiy ta'minotlarni yopish jarayoni.

### Onlayn ehtiyotsizlik *mad.*

*Online disinhibition*

Internetdaga o'z faoliyatini nazorat qila olmaslik.

### Onlayn faollik *int.*

*Online presence*

Internetda shaxsiy yoki professional brendga odamlarni jalb qilish jarayoni.

### Oq xakerlar

*White hat hackers*

Tizimdagi zaif nuqtalarni topish va bunday zaif nuqtalarni hujumga uchramasdan avval bartaraf etish uchun o'z bilim va tajribasini qo'llaydigan xakerlar.

### O'rganish yo'li

*Learning path*

O'rganuvchilarning bir qator elektron ta'lim turlari orasida tanlagan yo'nalishi, bu ularga bilimlarni bosqichma-bosqich shakllantirish imkonini beradi.

### Ortiqchalik

*Redundancy*

Asosiy komponentlar ishdan chiqishi holatlarida, tarmoqning uzluksiz ishlashini ta'minlash maqsadida qo'shimcha komponentlarini kiritish.

### Overdubbing *atm.*

*Overdubbing*

Mavjud audio yozuvga qo'shimcha ovoz qo'shish.

### O'zgarmas xarajatlar

*Fixed costs*

Ishlab chiqarilgan mahsulot yoki xizmatlar sonidan qat'iy nazar, doimiy ravishda sarflanadigan biznes xarajatlar, masalan, ijara to'lovi.

### O'zgaruvchan xarajatlar

*Variable expense*

Kompaniyaning qancha mahsulot ishlab chiqarishi yoki sotilishiga mutanosib ravishda o'zgarib turadigan korporativ xarajatlar.

### Panoramalash *diz.*

*Panning*

Kamerani bir joydan ikkinchi joyga asta, nazorat ostida harakatlantirish.

### Passiv ekran vaqti

*Passive screen time*

Televizor ko'rish yoki kino tomosha qilish kabi interaktiv bo'lmagan amallarni bajarish va shunday ma'lumotni qabul qilish.

### Periferiya interfeysi

*Peripheral interface*

Kompyuter protsessori va uning periferiya qurilmalari orasidagi aloqa. Periferiya qurilmasi orqali sodir bo'ladigan har qanday kiritish yoki chiqarish jarayoni kompyuterning periferiya munosabati deb ataladi.

### Pufakli saralash *atm. mb.*

*Bubble sort*

Saralash algoritmlaridan biri bo'lib, ro'yxatni bir necha marta tekshiradi, yondosh elementlarni taqqoslaydi va elementlar noto'g'ri joylashgan bo'lsa, ularning joyini almashtiradi.

### Pufakli saralash

*Bubble sort*

Oddiy tartiblash algoritmi bo'lib, tartibsiz joylashgan yonma-yon turuvchi elementlarning o'rnini bir necha marta almashtirish orqali tartibga soladi.

### Python *atm. das.*

*Python*

Kompyuterda dasturlash tili bo'lib, veb saytlar va dasturiy ta'minot, vazifalarni avtomatlashtirish hamda ma'lumotlar tahlilini amalga oshirishda qo'llanadi.

### Qattiq ko'nikmalar

*Hard skills*

Amaliyot, takrorlash va ta'lim orqali qo'lga kiritilgan va takomillashtirilgan mahoratlar to'plami.

### Qisqa taqdimot

*Elevator pitch*

Mahsulot, xizmat yoki loyiha g'oyasini ifodalovchi qisqa nutq.

### Qog'ozli prototip

*Paper prototype*

Biror narsaning birinchi, oddiy yoki boshlang'ich modeli.

### Qonuniy/ahloqiy *mad.*

*Legal/ethical*

To'g'ri xatti-harakatlar yoki amaliyot qoidalari va standartlariga rioya etish; qonun bilan ruxsat etilgan.

### Qora xakerlar

*Black hat hackers*

G'arazli maqsad bilan kompyuter tarmoqlarini buzib kiradigan jinoyatchi xakerlar.

### Radiobutton *atm.*

*Radio button*

Variantlar to'plamini ifodalovchi ikonka, ulardan faqat bittasini tanlash mumkin.

### Rang chuqurligi

*Color depth*

Rastrli rasm yoki video freymlaridagi bir pikselning rangini belgilovchi bitlar soni. Yagona pikselning har bir rang komponenti uchun foydalanilgan bitlar soni.

