

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
YOSHLAR SIYOSATI VA SPORT VAZIRLIGI**

**JISMONIY TARBIYA VA SPORT BO'YICHA  
MUTAXASSISLARNI QAYTA TAYYORLASH VA MALAKASINI  
OSHIRISH INSTITUTI**

**1.3**

**“PEDAGOGIK FAOLIYATDA RAQAMLI  
KOMPETENSIYALAR”**

**moduli bo'yicha**

**O'QUV –USLUBIY  
MAJMUA**

**Sport faoliyati (faoliyat turlari  
bo'yicha) yo'nalishi bo'yicha Oliy  
ta'lim tashkilotlari pedagog  
kadrlarini malakasini oshirish kursi  
uchun**

**2024**

Modulning o‘quv –uslubiy majmuasi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi bilang 2023-yil 28-dekabrda kelishilgan holda O‘zbekiston Respublikasi Yoshlar siyosati va sport vazirligi tomonidan 2023-yil 28-dekabra tasdiqlangan namunaviy o‘quv reja va dasturga muvofiq ishlab chiqilgan.

### **Tuzuvchi:**

A.A. Tolametov - Institutning “Pedagogika va psixologiya” kafedrasi professori v.b.

### **Taqrizchilar:**

I.Normatov - O‘zMU “Axborot xavfsizligi” kafedrasi professori, m-f.f.d.

T.Maxarov - O‘zMU “Algoritmlar va dasturlash texnologiyalari” kafedrasi dotsenti.

O‘quv –uslubiy majmua Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti “Pedagogika va psixologiya” kafedrasining 2024-yil 3-yanvarda o‘tkazilgan 1–sonli yig‘ilish bayoni bilan tasdiqqa tavsiya etilgan.

**Kafedra mudiri**

**J.A.Pulatov**

## MUNDARIJA

I.	Ishchi dastur .....	4
II.	Modulda foydalanilgan interfaol ta’lim metodlari.....	13
III.	Amaliy mashg‘ulotlar materiallar .....	16
IV.	Sinov test savollari.....	41
V	Glossariy .....	44
VI	Adabiyotlar ro‘yxati .....	47

## ISHCHI O‘QUV DASTURI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
YOSHLAR SIYOSATI VA SPORT VAZIRLIGI

JISMONIY TARBIYA VA SPORT BO'YICHA MUTAXASSISLARNI QAYTA  
TAYYORLASH VA MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI

“Tasdiqlayman”  
Institut rektori  
I. Tursunaliyev  
2024-yil “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_

**PEDAGOGIK FAOLIYATDA RAQAMLI KOMPETENSIYALAR**

**moduli bo'yicha**

**ISHCHI O'QUV DASTURI**

**Sport faoliyat (faoliyat turlari bo'yicha) yo'nalishi bo'yicha Oliy ta'lim tashkilotlari pedagog kadrlarini malakasini oshirish kursi uchun**

Modulning ishchi o‘quv dasturi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi bilang 2023-yil 28-dekabrda kelishilgan holda O‘zbekiston Respublikasi Yoshlar siyosati va sport vazirligi tomonidan 2023-yil 28-dekabra tasdiqlangan namunaviy o‘quv reja va dasturga muvofiq ishlab chiqilgan.

### **Tuzuvchilar:**

- A.Tolametov** - Institutning “Pedagogika va psixologiya” kafedrasi professori v.b.,

### **Taqrizchilar:**

- I.Normatov** - O‘zMU “Axborot xavfsizligi” kafedrasi professori, m-f.f.d.
- T.Maxarov** - O‘zMU “Algoritmlar va dasturlash texnologiyalari” kafedrasi dotsenti.

Ishchi o‘quv dasturi “Pedagogika va psixologiya” kafedrasining 2024-yil 3-yanvarda o‘tkazilgan 1–sonli yig‘ilish bayoni bilan tasdiqqa tavsiya etilgan.

**Kafedra mudiri**

**J.Pulatov**

## Modulning maqsadi va vazifalari

### **Modulning maqsadi:**

- Tinglovchilarni ta’lim jarayonini raqamlashtirish sharoitida pedagoglarning raqamli ta’lim resurslaridan foydalanish, masofaviy ta’lim texnologiyalari va raqamli ta’lim resurslari asosida ta’lim jarayonini loyihalash kabi o‘qitishning zamonaviy shakllari bilan tanishtirishdan iborat.

### **Modulining vazifalari:**

- Sport ta’lim jarayonini raqamlashtirish sharoitida pedagoglarning raqamli ta’lim resurslari, jarayonini loyihalashda masofaviy ta’lim texnologiyalari va raqamli ta’lim resurslarining imkoniyatlarini ochib berishdan iborat.

### **Modul bo‘yicha tinglovchilarning bilimi, ko‘nikmasi, malakasi va kompetensiylariga qo‘yiladigan talablar**

“Pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiylari” modulini o‘zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida:

#### **Tinglovchi:**

- raqamli didaktikaning asosiy tamoyillari va pedagogning raqamli kompetensiysi tushunchasi;
- raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalanishga asoslangan o‘qitish metodlari;
- raqamli xavfsizlik qoidalari va raqamli etika;
- raqamli mahsulotlar va raqamli ta’lim resurslaridan foydalanish xususiyatlari;
- raqamli mahsulotlar va raqamli ta’lim resurslaridan foydalanishda bilim oluvchilarning ehtiyojlarini hisobga olishning o‘ziga xos xususiyatlari haqidagi **bilimlarga ega bo‘lishi**.

#### **Tinglovchi:**

- ta’limning turli darajalari uchun o‘quv materiallari va raqamli ta’lim resurslarini samarali yaratishni amalga oshirish;
- foydalanish samaradorligi bo‘yicha raqamli ta’lim resurslari va raqamli mahsulotlarni baholash;
- ta’lim jarayoni ishtirokchilari o‘rtasidagi muloqotni tashkil qilish uchun raqamli vositalarni tanlash;
- ta’lim dasturini o‘zlashtirish natijalarini baholash uchun raqamli vositalardan foydalanish va teskari aloqani tashkil etish;
- o‘quv-didaktik maqsadlarga mos ravishda raqamli ta’lim resurslarini tahlil qilish va oqilona tanlash usullari;
- raqamli texnologiyalar va raqamli ta’lim muhitini shakllantirish va amaliyotda foydalanish;
- ta’lim dasturlarini ishlab chiqish va amalga oshirishda o‘quv mashg‘ulotlarini o‘tkazishning interaktiv shakl va vositalaridan foydalanish;
- masofaviy ta’lim texnologiyalariga xos bo‘lgan ta’lim shakllarini qo‘llash **ko‘nikma va malakalarini egallashi**.

### **Tinglovchi:**

- uzlusiz ta'lim dasturlarini amalga oshirish uchun tegishli malaka darajasiga yo'naltirilgan raqamli tashkiliy-metodik ta'minotni amalga oshirish;
- raqamli muhitda uzlusiz ta'lim dasturlari asosida o'quv fanlari, kurslari, modullarini ishlab chiqish va o'quv faoliyatini tashkil etish;
- uzlusiz ta'lim dasturlarini amalga oshirishni ta'minlaydigan elektron ilmiy va o'quv-metodik materiallarini ishlab chiqish **kompetensiyalarini egallashi lozim.**

### **Modulni tashkil etish va o'tkazish bo'yicha tavsiyalar**

- Pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiyalar|| moduli ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar shaklida olib boriladi.
- modulni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik texnologiyalar va masofaviy ta'limga asoslangan raqamli texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan:
  - video ma'ruzada zamonaviy interaktiv texnologiyalar yordamida prezentatsiya va elektron-didaktik texnologiyalardan;
  - o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda bulutli texnologiyaga asoslangan dasturiy vositalardan, ekspress-so'rovlardan, test so'rovlari va boshqa interaktiv ta'lim usullarini qo'llash nazarda tutiladi.

### **Modulning o'quv rejadagi boshqa modullar bilan bog'liqligi va uzviyligi**

“Pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiyalar” moduli bo'yicha mashg'ulotlar o'quv rejasidagi “Pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish” moduli bilan aloqadorlikda olib boriladi..

### **Modulning sport ta'limidagi o'rni**

Modulni o'zlashtirish orqali tinglovchilar raqamli muhitda turli darajadagi va yo'nalishdagi sport ta'lim dasturlarini amalga oshirishda o'quv jarayonini tashkil etish va o'tkazishga doir kasbiy kompetentlikka ega bo'ladilar.

## Modul bo‘yicha soatlar taqsimoti:

T/r	<b>Modul mavzulari</b>	<b>Auditoriya o‘quv yuklamasi</b>			
		<b>Jami</b>	<b>Nazariy</b>	<b>Amaliy mashg’ulot</b>	<b>Mustaqil tayyorgarli</b>
1.	Ta’lim jarayonini raqamli transformatsiyasi.	2	2		
2.	Raqamli ta’lim muhitida pedagogik dizayn. Mediasavodxonlik va xavfsizlik.	2	2		
3.	Raqamli ta’lim resurslari va dasturiy mahsulotlari.	4	2		2
4.	Multimedia va infografika asosida interaktiv didaktik materiallar yaratish va bulut xizmatlarida saqlash.	2		2	
5.	Masofaviy ta’lim platformalari uchun video kontent yaratish.	2		2	
6.	Onlayn mashg’ulotlarni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish.	2		2	
<b>Jami:</b>		<b>14</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

## NAZARIY TA’LIM MAZMUNI

### **1-mavzu: Ta’lim jarayonini raqamli transformatsiyasi**

**Reja:**

- 1.1. Pedagogning raqamli kompetentligi va uning tarkibiy tuzilmasi
- 1.2. Raqamli didaktika va uning asosiy tamoyillari
- 1.3. Raqamli ta’lim resurslarini loyihalash uchun asosiy talablar
- 1.4. Raqamli ta’lim resurslari sifatini baholash.