**Ransomware** *jrg. xavf.*

*Ransomware*

Foydalanuvchining fayllar yoki tizimga kirish imkoniyatini shifrlab, kirish imkoniyatini qayta olish uchun pul talab qiladigan zararli kod.

**Raqamli asar yoki loyiha**

*Digital work*

Inson tajribasi, video, audio va nutqdan tashkil topgan mahsulot ishlab chiqish uchun raqamli qurilmadan foydalanish.

**Raqamli kalendar**

*Digital calendar*

Elektron pochta dasturi yordamida yoki onlayn foydalanish mumkin bo'lgan, texnologik asosdagi kalendar.

**Raqamli valyutalar**

*Digital currencies*

Faqat raqamli yoki elektron shaklda mavjud bo'lgan va markaziy bankdan mustaqil ravishda harakatlana oladigan valyuta turi.

**Retushlash**

*Retouch*

Kichik qo'shimcha yoki o'zgartirishlar kiritish orqali takomillashtirish yoki tuzatish.

**Reverberatsiya**

*Reverberation*

Tovushning davomiyligini uzaytirish.

**Rezyume** *atm.*

*Resume*

Inson malakasi, ko'nikmalari va yutuqlarining qisqacha ta'rifi.

**Rivojlanayotgan texnologiyalar** *mad.*

*Emerging technologies*

Odatda yangi texnologiyalarni ta'riflash uchun qo'llanadigan atama; mavjud texnologiyalar rivojlanishda davom ettirishini ham anglatadi.

**Ro'yxat elementi**

*List element*

Qatorlar, mazmunlar, xususiyatlar, ifodalar yoki ularning kombinatsiyasi bo'lishidan qat'i nazar elementlarning tartibli to'plamini saqlash uchun ma'lumotlar tuzilmasi.

**Ruhiy salomatlik**

*Mental health*

Insonning psixologik va emotsional holati.

**SCRUM** *atm.*

*SCRUM*

Jamoalarning birgalikda ishlashiga yordam beradigan tizim.

**Sezar shifri**

*Caesar cipher*

Sezar shifri oddiy alifbo harflarini almashtirilishidan foydalanadi, bunda har bir harf boshqa harf bilan almashtiriladi.

**Sharh**

*Comment*

Fikr yoki munosabatning yozma ifodasi.

**Sharhlarni kuzatish**

*Comment tracking*

Vebga asoslangan sharhlarni boshqarish tizimi - texnik hujjatlarni ko'rib chiqish jarayonida fikrlarni to'playdi, kuzatadi va boshqaradi.

**Shartnoma/xizmat ko'rsatish shartlari**

*Terms of agreement/service*

Shartnoma kuchga ega bo'ladigan muddat.

**Shaxsiy muloqot**

*Personal communication*

Do'stlar yoki oila a'zolari o'rtasidagi norasmiy muloqot, jumladan, shaxsiy xatlar, eslatmalar, elektron xatlar, shaxsiy intervyular, telefon suhbatlari va shunga o'xshash resurslar.

**Shaxsiy moliyaviy axborotlar**

*Personal financial information*

Barcha shaxsiy moliyaviy ma'lumotlar.

**Shaxsiy tibbiy axborotlar**

*Personal health information*

Barcha shaxsiy tibbiy ma'lumotlar.

**Shaxsiyat**

*Identity*

Shaxs yoki guruhni ta'riflovchi fazilat, fikr, shaxsiy xususiyatlar, tashqi ko'rinish yoki imo-ishoralar.

**Shaxsiyatni o'zlashtirish**

*Identity theft*

Shaxsning identifikatsiya ma'lumotlarini firibgarlik yo'li bilan qo'lga kiritish va ulardan, odatda, moliyaviy foyda olish uchun foydalanish.

**Shifr**

*Cipher*

Yozuvni sirli yoki yashirin qilish usuli; kod.

**Shift tugmasi**

*Shift key*

Bosh harf va sonlar bilan birga belgilarni yozishda foydalaniladigan klaviatura tugmasi. Bu tugmani ushlab turgan holda boshqa tugmalar bosilsa, qo'shimcha vazifalar bajariladi.

**Signallar**

*Beacons*

Ogohlantiruvchi, yo'naltiruvchi yoki yordam taklif qiluvchi shaxs yoki predmet.

**Silos**

*Silo*

Insonning faqat o'z shaxsiy ma'lumotlarini aks ettiradigan va uning avvalgi onlayn faoliyatiga asoslanib bunday ma'lumot yoki axborotni qo'llab-quvvatlaydigan muhit.

**Simli tarmoq tar.**

*Wired network*

Internet va tarmoqdagi qurilmalar ulanishini kabellar yordamida tashkil etish.

**Simli ulanish**

*Physical path*

Ma'lumotlar tarmoq komponentlari orasida harakatlanishi uchun foydalanadigan jismoniy yo'llar.

**Simmetrik shifrlash xavf.**

*Symmetric encryption*

Elektron ma'lumotni shifrlash va shifrlarni ochish uchun faqat bitta kalit (maxfiy kalit) dan foydalanadigan shifrlash turi.

**Simsiz ulanish**

*Wireless path*

Har qanday telekommunikatsiya yoki ma'lumotlarni uzatish. Bunda elektromagnit to'lqinlar ma'lumotlarni uzatish yo'li bo'ylab yoki uning bir qismida signallarni uzatadi. Tarmoq komponentlari o'rtasida axborot harakatlanadigan virtual yo'nalishlar.

**Sinxron o'rganish mad.**

*Synchronous learning*

Bir guruh o'quvchilar uchun bir vaqtning o'zida bilim olish imkonini beruvchi ta'lim turi. Ta'lim texnologiyasi sinxron ta'lim muhitiga o'tishdan avval aksariyat onlayn ta'lim turlari asinxron ta'lim usulidan foydalangan.

**Skrin rider**

*Screen reader*

Tasvirni audio shaklda o'qishga imkon beruvchi yordamchi texnologiya turi.

**Skrinshot atm.**

*Screenshot*

Kompyuter yoki mobil qurilma ekranida namoyish etiladigan ma'lumotlarning tasviri.

**Smart elektr tarmog'i**

*Smart grid*

Ekspluatatsiya jarayonida o'zgarishlarni aniqlash va xizmat ko'rsatish uchun raqamli texnologiyadan foydalanuvchi elektr ta'minoti tarmog'i.

**Sodda query mb.**

*Simple query*

Faqat bir parametr yordamida qidirishni amalga oshiruvchi query.

**Sonli funksiyalar**

*Numeric functions*

Muayyan tartibda muayyan qiymatlardan foydalangan holda hisob-kitoblarni amalga oshiruvchi avvaldan belgilangan formula.

**Subshakl**

*Subform*

Boshqa shakl ichiga kiritilgan shakl.

**Tajovuzkorlik mad.**

*Predatory*

Boshqalarni ekspluatatsiya qiluvchi, zug'um o'tkazuvchi, zo'rlovchi xatti-harakatlar.

**TAM qsq. mad.**

*TAM*

Technology Adoption Model; jamiyatda yangi texnologiyalarni joriy etish, integratsiya qilish va ulardan foydalanish.

**Tanlanma saralash das.**

*Selection sort*

Saralash algoritmlaridan biri bo'lib, eng kichik bo'lakni topish va yakuniy manzilga yuborish uchun qolgan elementlarni qayta-qayta izlaydi.

**Taqqoslash operatorlari das.**

*Comparison operators*

Ko'rsatkichlarni solishtirib, to'g'ri-noto'g'riligini aniqlab beruvchi amallar.

**Target reklama**

*Targeted advertising*

Maqsadli reklama iste'molchining o'ziga xos xususiyatlari, qiziqishlari va afzal ko'radigan narsalariga yo'naltirilgan onlayn reklama shakli hisoblanadi. Reklama beruvchilar ushbu ma'lumotlarni foydalanuvchilarning internetdagi faoliyatini kuzatib borish orqali to'plab boradi.

**Tasdiq**

*Corroboration*

Bayonot, nazariya yoki xulosani tasdiqlovchi yoki qo'llab-quvvatlovchi dalil; tasdiq.

**Tasodifiy harf almashtirish shifri**

*Random substitution cipher*

Shifrlash texnikasi bo'lib, alifboning har bir harfini boshqa tasodifiy harflar bilan almashtirib, matn terish orqali shifrnı qiyinlashtiradi.

**Tasvirni joylash diz.**

*Image placement*

Chop etilgan varaqdagi yoki ekrandagi tasvirning joylashuvi.

**TCP qsq. tar.**

*TCP*

Transmission Connection Protocol; Aloqa standarti bo'lib, dasturlar va hisoblash qurilmalariga tarmoq bo'ylab xabar almashishga imkoniyat yaratadi.