### **2-mavzu: Raqamli ta’lim muhitida pedagogik dizayn. Mediasavodxonlik va xavfsizlik**

**Reja:**

- 2.1. An’anaviy va raqamli ta’limda pedagogik dizaynning xususiyatlari. Raqamli ta’lim resursini pedagogik loyihalash texnologiyasi.
- 2.2. ADDIE pedagogik dizayn tushunchasi. UX-dizayn.
- 2.3. Internetdagi turli manbalar bilan ishlashda maxsus norma va qoidalarga rioya qilish: mediasavodxonlik, mualliflik huquqi, axborot xavfsizligi.
- 2.4. Internetda mualliflik huquqlarini himoya qilish usullari.

### **3-mavzu: Raqamli ta’lim resurslari va dasturiy mahsulotlari**

**Reja:**

- 3.1. Raqamli ta’lim resurslaridan (RTR) foydalanish.

3.2. RTRni tanlash, elektron kutubxonalar bilan ishslash.

### **AMALIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI**

#### **4-mavzu: Multimedia va infografika asosida interaktiv didaktik materiallar yaratish va bulut xizmatlarida saqlash**

##### **Reja:**

4.1. Pedagogik faoliyatda bulutli xizmatlardan (Google, H5P, Canva, figma) foydalanish.

4.2. Bulutli xizmatlardan foydalanib infografika, video ma’ruza va multimedia vositalarini yaratish.

Amaliy mashg’ulot pedagogik faoliyatda bulutli xizmatlardan (Google, H5P, Canva, figma) foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirishga qaratilgan bo‘lib, quyidagi topshiriqlarni o‘z ichiga oladi: bulutli xizmatlardan foydalanib infografika, videoma’ruza va multimedia vositalarini o‘z ichiga qamrab olgan interaktiv taqdimot yaratish, animatsiya effektlarini o‘rnatish, giperhavolalar yordamida taqdimot namoyishini boshqarish kabi amaliy ko‘nikmalarini shakllantirishga qaratilgan.

#### **5-mavzu: Masofaviy ta’lim platformalari uchun video kontent yaratish**

##### **Reja:**

5.1. Sport ta’limining masofaviy ta’lim platformalariga videokontent yaratish

5.2. Onlayn video muharrirlardan (AdobePremiere Pro, Davici Resolve, FinalCut) foydalangan holda audio va video montaj qilish.

Amaliy mashg’ulot masofaviy ta’lim platformalariga videokontent yaratish: Onlayn video muharrirlardan foydalangan holda audio va video montaj qilish. Taklif etilgan muharrirdan foydalanib, tanlangan mavzu bo‘yicha video yozish, tahrirlash va saqlash kabi amaliy ko‘nikmalarini shakllantirishga qaratilgan.

#### **6-mavzu: Onlayn mashg’ulotlarni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish**

##### **Reja:**

6.1. Amaliy mashg’ulot onlayn mashg’ulotlarni tashkil etish usullari

6.2. Onlayn vebinar xizmatlari (Zoom, Yandeks.Telemost Google Meet va b.,) bilan ishslash.

Amaliy mashg’ulot onlayn mashg’ulotlarni tashkil etishda vebinar xizmatlari (Zoom, Yandeks.Telemost Google Meet va b.) bilan ishslash bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarini shakllantirishga qaratilgan.

##### **O‘qitish shakllari**

Mazkur modul bo‘yicha quyidagi o‘qitish shakllaridan foydalilanadi:

- ma’ruzalar, amaliy mashg’ulotlar (ma’lumotlar va texnologiyalarni anglab olish, motivatsiyani rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash);

- davra suhbatlari (ko‘rilayotgan loyiha yechimlari bo‘yicha taklif berish qobiliyatini rivojlantirish, eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish).

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

### **I. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari**

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: —O‘zbekiston», 2017. – 488 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. 1-jild. – T.: —O‘zbekiston», 2017. – 592 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. –T.: —O‘zbekiston», 2018. – 507 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Niyati ulug‘ xalqning ishi ham ulug‘, hayoti yorug‘ va kelajagi farovon bo‘ladi. 3-jild.– T.: —O‘zbekiston», 2019. – 400 b.
5. Mirziyoyev Sh.M, Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: —O‘zbekiston», 2020. – 400 b.

### **II. Normativ-huquqiy hujjatlar**

1. O‘zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrdagi “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘RQ -637-sonli Qonuni.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24-yanvardagi “O‘zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PF-5924-son Farmoni.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-sonli Farmoni.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 30-oktabrdagi “Sog‘lom turmush tarzini keng tatbiq etish va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6099-son Farmoni.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son Farmoni.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 2022-yil 22-avgustdagи “2022-2023-yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-357- sonli Qarori..
7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 28-apreldagi “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4699-sonli qarori.

### **III. Maxsus adabiyyotlar**

1. Tolametov A.A., Maxarov T.A., Interaktiv topshiriqlar, testlar, krossvordlar yaratishda “Hot Potatoes” dasturidan foydalanish”//Uslubiy qo‘llanma.-T.: Ilmiy texnika axboroti-press, 2019.-55 b.
2. Ibraymov A.Ye. Masofaviy o‘qitishning didaktik tizimi. Metodik qo‘llanma. – T.: —Lesson press», 2020. -112 b.
3. Ishonkulov A.K., Jismoniy tarbiya mashg‘ulotlarida multimedia

texnologiyalaridan foydalanish//Uslubiy qo‘llanma.-T.: Zamon poligraf, 2020. – 72 b.Tolametov A.A., MS Offise PowerPoint 2010 dasturida ishlash//Uslubiy qo‘llanma.-T.: Umid Design, 2021. – 96 b.

4. Tolametov A.A., Jismoniy tarbiya va sportda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari //Darslik. -T.: Umid Design, 2021.-192 b

5. Tolametov A.A., Microsoft Excel dasturida ishlash//O‘quv qo‘llanma.-T.: Umid Design, 2022. – 160 b.

6. Tolametov A.A., Jismoniy tarbiyada zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish // O‘quv qo‘llanma. -T.: Umid Design, 2021.-172b.Mamajonov Q.M., Axborot xavfsizligi//Uslubiy qo‘llanma.-F.: Umid Design, 2023.-65b.

7. Tolametov A.A., Sportda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari// O‘quv qo‘llanma.-T.: Zamon Poligraf, 2023. – 244 b.

8. Tolametov A.A., Ta’lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish//Uslubiy qo‘llanma.-T.: Zamon poligraf, 2023. – 64 b.

### **Elektron ta’lim resurslari**

1. <http://edu.uz>
2. <http://gov.uz/>
3. <http://lex.uz>
4. <http://sportedu.uz>
5. <http://ziyonet.uz>
6. <http://utube.uz/>
7. <http://fikr.uz/>
8. <http://google.com/>

**MODULNI O'QITISHDA  
FOYDALANILADIGAN INTERFAOL  
TA'LIM METODLARI**

**II****MODULDA FOYDALANILGAN INTERFAOL TA'LIM METODLARI****“SWOT-tahlil” metodi****Metodning maqsadi:**

Mavjud nazariy bilimlar va amaliy tajribalarni tahlil qilish, taqqoslash orqali muammoni hal etish yo'llarni topishga, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, baholashga, mustaqil, tanqidiy fikrlashni, nostandard tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi.

**S – (strength)**

- kuchli tomonlari

**W – (weakness)**

- zaif, kuchsiz tomonlari

**O – (opportunity)**

- imkoniyatlari

**T – (threat)**

- to'siqlar

**“Muammoli vaziyat” – metodi**

**Metodning maqsadi:** Bu metod murakkab, ko'ptarmoqli, mumkin qadar, muammoli xarakteridagi mavzularni o'rganishga qaratilgan. Metodning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo'yicha bir xil axborot beriladi va ayni paytda, ularning har biri alohida aspektlarda muhokama etiladi. Masalan, muammo ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda va zararlari bo'yicha o'rganiladi. Bu interfaol metod tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda o'quvchilarning mustaqil g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki shaklda tizimli bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi. —Veer metodidan ma'ruza mashg'ulotlarida individual va juftliklardagi

ish shaklida, amaliy va seminar mashg‘ulotlarida kichik guruhlardagi ish shaklida mavzu yuzasidan bilimlarni mustahkamlash, tahlili qilish va taqqoslash maqsadida foydalanish mumkin.

### Metodni amalga oshirish tartibi:



trener-o‘qituvchi ishtirokchilarni 5-6 kishidan iborat kichik guruhlarga ajratadi;



trening maqsadi, shartlari va tartibi bilan ishtirokchilarni tanishtirgach, har bir guruhga umumiy muammoni tahlil qilinishi zarur bo‘lgan qismlari tushirilgan tarqatma materiallarni tarqatadi;



har bir guruh o‘ziga berilgan muammoni atroflicha tahlil qilib, o‘z mulohazalarini tavsiya etilayotgan sxema bo‘yicha tarqatmaga yozma bayon qiladi;



navbatdagi bosqichda barcha guruhlar o‘z taqdimotlarini o‘tkazadilar. Shundan so‘ng, trener tomonidan tahlillar umumlashtiriladi, zaruriy axborotl bilan to‘ldiriladi va mavzu yakunlanadi.