**Texnik hujjatlashtirish**

*Technical writing*

Yo'nalish, ko'rsatma yoki tushuntirish talab qilinadigan muayyan mavzu haqida yozilgan hujjatning bir turi.

**Texnik tavsif**

*Technical description*

So'zlar va vizual xususiyatlardan foydalanib, u haqida aniq tasavvurga ega bo'lgan muayyan mahsulot yoki jarayonni aniqlash va tushuntirish.

## Tezkor saralash

*Quicksort*

Saralash texnikasi bo'lib, ro'yxatni uzluksiz ikki qismga ajratadi va quyi qismdagi elementlarni bir tarafga, yuqori qismdagi elementlarni boshqa tarafga ajratadi.

## Tinish belgilari tugmalari

*Punctuation keys*

Yozuv tizimi alifbosiga tegishli bo'lmagan belgilardan yozma tilda boshqacha ifoda etib bo'lmaydigan intonatsiya va ma'no aspektlarini ko'rsatib berish uchun foydalanish.

## Toqlar qoidasi

*Rule of odds*

Kompozitsiya, imkon bo'lganda, toq sonli emas, juft sonli obyektlarga ega bo'lishini belgilovchi prinsip.

## Transformatsiya

*Transform*

Shakl, tashqi ko'rinish yoki xususiyatlarning tubdan o'zgarishi.

## Treking

*Tracking*

Foydalanuvchilarning onlayn faoliyati haqida ma'lumot to'plash yoki bunday ma'lumotlarni uchinchi shaxslarga sotish uchun ular foydalangan saytlar, ularning odatlari va ma'lumotlarining tarixini kuzatish, yozish, saqlash va qayta joylashtirish amaliyoti.

## Trendda bo'lish

*Trending*

Ayni vaqtda internetda, ayniqsa, ijtimoiy tarmoqlarda mashhur va keng muhokama qilinayotgan hodisa yoki shaxs.

## Trolling jrg. int.

*Trolling*

Kimnidir xafa qilish yoki ulardan g'azablangan javobni olish maqsadida qasddan tajovuzkor yoki provokatsion onlayn post yuborish. Trolling — kiberhujumning bir turi.

## Tugma

*Button*

Foydalanuvchiga opsiyalarni tanlashga ruxsat berish. Misol sifatida o'zgartiruvchi tugma va navigatsiya tugmasi berilgan.

## Turli

*Disparate*

Butunlay farq qiluvchi; taqqoslab bo'lmaydigan.

## Uchdan bir qoidasi

*Rule of thirds*

Kompozitsiya qo'llanmasi bo'lib, obyektni tasvirning uchdan bir qismiga, chap yoki o'ng tomonga joylashtiradi va shu tariqa qolgan uchdan ikki qismi bo'sh qoladi.

## Uchinchi daraja

*Third level*

Fayl iyerarxiyasi tuzilmasida ichki papkalarining uchinchi qatlami.

## UDP qsq. tar.

*UDP*

User Datagram Protocol - internet orqali ishlaydigan video/audio oqimini uzatuvchi dasturlarda tezlik va ma'lumot yo'qolishining oldini olish uchun foydalaniladigan ma'lumot uzatish protokoli.

## Validatsiya qilish mb.

*Validate*

Kiritilgan ma'lumotlar asosli yoki o'rnatilgan cheklov va chegaralar doirasida ekanini tekshirish.

## Vaqt menejmenti

*Time management*

Samaradorlik, unumdorlik va mahsuldorlikni oshirish uchun muayyan amaliyotga sarflangan vaqtni rejalashtirish va ongli ravishda nazorat qilish jarayoni.

## Vaqtlar

*Timings*

Raqamli taqdimotdagi animatsiya va slaydlarning harakatlanish tezligi.

## Verifikatsiya qilish mb.

*Verify*

Biror narsa haqiqiy, to'g'ri yoki asosli ekaniga ishonch hosil qilish yoki uni namoyish etish.

## Virtual masofa

*Virtual distance*

Insonlar boshqalar bilan birga o'tkazadigan vaqtni "ekranga termulib" o'tkazgan vaqtga almashtirganda, ularning psixologik va emotsional uzoqlikni his qilishi.