### “Tushunchalar tahlili” metodi

#### “Keys-stadi” metodi

«**Keys-stadi**» - inglizcha so‘z bo‘lib, («case» – aniq vaziyat, hodisa, «stadi» – o‘rganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni o‘rganish, tahlil qilish asosida o‘qitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod dastlab 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy boshqaruv fanlarini

#### “Keys metodi” ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyat shakli va mazmuni
<b>1-bosqich:</b> Keys va uning axborot ta‘minoti bilan tanishtirish	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ yakka tartibdagи audio-vizual ish;</li> <li>✓ keys bilan tanishish (matnli, audio yoki media shaklda);</li> <li>✓ axborotni umumlashtirish;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ axborot tahlili;</li> <li>✓ muammolarni aniqlash</li> </ul>
<b>2-bosqich:</b> Keysni aniqlashtirish va o‘quv topshirig‘ni belgilash	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ individual va guruhda ishlash;</li> <li>✓ muammolarni dolzarblik ierarxiyasini aniqlash;</li> <li>✓ asosiy muammoli vaziyatni belgilash</li> </ul>
<b>3-bosqich:</b> Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o‘quv topshirig‘ining yechimini izlash, hal etish yo‘llarini ishlab chiqish	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ individual va guruhda ishlash;</li> <li>✓ muqobil yechim yo‘llarini ishlab chiqish;</li> <li>✓ har bir yechimning imkoniyatlari va to‘siqlarni tahlil qilish;</li> <li>✓ muqobil yechimlarni tanlash</li> </ul>
<b>4-bosqich:</b> Keys yechimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ muqobil variantlarni amalda qo‘llash imkoniyatlarini asoslash;</li> <li>✓ ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash;</li> <li>✓ yakuniy xulosa va vaziyat yechimining amaliy aspektlarini yoritish</li> </ul>

**Muammoli vaziyat metodi** – tinglovchilarni muammoli vaziyatga to‘qnash kelishini ta’minlash asosida ularning bilish faoliyatini faollashtirishga asoslanadigan yo‘l. Metodning mohiyati aniq vaziyatni tahlil qilish, baholash va uning yechimi yuzasidan qaror qabul qilishdan iborat.

Muammoli vaziyatlarni hal qilish **bosqichlari**:

1. Muammoli vaziyatni yaratish.
2. Vaziyatni tahlil qilish asosida muammoni qo‘yish.
3. Farazlarni ilgari surish.
4. Yechimni tekshirish.

### “Tushunchalar tahlili” metodi

## **NAZARIY MASHG'ULOT MATERIALLARI**

**III****NAZARIY MASHG'ULOTLAR UCHUN MATERIALLA****1-mavzu: Ta'lif jarayonini raqamli transformatsiyasi****Reja:**

- 1.1. Pedagogning raqamli kompetentligi va uning tarkibiy tuzilmasi
- 1.2. Raqamli didaktika va uning asosiy tamoyillari
- 1.3. Raqamli ta'lif resurslarini loyihalash uchun asosiy talablar
- 1.4. Raqamli ta'lif resurslari sifatini baholash.

**1.1.. Pedagogning raqamli kompetentligi va raqamli kompetentlik modellari**

Zamonaviy voqelikda, kasbiy faoliyani amalga oshirish jarayonida pedagog kadrlar tez o‘zgarib turadigan talablarga duch keladi, bu esa ulardan yangi, kengroq va murakkabroq kompetensiyalar to‘plamini talab qiladi.

Raqamli kompetentlik – bu zamonaviy raqamli texnologiyalar bilan bog‘liq kompetensiyalarni tavsiflovchi yangi tushunchalardan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda "AKT savodxonlik", "axborot kompetentlik", "axborot savodxonligi", "raqamli savodxonlik" va "raqamli ko‘nikmalar" kabi raqamli texnologiyalardan foydalanish darajalarini tavsiflovchi bir nechta atamalar qo‘llanilmoqda. Ushbu atamalar ko‘pincha "raqamli kompetentlik" va "raqamli savodxonlik" kabi bir- biriga yaqin atamalar bilan ishlataladi. "Raqamli savodxonlik" tushunchasi oldinroq ishlatala boshlangan. Ushbu atama insonning raqamli muhitda masalalarni samarali hal etish qobiliyatini anglatadi.

2017 yilgi G20 sammiti tadbirdari doirasida ishlab chiqilgan yondashuvga asosan raqamli savodxonlikning beshta asosiy komponenti taklif etilgan:

- raqamli kontent bilan ishlash, ya’ni ma’lumot yaratish, topish, u bilan ishlash, birlashtirish, tahlil qilish qobiliyat;
- kompyuter texnikasi bilan ishlash – texnik amallarni bajarish usullarini tushunish, kompyuter va dasturiy ta’minotning tuzilishini tushunish;
- ommaviy axborot vositalari (matnlar, tovushlar, rasmlar, videolar va boshqalar) bilan ishlash – ommaviy axborot vositalarini baholash, media kontentini yaratish qobiliyat;
- kommunikatsiya – raqamli sohada, ijtimoiy tarmoqlarda muloqot qilish qobiliyat;
- texnologik innovatsiyalar – hayotda turli texnologiyalardan foydalanish, raqamli makonda ishlash vositalari (gadgetlar, ilovalar).

Raqamli kompetesiyalar axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bilan bog‘liq qobiliyatlar majmuuni o‘z ichiga oladi:

- 1) raqamli texnologiyalardan foydalanishning texnik ko‘nikmalari;

2) raqamli texnologiyalardan kundalik hayot faoliyatida samarali foydalanish qobiliyati;

3) raqamli texnologiyalarni tanqidiy baholash qobiliyati;

4) raqamli madaniyatda ishtirok etish motivatsiya.

G.U.Soldatova o‘z tadqiqotida raqamli kompetentlikning to‘rtta turini belgilab o‘tgan1:

1) axborot va mediakompetentlik – raqamli ma‘lumotlarni qidirish, tushunish, arxivlash va uni tanqidiy aks ettirish bilan bog‘liq bilim, ko‘nikma, malaka, motivatsiya, mas‘uliyat, shuningdek raqamli resurslardan (matn, vizual ma‘lumot, audio, video va boshqalar) foydalangan holda axborot ob‘ektlarini yaratish.

2) kommunikativ kompetentlik – turli xil muloqot shakllari (elektron pochta, chatlar, bloglar, forumlar, ijtimoiy tarmoqlar va boshqalar) va turli maqsadlar uchun zarur bo‘lgan bilim, ko‘nikma, motivatsiya va mas‘uliyat;

3) texnik kompetentlik – turli muammolarni, jumladan, kompyuter tarmoqlaridan, bulutli xizmatlardan foydalanish va hokazolarni hal qilish uchun apparat va dasturiy ta‘minotdan samarali va xavfsiz foydalanish imkonini beruvchi bilim, ko‘nikma, motivatsiya va mas‘uliyat;

4) iste‘molchi kompetentligi – turli ehtiyojlarni qondirishni o‘z ichiga olgan muayyan hayotiy vaziyatlar bilan bog‘liq turli kundalik vazifalarni hal qilish uchun raqamli qurilmalar va Internetdan foydalanishga imkon beradigan bilim, ko‘nikma, motivatsiya va mas‘uliyat.

P.Gilsterning fikricha raqamli kompetensiya inson faoliyatidagi ijtimoiy-kommunikativ jihatlarga urg‘u beradi. U raqamli kompetensiyaga erishish mezonlari sifatida quyidagi malakalarni belgilaydi:

- zarur ma‘lumotlar va ular bilan ishslash vositalarini izlash ko‘nikmalari, ushbu vositalarni tezda o‘zlashtirish qobiliyati (axborot kompetentlik);

- boshqa foydalanuvchilar bilan muloqot qilish qobiliyati (kommunikativ kompetentlik);

- turli shakl va ko‘rinishdagi axborotni ishlab chiqarish ko‘nikmalari (ijodiy kompetentlik).

Evropa Ittifoqi ta‘lim qo‘mitasi tomonidan ishlab chiqilgan pedagoglarning raqamli kompetensiyasi (Digital Competence of Educators) profilida oltita yo‘nalishlar belgilab berilgan (1.1.1-rasm):

- professional pedagogik muhitda raqamli texnologiyalardan foydalanish;

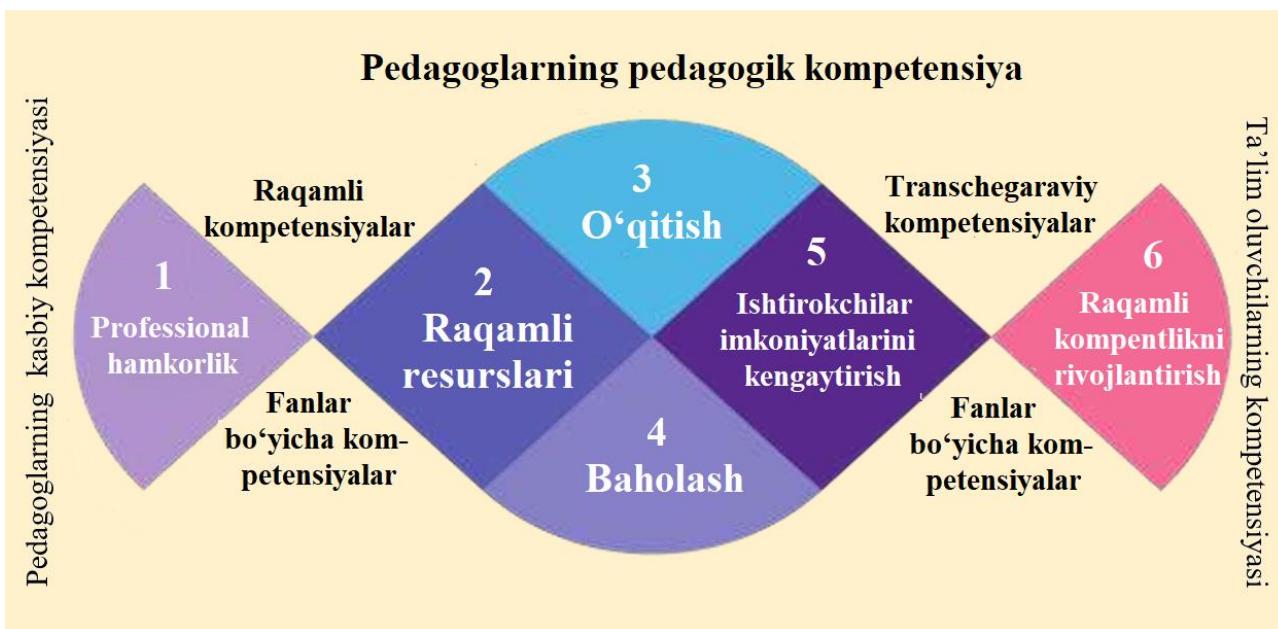
- raqamli ta‘lim resurslarini izlab topish, yaratish va almashish bo‘yicha kasbiy ko‘nikmalarni rivojlantirish;

- ta‘lim jarayonida raqamli vositalardan foydalanish bo‘yicha zarur ko‘nikmalarni shakllantirish;

- o‘quv natijalarini baholash uchun raqamli vositalardan foydalanish ko‘nikmasiga ega bo‘lish;

- ta‘lim imkoniyatlarini kengaytirish uchun raqamli texnologiyalardan foydalanish;

- ta‘lim oluvchilarning raqamli kompetentligini rivojlantirish jarayonini qo‘llab-quvvatlash.