## VPN tar.

*VPN*

Virtual Private Network - xususiy tarmoqni ochiq tarmoq bo'ylab kengaytiradi hamda foydalanuvchilarga ma'lumotlarni ochiq yoki umumiy tarmoqlar orqali, xuddi ularning hisoblash qurilmalari to'g'ridan-to'g'ri xususiy tarmoqqa ulanganidek, yuborish va qabul qilish imkonini beradi.

## Xatoga chidamli tar.

*Fault tolerant*

Tizimning bir yoki bir necha komponenti ishdan chiqishiga qaramasdan uzluksiz ishlashni davom ettirish qobiliyati.

## Xavfsizlik buzilishi xavf.

*Security breach*

Kompyuter ma'lumotlariga, dasturlarga, tarmoqlarga yoki qurilmalarga ruxsatsiz kirishga olib keladigan har qanday hodisa.

## Xulq-atvor interneti atm. mad.

*Internet of behavior*

Buyumlar interneti tarafidan to'plangan ma'lumotlarning foydalanuvchilar xulq-atvoriga ko'rsatadigan ta'sirini o'rganuvchi ilmiy izlanish sohasi.

**Yakuniy loyiha**

*Capstone project*

O'quvchilar uchun ilmiy va intellektual tajribaning eng yuqori nuqtasi bo'lib xizmat qiluvchi mukammal vazifa.

**Yashirin kuzatuv** *xavf.*

*Covert monitoring*

Kuzatuv obyektni xabardor qilmasdan, yashirincha o'tkaziladigan monitoring.

**Yashirin noxolislik** *mad.*

*Implicit bias*

Qaror qabul qilishga ta'sir ko'rsatadigan birlamchi (ongosti) ishonch. Noxolis qarorlarni qabul qilishda ta'sir qiladigan mavhum bilim.

**Yashirin usullar**

*Surreptitious methods*

Shaxsiy ma'lumotlarni kuzatish yoki qo'lga kiritish uchun qo'llanadigan yashirin metodlar.

**Yopishtirish** *diz.*

*Splice*

Tasma qismlarini (kadrlarni) birlashtirish.

**Yordamchi**

*Ally*

Tahqirlash yoki kibertahqirlash holatiga bunday tahqirlashni qo'llab-quvvatlash orqali javob beruvchi shaxs.

**Yorqinlik**

*Brightness*

Yorug'lik tarqatish yoki aks ettirishning sifati yoki holati.

**Yumshoq disk**

*Soft disk drive*

Ma'lumotlarni o'qish va saqlash uchun qurilma.

**Yumshoq ko'nikmalar** *mad.*

*Soft skills*

Insonlar bilan samarali va o'zaro tushunish asosida muloqot qilish imkonini beruvchi shaxsiy xislatlar.

**Yuz izi**

*Face print*

Inson yuzining unikal fiziologik xususiyatlariga ko'ra shaxsni aniqlashda qo'llanadigan raqamli skanerlangan tasvir yoki fotosurat.

## Ha/Yo'q shkalasi asosida ishlab chiqilgan rubrika namunasi

O'quvchining ismi \_\_\_\_\_ Sana: \_\_\_\_\_

Vazifaning nomi \_\_\_\_\_

| Kategoriyalar       | Kutilgan natijalar                | Ha yoki Yo'q | Baho: 1 yoki 0 |
|---------------------|-----------------------------------|--------------|----------------|
| <b>1-kategoriya</b> |                                   |              |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
| <b>2-kategoriya</b> |                                   |              |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
| <b>3-kategoriya</b> |                                   |              |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
| <b>4-kategoriya</b> |                                   |              |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
| <b>5-kategoriya</b> |                                   |              |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
| <b>6-kategoriya</b> |                                   |              |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
|                     | <i>Kutilgan natijani kiritish</i> | Ha yoki Yo'q |                |
| <b>JAMI BALL</b>    |                                   |              |                |

\*Bu namunada har bir kategoriya uchun 4 ta kutilgan natija kiritilgan. Kategoriyalar 4 tadan kamroq yoki ko'proq bo'lsa, rubrika kategoriyalar soniga ko'ra moslanadi.

### Fikr-mulozahalari:

---



---



---

Ushbu namunadan foydalanish uchun **Foydalanish yo'riqnomasi** bo'limidagi **Rubrika haqida umumiy ma'lumot** qismiga qarang.

## Muhimlik darajasi asosida ishlab chiqilgan rubrika namunasi

O'quvchining ismi \_\_\_\_\_ Sana: \_\_\_\_\_

Vazifaning nomi \_\_\_\_\_

| Kategoriyalar             | Kutilgan natijalar             | Ball |
|---------------------------|--------------------------------|------|
| 1-kategoriya (10 ball)    | Kutilgan natijalar uchun sharh |      |
| 2-kategoriya (20 ball)    | Kutilgan natijalar uchun sharh |      |
| 3-kategoriya (30 ball)    | Kutilgan natijalar uchun sharh |      |
| 4-kategoriya (15 ball)    | Kutilgan natijalar uchun sharh |      |
| 5-kategoriya (15 ball)    | Kutilgan natijalar uchun sharh |      |
| 6-kategoriya (10 ball)    | Kutilgan natijalar uchun sharh |      |
| JAMI BALL (100 ballgacha) |                                |      |

### Fikr-mulohazalar:

---

---

---

Ushbu namunadan foydalanish uchun **Foydalanish yo'riqnomasi** bo'limidagi **Rubrika haqida umumiy ma'lumot** qismiga qarang.



## Taqdimot/Posterni baholash rubrikasi

Ismi:  
Sana:

| Ko'nikmalar                                | 4                                                                                                  | 3                                                                                                          | 2                                                                                                           | 1                                                                                                                                                                        | Ball |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Vaqtdan foydalanish</b>                 | O'quvchi vaqtdan doim unumli va samarali foydalandi.                                               | O'quvchi aksariyat hollarda vaqtdan unumli va samarali foydalandi.                                         | O'quvchi kam hollarda vaqtdan unumli va samarali foydalandi.                                                | O'quvchi vaqtdan unumli va samarali foydalanmadi. U ko'p vazifalarni bajara olmadi.                                                                                      |      |
| <b>Tasvir/Grafiklar</b>                    | Tasvir va grafiklarning barchasi tushunarli va dolzarb.                                            | Tasvir va grafiklarning aksariyat qismi tushunarli va dolzarb.                                             | Tasvir va grafiklarning kam qismi tushunarli va dolzarb.                                                    | Tasvirlar tushunarsiz va dolzarb emas.                                                                                                                                   |      |
| <b>Kerakli elementlar</b>                  | Kerakli elementlarning barchasi aniq, tartibli va sifatli joylashtirilgan.                         | Kerakli elementlarning aksariyat qismi aniq, tartibli va sifatli joylashtirilgan.                          | Kerakli elementlarning kam qismi aniq, tartibli va sifatli joylashtirilgan. Ba'zi elementlar tushib qolgan. | Kerakli elementlarning aksariyat qismi yoki barchasi tushib qolgan.                                                                                                      |      |
| <b>Vizual ko'rinish va jozibadorlik</b>    | Loyihaning dizayni va maketi a'lo darajada. Kontentni o'qish va tushunish oson.                    | Loyihaning dizayni va maketi yaxshi tanlangan. O'qish va tushunish oson.                                   | Loyihaning dizayni, maketi yoki kontent tartibini takomillashtirish kerak.                                  | Loyihaning dizayni, maketi yoki kontent tartibini qayta ishlash kerak.                                                                                                   |      |
| <b>Kontent Imlo Grammatika Puntuatsiya</b> | Loyihaning kontenti original, grammatik, imloviy yoki tinish belgilari bilan bog'liq xatolar yo'q. | Loyihaning kontenti original, ammo grammatik, imloviy yoki tinish belgilari bilan bog'liq 1-2 ta xato bor. | Loyihaning kontenti original, ammo grammatik, imloviy yoki tinish belgilari bilan bog'liq 3-4 ta xato bor.  | Loyihaning kontenti original emas, ayrim materiallar ko'chirilgan, plagiatga yo'l qo'yilgan. Grammatik, imloviy yoki tinish belgilari bilan bog'liq ko'plab xatolar bor. |      |

Fikrlar:

Umumiy ball:

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 20=100 % | 19=95 % | 18=90 % | 17=85 % | 16=80 % | 15=75 % | 14=70 % | 13=65 % | 12=60 % | 11=55 % |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|

<https://oakdome.com/k5/lesson-plans/multi-media/rubric-for-presentation-or-poster.php>