### 1.1-rasm. Pedagoglarning raqamli kompetensiyalari (Digital Competence of Educators) modeli

DigCompEdu – o'qituvchining raqamli kompetensiyalarining Yevropa modelida (Digital Competence of Educators) jami 22 ta kompetensiya ko'rib chiqiladi. Ularni shakllantirishning 6 ta yo'nalishi taklif etilgan:

**Birinchi yo'nalish** ta'lim jaraènining barcha sub'ektlarining raqamli texnologiyalar orqali o'zaro ta'sirini o'z ichiga olgan kompetesiyalar bilan bog'liq: jamoa, ta'lim oluvchilar va ularning ota-onalari bilan kasbiy o'zaro hamkorlik. Ushbu yo'nalish shuningdek, pedagogning axborot texnologiyalari va raqamli vositalar va resurslardan foydalanish sohasida uzlusiz rivojlanishga yo'naltirilgan o'z kasbiy faoliyatini tahlil qilish qobiliyatini shakllantirishni o'z ichiga oladi.

**Ikkinci yo'nalish** pedagogning axborot resurslarini tanlash va ularni ta'lim oluvchilar ehtièjlariga moslashtirish, o'z raqamli resurslarini yaratishi va o'quv jaraènining barcha sub'ektlari uchun ularidan xavfsiz foydalanishni ta'minlash qobiliyatini o'z ichiga oladi.

**Uchinchi yo‘nalish** ta’lim jaraèni bilan bevosita bog‘liq bo‘lgan kompetensiyalarni shakllantirishni, ya’ni ta’lim oluvchilarning mustaqil ishslash qobiliyatini rivojlantirishni ta’minalashga, shuningdek, guruh shaklida ishslashda samarali o‘zaro ta’sirini amalga oshirishga qaratilgan kompetensiyalarini qamrab oladi.

**To‘rtinchi yo‘nalish** baholash jaraènida raqamli vositalardan foydalanish bilan bog‘liq kompetensiyalarni belgilaydi. Ta’lim oluvchilar faoliyati haqidagi ma’lumotlarni tahlil qilish va tanqidiy baholash, shuningdek, axborot texnologiyalaridan foydalanish asosida o‘z vaqtida va samarali hisobot berish qobiliyatiga ega bo‘lishi kerak.

**Beshinchi yo‘nalish** pedagogning shaxsga yo‘naltirilgan o‘quv jaraèni tamoyilini amalga oshirish qobiliyatini shakllantirish, ta’lim oluvchilarni ta’lim jaraèniga maksimal darajada jalb qilish uchun raqamli ta’lim muhitida tabaqlashtirilgan èndashuvni ta’minalash va o‘qitish uchun yangi imkoniyatlar yaratish bilan bog‘liq.

**Oltinchi yo‘nalish** pedagogning raqamli savodxonligi, uning raqamli muhitda ta’lim jaraènida zarur bo‘lgan axborot va resurslarni tanlash va tahlil qilish qobiliyati, shuningdek, raqamli texnologiyalardan foydalanish bilan bog‘liq masalalar va muammolarni hal qilish bilan bog‘liq kompetensiyalarni o‘z ichiga oladi.

Ushbu yo‘nalishlar raqamli ta’lim modelining asosini tashkil qiladi. Raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalangan holda samarali kasbiy faoliyatni amalga oshirish uchun zamonaviy pedagogdan qanday kompetensiyalarni shakllantirish kerakligi batafsil tavsiflangan.

Raqamli ko‘nikmalar – "bilim olish" darajasida muhim rol o‘ynaydi, chunki AKT bo‘yicha tayanch ko‘nikmalar o‘qitish jarayoniga texnologiyalarni integratsiya qilishning muhim sharti hisoblanadi. Ushbu daraja uchun umumiylarraqamli texnologiyalar – matn muharrirlari, taqdimot yaratish dasturlari, elektron pochta xizmatlari va ijtimoiy tarmoq ilovalari aniqlandi.

Mazkur muhim aspektlarning har biri raqamli ta‘lim muhitida pedagog kadrlarning kasbiy rivojlanishiga qaratilgan, ta‘lim muassasasini axborotlashtirishning uchta yondashuvi bilan bog‘liq.

**Birinchi daraja** – —Bilim olish: pedagoglarga ta‘lim samaradorligini oshirish uchun AKTdan foydalanishga yordam berish qobiliyatini talab qiladi.

**Ikkinchi daraja** – “Bilimlarni o‘zlashtirish”: pedagoglardan ta‘lim oluvchilarga fan bo‘yicha mavzularining mazmunini chuqur o‘rganish, olingan bilimlarni real hayotda yuzaga keladigan muammolarni hal qilish uchun qo‘llash uchun yordam berish qobiliyatini talab qiladi.

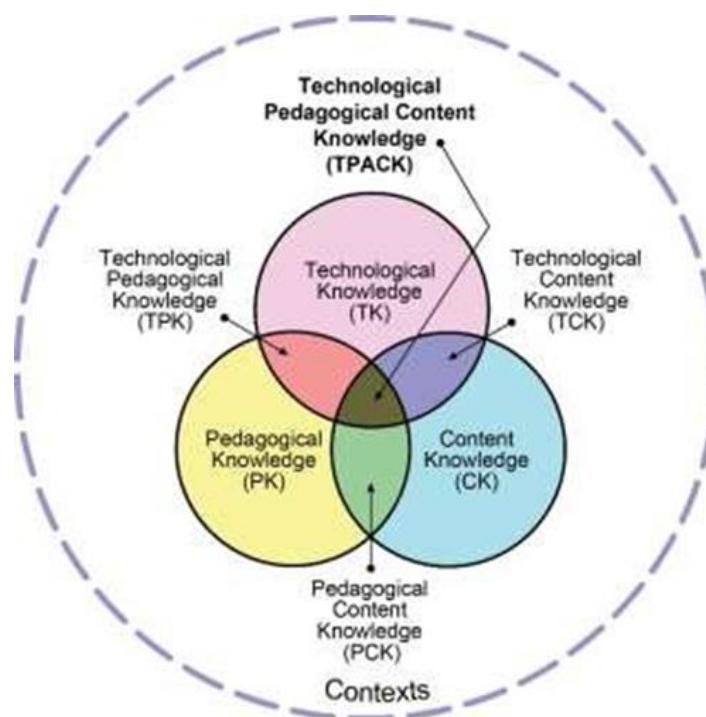
**Uchinchi daraja**- "Bilimlar yaratish" - pedagoglardan ta‘limoluvchilarga jamiyatning rivojlanishi va farovonligi uchun zarur bo‘lgan yangi bilimlarni ishlab chiqarishga yordam berish qobiliyatini talab qiladi.

YuNESKO tomonidan ishlab chiqilgan model tarkibi ta‘limda AKTning rolini tushunish, o‘quv rejasi va baholash, pedagogik amaliyat, raqamli texnologiyalar bilan ishslash malakalari, ta‘lim jarayonini tashkil etish va boshqarish va pedagogning kasbiy rivojlanishi kabi modullarni o‘z ichiga qamrab oladi.

Xalqaro texnologiya ta‘limi jamiyati ISTE modelining asosiy yo‘nalishlari sifatida oltita soha: ijodkorlik va innovatsiya, aloqa va hamkorlik, tadqiqot va axborot

kompetensiyasi, tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va qaror qabul qilish, raqamli fuqarolik, asosiy texnologik tushunchalarni tushunish va ulardan foydalanish kabi asosiy aspektlar ko‘rib chiqilgan.

TRASK (Technological Pedagogical Content Knowledge) modelida fan mazmuni, o‘qitish metodikasi hamda dasturiy ta‘minot bo‘yicha texnologik bilimlar integratsiyasi o‘z aksini topgan. Ushbu model pedagogning yangi raqamli texnologiyalarni ta‘lim jarayoniga integratsiyalashuvi uchun zarur bo‘lgan kompetensiyalari tavsiflaydi (1.2-rasm).



**1.2-rasm. TRASK modeli**

Ta‘lim jarayoniga texnologiyalarni integratsiya qilish maqsadida Ruben R. Puentedura<sup>2</sup> tomonidan SAMR modeli yaratilgan. Ushbu model to‘rtta darajadan iborat: Substitution — o‘zgartirish bosqichida raqamli texnologiyalar an‘anaviy texnologiyalar bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘zgartiriladi; Augmentation — yaxshilash bosqichida raqamli texnologiyalar an‘anaviy ta‘lim texnologiyalar vazifalarini sezilarli darajada boyitadi; Modification — almashtirish bosqichida an‘anaviy ta‘lim texnologiyalari to‘liq raqamli ta‘lim texnologiyalari bilan almashtiriladi; Redefinition — Transformatsiya bosqichi raqamli texnologiyalarsiz bajarilishi mumkin bo‘limgan vazifarani bajarish imkonini beradi.

Hozirgi vaqtida ko‘pgina tadqiqotchilar tomonidan ishlab chiqilgan raqamli kompetensiyalar modeli DigCompEdu Yevropa modeliga asoslanganligini kuzatish mumkin.

“Pedagogning raqamli kompetensiyasi” tushunchasi bo‘yicha yagona yondashuv mavjud emas. Respublikamizda oliy ta‘lim sohasida ham pedagog kadrlarning raqamli kompetentligini baholashning aniq mezonlari ishlab chiqilmagan.

DigCompEdu modelida keltirilgan mezon va vositalar pedagog kadrlarning raqamli kompetentligi va ularning ehtiyojlarini tahlil qilish, baholash mezoni va tavsiyalar ishlab chiqish va raqamli ta‘lim muhitidan foydalanishda pedagog kadrlarni qo‘llab-quvvatlash tizimini taklif qilish uchun etarli bo‘lmasligi mumkin. Pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini har tomonlama baholash uchun raqamli kompetensiyalarning o‘ziga xos umumlashtiruvchi modelini ishlab chiqishda turli yondoshuvlarni ko‘rishimiz mumkin. Ushbu modellar pedagog kadrlarning kompetentligini baholashning keng qamrovli tizimi, shuningdek, kasbiy va shaxsiy rivojlanish muammolarini hal qilish jarayonida ularni qo‘llab- quvvatlashga qaratilgan malaka oshirish kurslarini tashkil etish maqsadga muvofiq deb o‘ylaymiz.

## **1.2. “Raqamli iz” tushunchasi: mohiyati va boshqaruv bosqichlari**

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar har bir insonning hayotiga singib ketgan. Internet resurslari va onlayn xizmatlardan o‘zaro aloqada bo‘lish, ma‘lumot to‘plash va tahlil qilish, ta‘lim va ijtimoiy hayotda keng miqyosda foydalaniladi. Shunday qilib, raqamli iz deb ataladigan katta hajmdagi ma‘lumotlar paydo bo‘ladi.

Raqamli iz (digital footprint) - bu Internetdan foydalanish jarayonida insonlar tomonidan qoldiradigan ma‘lumotlardir. Ushbu atama internet tarmog‘ida —internet izi, —kiber soya, —elektron iz yoki raqamli soya kabi nomlar bilan ham ataladi. Ushbu ma‘lumotlarga tashrif buyurilgan veb-sayt manzillari, yuborilgan elektron pochta xabarlari, ijtimoiy media postlari, axborot byulletenlariga obunalar, onlayn sharhlar va xaridlar va turli elektron shakllarda taqdim etilgan ma‘lumotlar kiradi. Shu bilan birga, raqamli iz —faol va "passiv" bo‘lishi mumkin. Raqamli iz inson o‘zi haqidagi ma‘lumotni ongli ravishda baham ko‘rsa faol bo‘ladi. Agar foydalanuvchi ro‘yxatdan o‘tgan ism yoki profildan foydalangan holda veb-saytga kirgan bo‘lsa, u joylashtirgan barcha xabarlar uning faol raqamli izi bo‘ladi. Shuningdek, turli onlayn anketalarni to‘ldirishda, masalan, axborot byulletenlariga obuna bo‘lganda yoki brauzerda cookie fayllarni qabul qilishga rozilik bildirishda faol raqamli iz qoladi. Passiv raqamli iz, shaxs haqidagi ma‘lumotlar u bilmagan holda to‘plangan holatda hosil bo‘ladi. Masalan, veb-saytga tashrif buyuruvchi foydalanuvchilarining necha marta tashrif buyurgani, foydalanuvchilar qaerdan ekanligi va ularning IP-manzillari haqida ma‘lumot to‘plaganida sodir bo‘ladi.

Shunday qilib, har safar inson raqamli dunyoga kirganda, uning raqamli izi paydo bo‘ladi, u asta-sekin o‘sib boradi. Oqibatda inson haqidagi shaxsiy ma‘lumotlar, faoliti, qiziqadigan sohasi kabi ma‘lumotlarni ko‘rsatishi mumkin.

Ishbilarmonlik dunyosida raqamli iz insonning raqamli obro‘sini aks ettiradi va insonning haqiqiy kasbiy faoliyatiga ta‘sir qilishi mumkin bo‘lgan muhim ma‘lumotlarga aylanadi. Misol uchun, ariza beruvchini ishga olish to‘g‘risida qaror qabul qilishdan oldin, ish beruvchilar o‘zlarining ijtimoiy tarmoqlari va Google orqali xodimlarining raqamli izlarini tekshirishlari mumkin. Sizning postlaringiz va internetdagi sharhlaringiz va boshqa odamlarning fikr-mulohazalari asosida siz haqingizda jamoatchilik fikri shakllanadi. Raqamli izingizning barcha jihatlari, masalan, yuklangan fotosuratlar, blog sharhlari, YouTube videolari va Facebook

postlari sizning haqiqiy hayotingiz bilan bir qatorda raqamli shaxsingizni ham shakllantiradi.

**Raqamli soya** - bu odam o‘zi bilmagan holda, ya‘ni hech qanday faol harakatlar qilmasdan yaratadigan ma‘lumotdir.

Shu nuqtai nazardan, raqamli soyani passiv raqamli iz deb ta‘riflash mumkin, u foydalanuvchi o‘zining faol harakatlari bilan hech qanday iz qoldirmaganda hosil bo‘ladi, biroq foydalanuvchi haqida u bilmagan holda ma‘lumotlar yig‘iladi. Passiv raqamli izning keng tarqalgan ko‘rinishi foydalanuvchilarning veb-saytlarga necha marta tashrif buyurishi haqidagi ma‘lumotlar to‘plamidir. Keyin bu foydalanuvchilar qaerdan kelganligi aniqlanadi va ularning IP manzillari hisoblab chiqiladi. Foydalanuvchilar bu jarayondan bexabar bo‘lishlari mumkin, chunki u ko‘pincha yashirin bo‘ladi. Raqamli soyaning o‘ziga xos namunasi – reklama beruvchilar tomonidan Internetdagи foydalanuvchi faoliyatining barcha ko‘rinishlarini, qiziqishlar va repostlardan tortib sharhlargacha tahlil qilish. Reklama beruvchilar ushbu usuldan foydalanuvchilarga ma‘lum bir odamni qiziqtirishi mumkin bo‘lgan ma‘lum kontentni namoyish qilish uchun foydalanadilar.

Shunday qilib, raqamli iz inson tomonidan uning faol harakatlari natijasida, raqamli soya esa passivlar natijasida qolayotganini ko‘rish mumkin.

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda, o‘zingiz haqingizda qanday ma‘lumotlarni butun dunyo bo‘ylab internetga joylashtirmaslik kerakligini aniqlash juda muhimdir.

Birinchidan, moliyaviy ma‘lumotlar bilan bog‘liq shaxsiy ma‘lumotlar. Ushbu guruhga quyidagilar kiradi: karta raqami, CVV kodi, 3D-Sec kodlari, onlayn-bankning shaxsiy hisobiga kirish va bank mobil ilovasiga kirish uchun parollar va loginlar. Ushbu ma‘lumotni nafaqat Internetga joylashtirmaslik, balki uni telefon qaydnomalarida yoki shaxsiy kompyuterda saqlamaslik tavsiya etiladi.

Ikkinchidan, biz internetda joylashtirgan shaxsiy ma‘lumotlarni himoya qilishga eng katta e‘tibor berilishi kerakligini unutmasligimiz kerak.

Har qanday onlayn faoliyatimiz bizga qarshi ishlatalishi mumkin. Jismoniy shaxslar tomonidan ijtimoiy tarmoqlarda qoldirilgan ma‘lumotlar kamida uch yil davomida saqlanadi, vaqtiga vaqtiga bilan yangilanadi. Ijtimoiy tarmoqdagi ism va familiyani o‘zgartirish odamning anonim qolishiga yo‘l qo‘ymaydi, chunki ro‘yxatdan o‘tish paytida shaxs o‘z telefon raqamini ko‘rsatadi, bu orqali bir necha soniya ichida ijtimoiy tarmoqlarda boshqa barcha akkauntlarni topishingiz mumkin. Virtual raqam ham unchalik xavfsiz emas, chunki IP-manzil ham ma‘lum ma‘lumotlarni olish mumkin bo‘lgan shaxsiy ma‘lumotlarga tenglashtirilgan.

Raqamli ta‘lim muhitida raqamli iz (digital footprint) – bu pedagogning kasbiy faoliyatida raqamli texnologiyalardan foydalanish jarayonida qoldiradigan ma‘lumotlar to‘plamidir. Bu pedagogning raqamli kompetentlik darajasini aks ettiradi va undan raqamli muhitda uning faoliyatini baholash uchun foydalanish mumkin.

Raqamli izni shakllantirish pedagogning ta‘lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish zarurati va imkoniyatlarini anglashidan boshlanadi. Shuningdek, pedagog kadrlar raqamli ta‘lim resurslaridan foydalanish, ijtimoiy tarmoqlar bilan ishslash, elektron portfoliodan foydalanish kabi raqamli ta‘lim muhiti uchun zarur bo‘lgan ko‘nikmalarni o‘zlashtirishi lozim.

Pedagog kadrlarning raqamli izi ularning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Raqamli iz o'qituvchi tomonidan kasbiy faoliyatining bir qismi sifatida yaratilgan barcha raqamli izlarni o'z ichiga oladi, masalan, raqamli resurslar, ta'lim uchun onlayn platformalardan foydalanish, ijtimoiy tarmoqlar va boshqa raqamli vositalardan foydalanish.

Raqamli iz raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishga yordam beradi, chunki u o'qituvchiga o'z faoliyati samaradorligini oshirishga yordam beradigan yangi manbalar va vositalardan foydalanishni ta'minlaydi. Raqamli iz, shuningdek, o'qituvchiga talabalarining yehtiyojlarini yaxshiroq tushunishga va ularning o'qitish metodikasini moslashtirishga yordam beradi.

Biroq, raqamli sohada xavfsizlik va maxfiylik choralariga rioya qilinmasa, raqamli iz ham salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin. O'qituvchilar mumkin bo'lgan muammolarni oldini olish uchun raqamli izni yaratish va tarqatishda ehtiyyot bo'lishlari kerak. Shuning uchun o'qituvchilar kiber xavfsizlik va raqamli etika bo'yicha o'qitilishi va raqamli sohadagi xavfsizlik choralariga rioya qilishlari kerak. Bundan tashqari, o'qituvchilar kiber xavfsizlik va raqamli etika haqida talabalarga o'rgatish uchun o'zlarining raqamli izlaridan foydalanishlari mumkin.