## Ishtirok etish darajalari (Namunaviy rubrikalar)

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faollikning 1-darajasi (Beginner)</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>sust tayyorlanadi yoki umuman tayyorlanmaydi;</li> <li>jamoaviy mashg'ulotlar tartibini belgilashda ishtirok etmaydi;</li> <li>passiv kuzatadi, kam gapiradi yoki umuman gapirmaydi;</li> <li>savollarga javob beradi;</li> <li>dars tezroq tugashini istayotgandek o'tiradi;</li> <li>davomati tartibsiz va tizimli emas, ogohlantirishsiz kechikishi yoki umuman kelmasligi mumkin.</li> </ul>                                     |
| <b>Faollikning 2-darajasi (Novice)</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>o'rtacha darajada tayyorlanadi;</li> <li>jamoaviy mashg'ulotlar tartibini belgilashda biroz ishtirok etadi;</li> <li>muhokamalarda qatnashadi, ammo yetakchilik qilmaydi;</li> <li>ba'zan ma'lumot yoki savollar beradi;</li> <li>kechikishi yoki umuman kelmasligi haqida oldindan ogohlantiradi va qoldirgan mashg'ulotlarini o'zlashtirish choralari ko'radi.</li> </ul>                                                          |
| <b>Faollikning 3-darajasi (Proficient)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>yaxshi tayyorlanadi;</li> <li>jamoaviy mashg'ulotlar tartibini belgilashda faol ishtirok etadi;</li> <li>muhokamalarda faol qatnashadi va savollar beradi;</li> <li>diqqat bilan tinglaydi va tushunadi. Aytilgan fikrlar bo'yicha o'z mulohazalarini bildiradi;</li> <li>savollarga ko'ngilli ravishda javob beradi. Jamoaviy mashg'ulotlarda olgan vazifasiga mas'uliyat bilan yondashadi.</li> </ul>                              |
| <b>Faollikning 4-darajasi (Advanced)</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>mukammal faollikka xos barcha ko'rsatkichlarga ega. Jumladan: <ul style="list-style-type: none"> <li>sinf doshlarining, ayniqsa, passiv o'quvchilarning fikrlariga e'tibor qaratadi;</li> <li>murakkab yoki qo'shimcha ma'lumot talab qiladigan mavzularni qayta ko'taradi;</li> <li>jamoaning to'g'ri yo'nalishda bo'lishini ta'minlaydi;</li> <li>jamoaviy qarorlar va harakatlar tartibini umumlashtiradi.</li> </ul> </li> </ul> |

Bowling Green universitetidan olindi <http://www.bgsu.edu/offices/provost/Assessment/Particip.htm>

**Faollik** — passiv kuzatish emas, faol qatnashish jarayonidir. Ushbu jarayon, ayniqsa, turli guruh va jamoalarda samarali faoliyat olib borish, shuningdek, boshqalar bilan hamkorlik hamda o'zaro hurmatni namoyish etishda ko'zga tashlanadi.