Shu sababli, bugungi kunda raqamli izingizni boshqarish ko'nikmalarini o'rGANISH masalasi dolzarb bo'lib bormoqda.

Shaxsiy raqamli izingizni boshqarish inson raqamli madaniyatining asosiy tarkibiy qismlaridan biridir.



### **1.3-rasm. Raqamli izlarni boshqarish.**

Raqamli izlarni boshqarish jarayoni bir necha bosqichda amalga oshirilishi tavsiya etiladi.

**1. Tashxis.** Qidiruv tizimlari orqali raqamli izingizni tas'his qiling. Buning uchun qidiruv tizimiga barcha imlolardan foydalangan holda ismingiz va familiyangizni

kiritishingiz kerak. Qidiruv natijalari o‘zingiz haqingizda hammaga ochiq ma‘lumotlarni ko‘rish imkonini beradi.

### **2. Kamaytirish.** Raqamli izingizni kamaytiring.

Raqamli izingizni kamaytirish sizning talablaringizga javob bermaydigan ma‘lumotlarni olib tashlashni anglatadi, ya‘ni ismingiz ko‘rsatilgan ma‘lumotlar manbalarining sonini kamaytiring. Masalan, whitepages.com sayti siz haqingizda xohlaganingizdan ko‘ra ko‘proq ma‘lumotlarni o‘z ichiga olishi mumkin. Buning uchun siz veb-sayt ma‘murlari bilan bog‘lanib, ma‘lumotlarni o‘chirishni so‘rashingiz mumkin.

Shuningdek, ushbu bosqichda barcha eski akktauntlar, foydalanilmagan ijtimoiy tarmoq profillarini va sizni qiziqtirmaydigan axborot byulletenlariga obunalarni o‘chirish tavsiya etiladi.

### **3. Cheklash.** Taqdim etilgan ma‘lumotlar miqdorini cheklang.

Shuni esda tutingki, har safar shaxsiy ma‘lumotlarni taqdim etganingizda yoki yoqtirganingizda, siz ixtiyoriy ravishda raqamli izingizni kengaytirasiz va uzaytirasiz.

### **4. Tahlil.** Raqamli izingizni doimiy ravishda kuzatib boring.

Ma‘lumotni ismingiz bo‘yicha kuzatishning usullaridan biri Google kabi qidiruv tizimi ogohlantirishlarini o‘rnatishdir.

Raqamli izingizni boshqarishda uning komponentlarni yodda tutish kerak, masalan:

- ijtimoiy profillarni tahlil qilish orqali sizning psixologik portretingiz va shaxsiy fazilatlaringizni ochib beradigan shaxsiy va psixologik tarkibiy qism;

- xulq-atvor komponenti sizning internetdagi hatti-harakatlarining ketma-ketligini aks ettiradi;

- faoliyat komponenti axborot-ta’lim sohasidagi faoliyatingiz natijalarini ko‘rsatadi;

- kommunikativ komponent sizning turli forumlar, suhbatlar, elektron pochta xabarlarining asosida to‘planadi;

- texnologik komponent sizning raqamli muhitdagi faoliyatingizni odatda foydalanadigan texnologiyalar, ya‘ni IP-manzillar, qidiruvlar, ma‘lumot almashish protokollari va boshqalar nuqtai nazaridan aks ettiradi;

- refleksiv komponent turli xil so‘rovnomalar va sotsiologik tadqiqotlar natijalaridan kelib chiqadi.

Raqamli izni boshqarishning taqdim etilgan bosqichlari va uning

komponentalpri sizga kerakli raqamli izni shakllantirish va yanada rivojlantirishga oqilona va har tomonlama yondashishga imkon beradi, bu kelajakda siz raqamli dunyoda o‘zingiz uchun shakllantiradigan imidjni yaratadi.

Yuqorida aytilganlar bilan bog‘liq holda, siz faol va passiv raqamli izlaringizni diqqat bilan ko‘rib chiqishingiz kerak. Shuning uchun tarmoq foydalanuvchilar shaxsiy raqamli ma‘lumotlarini himoya qilishi, shuningdek tarmoqdagi obro‘sini boshqarish bo‘yicha ba‘zi tavsiyalarni hisobga olishi tavsiya etiladi.

Avvalo, tarmoq gigienasi (kibergigiena) haqida gapirish kerak, bu tarmoqdagi xavfsizlikni yaxshilash va tizimning ishlashini ta‘minlash uchun har qanday qurilma foydalanuvchilar shakllantirishga imkon beradi, bu kelajakda tarmoq gigienasining asosiy maqsadi tarmoq qurilmalari foydalanuvchilarida kiber tahdidlar qurbaniga aylanishiga

yo‘l qo‘ymaydigan tarmoqdagi xavfsizligi to‘g‘risida foydali odatlarni shakllantirishdir. Tarmoq gigienasiga rioya qilish foydalanuvchilarga o‘z ma‘lumotlarini xavfsiz saqlashga yordam beradi [4].

Tarmoq gigienasi ko‘nikmalarini rivojlantirish va shaxsiy ma‘lumotlarni himoya qilish uchun:

1. Shaxsiy raqamli izni tekshirish uchun qidiruv tizimlaridan foydalanishi;
2. Haqiqiy foydalanuvchi nomini eslatib o‘tadigan ma‘lumot manbalari sonini kamaytirish;
3. Tarmoqda taqdim etilgan ma‘lumotlar miqdorini cheklash;
4. Ijtimoiy tarmoqlarda ortiqcha ma‘lumotlarni oshkor qilishdan saqlanish;
5. Himoyalanmagan veb-saytlardan saqlanish (tranzaktsiyalar faqat xavfsiz veb-saytda amalga oshirilishi kerak. Saytning veb-manzili <http://> bilan emas, balki <https://> bilan boshlanishi kerak; s – "xavfsiz" degan ma‘noni anglatadi va sayt xavfsizlik sertifikatiga ega ekanligini ko‘rsatadi. Manzil satrining chap tomonida qulf belgisi ham ko‘rsatilishi kerak);
6. Umumiy Wi-Fi tarmoqlaridan foydalanganda shaxsiy ma‘lumotlarni kiritmaslik;
7. Eski akkauntlarni o‘chirish;
8. Kuchli parollarni yaratish va parol menejeridan foydalanish (kuchli parol Internet xavfsizligini ta‘minlashga yordam beradi. Kuchli parol kamida 12 belgidan iborat va ideal ravishda ko‘proq va katta va kichik harflar, belgilar va raqamlarning kombinatsiyasini o‘z ichiga oladi. Parol qanchalik murakkab bo‘lsa, uni buzish shunchalik qiyin bo‘ladi);
9. Dasturiy ta‘minotni yangilab turish (eskirgan dasturiy ta‘minot ko‘plab raqamli izlarni o‘z ichiga olishi va kiberjinoyatchilar hujumlariga nisbatan kamroq chidamli bo‘lishi mumkin. Agar so‘nggi yangilanishlar o‘rnatilmasa, kiberjinoyatchilar ushbu ma‘lumotlarga kirish ehtimoli ortadi);
10. Mobil qurilmani sozlash (mobil qurilma uchun parolni o‘rnatish, shunda yo‘qolgan taqdirda egasidan boshqa hech kim unga kira olmaydi. Ilovalarni o‘rnatishda foydalanuvchi shartnomasi bilan tanishish kerak. Ilovalar elektron pochta, joylashuv va onlayn harakatlar kabi shaxsiy ma‘lumotlarni to‘plashi mumkin);
11. Nashrdan oldin materiallarni baholash;
12. Buzilgan taqdirda, ma‘lumotlarni himoya qilish uchun darhol choralar ko‘rish (masalan, bank kartasi ma‘lumotlari buzilgan taqdirda, bankka murojaat qilish lozim);
13. VPN-dan foydalanish (virtual xususiy tarmoqdan (VPN) foydalanish raqamli izni himoya qilishga yordam beradi. VPN IP-manzilni yashiradi, bu foylananuvchining tarmoqdagi harakatlarini kuzatishga imkon bermaydi. Bu internetda maxfiylikni oshiradi va veb-saytlarga brauzer tarixini kuzatadigan cookie-fayllarni o‘rnatishga to‘sinqlik qiladi).

Shunday qilib, zamonaviy inson hayotida axborot xavfsizligi muammosiga e‘tibor berish juda muhimdir. Hech bo‘lmaganda, foydalanuvchilar raqamli iz va raqamli soyani to‘liq nazorat qila olmasligini anglashi lozim.

### **1.3. Raqamli didaktika va uning asosiy tamoyillari**

**Raqamli didaktika** – pedagogikaning bir qismi hisoblanib, raqamli ta‘lim muhitida o‘quv jarayonini tashkil etish bo‘yicha fan sifatida qaraladi. Raqamli didaktika an‘anaviy didaktikaning asosiy tushunchalari va tamoyillarini raqamli muhit sharoitlaridan kelib chiqqan holda o‘rganish, to‘ldirish va o‘zgartirish haqidagi fan sifatida ketma-ket foydalanadi. Dj. D’Andjelo tomonidan raqamli didaktika yoki raqamli ta‘lim didaktikasi tushunchasini anglatuvchi —e-Didactics тушунчасини киритиш taklif etilgan. Raqamli didaktika atamasiga M. Choshanov "raqamli texnologiyalar va multimedia vositalaridan keng foydalangan holda samarali o‘rganish san‘ati haqidagi fan" deb ta‘rif bergan. V.I.Blinovaning fikricha raqamli didaktikaning asosiy vositalari quyidagilardirdan iborat:

- shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim jarayoni;
- raqamli ta‘lim texnologiyalari;
- metaraqamli o‘quv komplekslari.

Raqamli ta‘lim didaktik tamoyillari ochiq hisoblanib, yangiligi tufayli raqamli ta‘limning nazariy va amaliy imkoniyatlari rivojlangani uchun qo‘sishimchalar kiritishni talab qiladi. Ta‘limni raqamlashtirish natijasida individual ta‘lim jarayonlari va talaba faoliyatini doimiy nazorat qilish asosida samarali mustaqil ta‘lim olinadi. Raqamli ta‘lim o‘quv mashg‘ulotlarining guruh va individual shakllaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi, kasbiy bilim va ko‘nikmalarning to‘liq o‘zlashtirilishini ta‘minlaydi, shuningdek, inklyuziv ta‘limning rivojlanishiga sifatli ta‘sir ko‘rsatadi.

Raqamli ta‘lim jarayonining asosiy tamoyillariga quyidagilar kiradi: ustunlik tamoyili, shaxsiylashtirish tamoyili, maqsadlilik tamoyili, moslashuvchanlik tamoyili, muvaffaqiyatlilik tamoyili, hamkorlikda o‘rganish tamoyili, amaliyotga yo‘naltirganlik tamoyili, murakkablikni oshirish tamoyili, ta‘lim muhitining to‘yinganligi tamoyili, polimodallik (multimedia) tamoyili, baholash tamoyili.

**1. Ustunlik tamoyili** raqamli ta‘lim muhitida talabaning mustaqil ta‘lim faoliyatiga qaratilgan. O‘quv jarayonini tashkil etish, o‘quv jarayonida talabani qo‘llab-quvvatlash va yordam berish lozim.

**2. Shaxsiylashtirish tamoyili** talabaning o‘quv maqsadini mustaqil ravishda belgilash, o‘quv jarayonining strategiyasini, o‘quv dasturining rivojlanish sur‘ati va darajasini tanlash qobiliyatini nazarda tutadi. Ushbu yondashuv o‘qituvchiga shaxsiy rivojlanish ko‘rsatkichlari va talabalarning ta‘lim natijalarini kuzatish imkonini beradi.

**3. Maqsadlilik tamoyili** maqsadlilikning an‘anaviy didaktik tamoyili bilan kesishadi: o‘quv jarayonida faqat ma‘lum bir talabaning ta‘lim jarayonida belgilangan maqsadlarga maksimal darajada erishishni ta‘minlaydigan raqamli texnologiyalardan foydalanish talab etiladi. Ushbu tamoyil ta‘lim maqsadlari aniq belgilanmagan holda samarasiz pedagogik texnologiya va vositalardan foydalanishni nazarda tutmaydi.

**4. Moslashuvchanlik tamoyili** raqamli ta‘lim jarayonining shartlariga qarab individual yondashuvni ishlab chiqish imkonini beradi. Raqamli ta‘lim jarayoni o‘quv materialini taqdim etish tartibi, usuli va sur‘ati kabi jihatlarni hisobga olgan holda har bir talaba uchun dasturni avtomatik ravishda sozlash imkonini beradi. Shuningdek, ushbu tamoyil o‘qituvchini qo‘llab-quvvatlash darajasi va xususiyatini hisobga oladi.

**5. Muvaffaqiyatlilik tamoyili** maqsadlarga erishishni, bilim, ko‘nikma va malakalarni to‘liq o‘zlashtirishni talab qiladi. Raqamli ta‘lim jarayonida bu tamoyil

—tushuntirish – mustahkamlash – nazoratlı didaktik zanjirining yakuniy elementi hisoblanadi. Materialni mustahkamlash uchun qo'shimcha o'quv soatlari ajratiladi, o'qituvchilar va talabalarning yuzma-yuz uchrashuvi tez-tez tashkil etiladi. O'qituvchi mustahkamlashning guruh va individual shakllarining optimal nisbatini diqqat bilan kuzatib boradi. Raqamli vositalar bu jarayonni sezilarli darajada tezlashtiradi.

**6. Hamkorlikda o'rghanish tamoyili** (interaktivlikning didaktik tamoyiliga o'xhash) o'qituvchi va talaba o'rtasidagi faol ko'p tomonlama – real va tarmoqli aloqa asosida o'quv jarayonini qurishni talab qiladi. Ushbu tamoyil tarmoqni o'rghanishning guruh shakllaridan foydalanishni o'z ichiga oladi.

**7. Amaliyotga yo'naltirilganlik tamoyili** ta'limni hayot bilan bog'lashning an'anaviy didaktik tamoyili bilan bevosita bog'liq bo'lib, aniq maqsad va aniq natijalarni belgilashni talab qiladi. Buning uchun tarbiyaviy maqsadlar, topshiriqlar va muammoli vaziyatlar, amaliy topshiriqlar, olingan bilimlarni amalda qo'llash lozim.

**8. Murakkablikni oshirish tamoyili** mavjudlik, tizimlilik va izchillik didaktik tamoyili bilan bog'liq bo'lib, murakkablikni oshirish printsipi izchil o'tishni o'z ichiga oladi: oddiydan murakkabga va murakkabdan oddiyga, umumiyyadan xususiyga va xususiyadan umumiyyga, individualdan guruhga. va guruhdan individual va boshqa ta'lim jarayonlari.

**9. Ta'lim muhitining to'yinganligi tamoyili** individual ta'lim strategiyasini yaratish uchun ortiqcha axborot resurslarini talab qiladi. Bunday ortiqchalik tarmoq ta'lim resursi - yagona axborot ta'lim muhiti yordamida amalga oshirilishi mumkin.

**10. Polimodallik (multimedia) tamoyili** vizualizatsiyaning batafsilroq didaktik tamoyili bo'lib, o'quv jarayonida idrok etishning vizual, eshitish va vosita (kinestetik) usullarini o'z ichiga oladi. Buning uchun simulyatorlar, sensorlar, shuningdek, kengaytirilgan haqiqat vositalari kabi turli xil qurilmalar qo'llaniladi.

**11. Baholash tamoyili** butun o'quv jarayoni davomida talabalarning muvaffaqiyatini doimiy ravishda baholashni taqozo etadi. Raqamli texnologiyalar tezkor qayta aloqani ta'minlaydi, talabaga topshiriq natijalari bo'yicha kerakli ma'lumotlarni doimiy ravishda uzatadi. Buning yordamida o'qituvchi talabaning kuchli va zaif tomonlari to'g'risida xulosalar chiqaradi, bu sizga rivojlanish ssenariylarini va o'quv jarayonida bevosita o'quv maqsadlarini to'g'rilash imkonini beradi. Shunday qilib, raqamli texnologiyalar ma'lum bir vazifaning bajarilishini yakuniy baholashning xolisligi va shaffofligini ta'minlaydi.

#### **1.4. Raqamli ta'lim resurslarini loyihalash uchun asosiy talablar**

Raqamli ta'lim muhitidan samarali foydalanish pedagog kadrlarning AKTdan foydalangan holda kasbiy kompetentligi, shuningdek, yangi texnologiyalardan foydalanish bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirishni talab etadi.

Tadqiqotchilarning fikricha, raqamli ta'lim muhitida natijadorlika erishish uchun ishlab chiqilayotgan raqamli ta'lim resurslari (RTR) asosiy komponentga aylanishi kerak.

Raqamli ta'lim resursi – raqamli shaklda taqdim etiladigan ta'lim resursi bo'lib, mavzu tuzilmasi, mazmuni va metama'lumotlarni o'z ichiga oladi. Shu bilan birga,

RTRni tuzilishi, mazmuni, usullari va ishlab chiqish va qo'llash vositalari ularning maqsadi va raqamli ta'lim muhitida foydalanish xususiyatlari bilan belgilanadi.

Raqamli ta'lim resurslarining didaktik vazifalari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Ta'lim faoliyatining yangi turlarini amalga oshirish va an'anaviy ta'lim turlarining yuqori sifat darajasida ishlashini qo'llab-quvvatlash;
- Ta'lim jarayoni ishtirokchilarining o'zaro munosabatlari xarakterini o'zgartirish imkoniyatini ta'minlash;
- Ta'lim jarayonini individuallashtirish;
- Ta'lim mazmunini kengaytirish

Raqamli ta'lim resurslari quyidagi mezonlar asosida tavsiflanadi: axborot texnologiyalarining turi, uslubiy maqsadi, mazmuni va boshqalar. Bunday tasniflar samarali emas, chunki zamонавиу raqamli ta'lim resurslari bir qator ta'lim vazifalarini birlashtirib, hal qilishga qodir, ya'ni raqamli ta'lim resursi ko'p funksiyali va uni ma'lum bir turga kiritish deyarli mumkin emas.

Shu munosabat bilan ta'lim faoliyatining yangi turi amalga oshirishda RTRning asosiy tarkibiy qismiga e'tibor qaratiladi.

Axborotni izlashda RTR kalit komponenti internet manbalar va elektron ma'lumot nashrlaridan olingan ma'lumotlarni qidirish, qayta ishlash va tahlil qilishga qaratiladi.

**Texnik komponent** o'quv faoliyatini amalga oshirish uchun vositalar manbaidan foydalanishni o'z ichiga oladi (mustaqil o'quv va ilmiy-kognitiv faoliyat natijalarini tayेrлаш va rasmiylashtirish, matn, eksperimental, miqdoriy va sifat vazifalarini hal qilish, frontal ishlarni bajarish va boshqalar).

**Kompyuter simulyatsiyasi komponenti** RTR kompyuter simulyatsiyasi uchun dastur ёки tayेr muhit ekanligini anglatadi.

Hamkorlikdagi ta'lim faoliyatida **telekommunikatsiya komponenti** asosiy komponent hisoblanadi.

**Nazorat qiluvchi** komponent o'z-o'zini nazorat qilish, baholash, aks ettirishga qaratilgan RTR uchun etakchi hisoblanadi.

**Dasturlash komponenti** esa dasturiy ta'minotni loyihalash va ishlab chiqishga qaratilgan dasturlar uchun asosiy hisoblanadi.

Ushbu tasniflar to'liq emas va RTRning funksionalligini aniqlashtirish uchun yangi komponentlar bilan to'ldirilishi mumkin.

RTRni ishlab chiqishda nafaqat resursning axborot komponenti, balki didaktik talablarga muvofiq tuzilishi kerak bo'lgan kontentning o'zi ham muhimdir.