## Rasmiy ogʻzaki muloqot uchun rubrika

| Komponentlar                                    | 3 Tajribali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 Kompetensiyaga ega                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 Kompetensiyaga ega emas                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tashkiliy jihatlar</i>                       | Taqdimot tartibli, mantiqan izchil va tushunarli. Fikrlar toʻliq izohlangan.                                                                                                                                                                                                                                                       | Taqdimot tartibli va tushunarli. Faqat baʼzi fikrlar qoʻshimcha izoh talab qilishi mumkin.                                                                                                                                                                                           | Taqdimot tartibsiz va mantiqan uzviy emas. Fikrlarning aksariyat qismi noaniq va qoʻshimcha izoh talab qiladi.                                                                                                                                                                 |
| <i>Stil</i>                                     | Taqdimot darajasi auditoriyaga mos. Oʻquvchi sinf oldida oʻzini erkin tutadi, fikrlarini bir maromda, mustaqil va tushunarli ifodalaydi.                                                                                                                                                                                           | Taqdimot darajasi auditoriyaga mos, ammo oʻquvchi sinf oldida oʻzini biroz noqulay tutadi, baʼzan fikrlarini bir maromda ifodalashga qiynaladi.                                                                                                                                      | Taqdimot darajasi auditoriya uchun juda sodda yoki juda murakkab. Oʻquvchi sinf oldida oʻzini noqulay tutadi, aksariyat fikrlarini bir maromda ifodalashga qiynaladi va qogʻozdan oʻqib beradi.                                                                                |
| <i>Kommunikatsiya vositalaridan foydalanish</i> | Taqdimotda kommunikatsiya vositalaridan samarali foydalanilgan. <ul style="list-style-type: none"> <li>Shrift oʻlchami toʻgʻri. Vizual elementlarni oʻqish oson.</li> <li>Mavzuga oid maʼlumotlar kerakli miqdorda, tartibli va tushunarli taqdim qilingan.</li> <li>Tafsilotlarga emas, asosiy gʻoyaga urgʻu berilgan.</li> </ul> | Taqdimotda kommunikatsiya vositalaridan yaxshi foydalanilgan. <ul style="list-style-type: none"> <li>Aksariyat vizual elementlarni oʻqish oson.</li> <li>Mavzuga oid kerakli maʼlumotlar taqdim qilingan.</li> <li>Ayrim elementlarga koʻrgazmali vositalar qoʻshilmagan.</li> </ul> | Taqdimotda kommunikatsiya vositalaridan notoʻgʻri foydalanilgan. <ul style="list-style-type: none"> <li>Shrift juda kichik. Vizual elementlarni oʻqish qiyin.</li> <li>Maʼlumotlar keragidan ortiq.</li> <li>Asosiy gʻoyaga emas, kichik tafsilotga urgʻu berilgan.</li> </ul> |
| <i>Kontent</i>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kontentning mazmundorligi                       | Taqdimotda asosiy tushunchalar toʻliq va toʻgʻri taʼriflanadi.<br>Tinglovchilarda mavzu boʻyicha aniq tasavvur hosil boʻladi.                                                                                                                                                                                                      | Taqdimotda tushunchalarning aksariyat qismi toʻliq va toʻgʻri taʼriflanadi hamda bir nechta koʻrgazmali vositalardan foydalaniladi.                                                                                                                                                  | Taqdimotda tushunchalarni toʻliq va toʻgʻri taʼriflanmaydi.<br>Tinglovchilarda mavzu boʻyicha aniq tasavvur hosil boʻlmadi.                                                                                                                                                    |
| Kontentning toʻgʻriligi                         | Taqdimotda mutlaqo toʻgʻri maʼlumotlar (ismlar, faktlar va h.k.) beriladi.                                                                                                                                                                                                                                                         | Taqdimot maʼlumotlarida jiddiy xato mavjud emas.<br>Oʻquvchi hayajon yoki eʼtiborsizlik tufayli baʼzi mayda kamchiliklarga yoʻl qoʻyadi.                                                                                                                                             | Taqdimot maʼlumotlarining aksariyat qismida noaniqlik yoki sezilarli xatolar mavjud.                                                                                                                                                                                           |
| <i>Tildan foydalanish</i>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Grammatika va soʻz boyligi                      | Gaplar toʻliq va toʻgʻri. Nutq ravon, tushunchalar izchil va kerakli jumlar bilan ifodalanadi.                                                                                                                                                                                                                                     | Gaplarning aksariyat qismi toʻliq va toʻgʻri. Nutq ravon, faqat 2-3 ta tushuncha nooʻrin jumla bilan ifodalanadi.                                                                                                                                                                    | Baʼzi gaplar tugallanmagan. Nutqda uzilishlar va jargon soʻzlar mavjud. Lugʻat boyligi cheklangan yoki tushunchalar nooʻrin jumlar bilan ifodalanadi.                                                                                                                          |
| <i>Auditoriya bilan muloqot</i>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ogʻzaki muloqot                                 | Oʻquvchi savollarga muntazam javob beradi, fikrlarga eʼtibor qaratadi va izohlaydi, zarur hollarda umumlashtiradi.                                                                                                                                                                                                                 | Oʻquvchi aksariyat savollarga javob beradi, fikrlarga eʼtibor qaratadi, ammo muloqot uchun ayrim imkoniyatlarni oʻtkazib yuboradi.                                                                                                                                                   | Oʻquvchi savollarga munosib javob qaytarmaydi.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Imo-ishoralar                                   | Oʻquvchining imo-ishoralari tinglovchilar bilan muloqot qulay ekanidan darak beradi.                                                                                                                                                                                                                                               | Oʻquvchining imo-ishoralari tinglovchilar bilan muloqot biroz noqulay ekanidan darak beradi.                                                                                                                                                                                         | Oʻquvchining imo-ishoralari tinglovchilar bilan muloqotga xohishi yoʻqligidan darak beradi.                                                                                                                                                                                    |

Manba: Huba, M.E., & Freed, J.E. (2000). *Learner-centered assessment on college campuses: Shifting the focus from teaching to learning* (pp. 156-157). Allyn & Bacon: Needham Heights, MA

Eberly Center for Teaching Excellence, Carnegie Mellon University