**Ilmiylik.** Bu talab eng yangi ilmiy yutuqlarini hisobga olgan holda materialni yetarlicha chuqur va to'g'ri taqdim etish zarurligini bildiradi.

**Ochiqlik.** Ta'lim oluvchining yoshi va individual xususiyatlariga muvofiq materialni taqdim etishning kognitiv murakkablik darajasini aniqlash zarurligini anglatadi.

**Muammolar yechimi.** Bu talab o'quv va kognitiv faoliyatning tabiatini bilan bog'liq. Hal qilinishi kerak bo'lgan muammoli vaziyatga duch kelganda, ta'lim oluvchilarning idrok etish faolligini oshiradi.

**Ko'rgazmalilik.** O'rganilayotgan ob'ektlar va jarayonlarni hissiy idrok etish qonuniyatlarini hisobga olish zarurligini anglatadi.

**Faollik va onglilik.** O'quv jarayoni faolligini oshirish uchun RTR turli xil o'quv vaziyatlarini yaratishi, turli xil savollarni shakllantirishi, talabaga u yoki bu ta'lim traektoriyasini tanlash imkoniyatini, hodisalarining borishini nazorat qilish qobiliyatini ta'minlashi kerak.

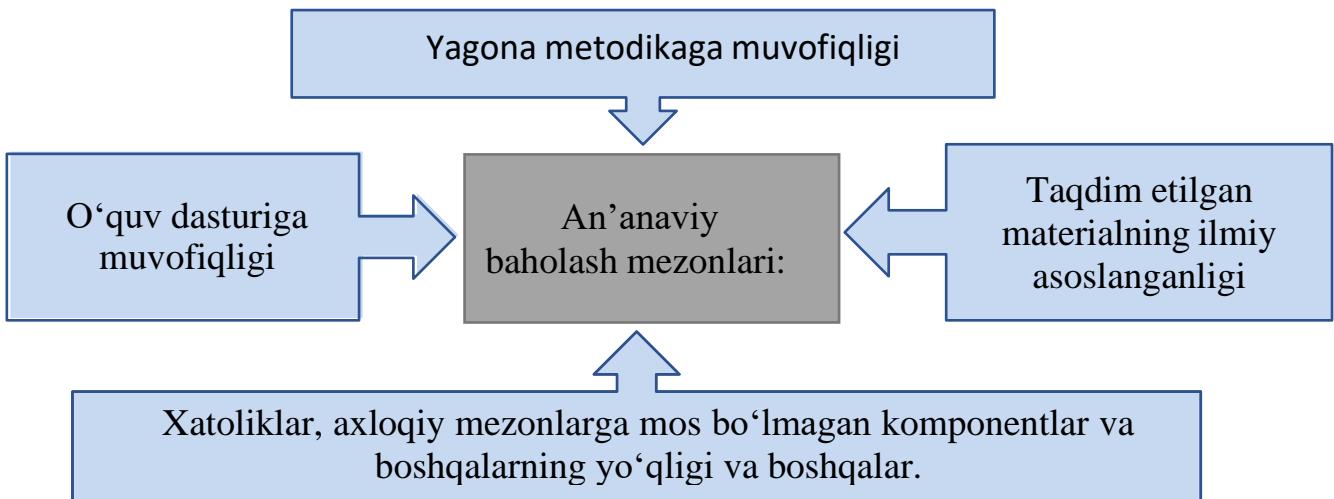
**Tizimlilik.** Talabalar tomonidan o'rganilayotgan fan sohasidagi ma'lum bir bilim tizimini izchil o'zlashtirish zaruratidir.

**Bilimlarni o'zlashtirishning mustahkamlash.** RTR yordamida muayyan harakatlarning takrorlanishini tashkil qilish, individual o'quv topshiriqlarining o'zgaruvchanligini oshirish mumkin bo'ladi.

**Rivojlantiruchi.** RTR faqatgina ta'lim funksiyasi bilan cheklanib qolmasligi kerak, ular o'quvchilarning aqliy qobiliyatlarini rivojlantirishi, o'quv faoliyati uchun motivatsiyani ta'minlashi va bir qator tarbiyaviy funksiyalarini bajarishi kerak.

Raqamlashtirish jarayonida ta'lim samaradorligi va sifati oshirish yangi o'quv mahsulotlari innovatsion sifatlari bilan chambar-chas bog'liq, shuning uchun RTR sifatlarini tahlil qilishga alohida e'tibor qaratish lozim.

Shu bilan birga, baholash mezonlarini **an"anavy** va **innovatsion** mezonlarga bo'lish muhimdir



Interfaollik darajasini oshirish orqali ta‘lim samaradorligini oshirishga qaratilgan to‘rt daraja bo‘yicha tuzilgan RTR bilan foydalanuvchilarning o‘zaro aloqasi shakllarini batafsil ko‘rib chiqamiz.

1. Kontentning faol maydoniga ob‘ektni kiritish/o‘chirish.
2. Ob‘ektlarni o‘zaro munosabatlarini, ierarxiyasini o‘rnatish uchun harakatlantirish.
3. Ob‘ektlarni birlashtirish, ularning xususiyatlarini o‘zgartirish yoki yangi ob‘ektlarni olish.
4. Ob‘ektlarning muayyan kompozitsiyalarini tuzish.
5. Muayyan tizimni tashkil qilish uchun ob‘ektlarni havolalar bilan birlashtirish.

#### IV. Tadqiqotli shakllar.

Tadqiqotlar taklif qilingan voqealarini o‘rganishga emas, balki o‘z voqealarini ishlab chiqarishga asoslanadi. Foydalanuvchiga bir nechta harakatlar taklif etilmaydi, uning o‘zaro ta‘sir jarayonida taqdim etilgan yoki yaratilgan ob‘ektlar va jarayonlar bilan o‘zaro aloqasi ixtiyoriy bo‘lishi mumkin. O‘quv maqsadlari mazmunga kiritilmagan, ya‘ni istalgan natijaga olib keladigan metodik ketma- ketlik taklif etilmaydi.

So‘nggi paytlarda raqamli ta‘lim resursidan foydalanish samaradorligini baholash uchun psixologik-pedagogik ekspertiza usuli qo‘llanilmoqda. Bunday ekspertiza aniqlovchi yoki shakllantiruvchi tajribalar jarayonida olingan ma‘lumotlar asosida qurilgan psixologik diagnostikadan farqli o‘laroq, ekspert baholashlari asosida quriladi. Binobarin, ekspertiza sifati ko‘p jihatdan ekspertiza o‘tkazish mezonlari va metodologiyasini ishlab chiqishga, shuningdek, ekspertlarning malaka darajasiga bog‘liq. Ta‘lim resursini amaliyatiga joriy etishdan oldin tanlash bosqichida ekspert usullaridan foydalanish tavsiya etiladi.

#### **2-mavzu: Raqamli ta‘lim muhitida pedagogik dizayn. Mediasavodxonlik va xavfsizlik**

##### **Reja:**

- 2.1. An'anaviy va raqamli ta‘limda pedagogik dizaynning xususiyatlari. Raqamli ta‘lim resursini pedagogik loyihalash texnologiyasi.
- 2.2. ADDIE pedagogik dizayn tushunchasi. UX-dizayn.

2.3. Internetdagagi turli manbalar bilan ishlashda maxsus norma va qoidalarga rioya qilish: mediasavodxonlik, mualliflik huquqi, axborot xavfsizligi.

2.4. Internetda mualliflik huquqlarini himoya qilish usullari.

## **2.1. An'anaviy va raqamli ta'limda pedagogik dizaynning xususiyatlari. Raqamli ta'lim resursini pedagogik loyihalash texnologiyasi.**

Pedagogik dizayn – bu onlayn ta'limni tashkil etishning asosiy usullaridan biri hisoblanadi. Pedagogik dizayn kontentni aniq strategiyali, maqsadli va natijalarni tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'lgan kursga aylantirish imkoniyatini beradi.

Onlayn ta'limda tizimli yondashuv muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki pedagogning vazifasi faqatgina bilim berish uchun kurs yaratish emas, balki talabalarga natijaga erishishlariga xizmat qiladigan o'quv resurslarini yaratish hisoblanadi.

Pedagogik dizayn tamoyillari onlayn ta'lim jarayonida tinglovchilarni o'quv jarayoniga jalg qilishga yordam beradi. Samarali onlayn kurs talabalarining o'r ganish tamoyillarini, inson ongingin qabul qila olish darajasini va ularning motivatsiyasini hisobga olgan holda yaratilishi lozim. Pedagogik dizayn tamoyillari talabalar ortiqcha dalillar va ma'lumotlar bilan chilg'imasliklari uchun taqdim etiladigan ma'lumotlarni tartibga solishga yordam beradi. Pedagog onlayn kursga aniq maqsadlarga erishishga imkon beradigan bilim va ko'nikmalarni kiritadi va maqsadsiz barcha elementlarni olib tashlaydi. Tizimli ishlaydigan kurs yaratuvchisi nafaqat natija oladi, balki ularni baholaydi.

Pedagogik dizayn onlayn kurslarni loyihalash uchun turli xil modellarni taqdim etadi. Keling, ulardan eng ommabop to'rttasini ko'rib chiqaylik.

**ADDIE** — onlayn kursni loyihalash uchun eng keng tarqalgan model hisoblanadi. Ushbu model 5 ta bosqichdan iborat

**Merrill tamoyillari.** Devid Merrill tomonidan 2002 yilda taklif qilingan tizim 5 ta ta'lim tamoyillarini birlashtiradi:

- Vazifalarga yo'naltirish. O'quv kontentlari tinglovchilarning faoliyatida duch keladigan aniq vazifalarni yengishga yordam berishi kerak.

- Tinglovchilar bilimiga murojaat. Onlayn kurs tinglovchilarning mavjud bilimlarini yangi ma'lumotlar bilan bog'lashga yordam beradi.

- O'quv materiallari taqdimotining xilma-xilligi. Onlayn kurs tinglovchilari e'tiborini jalg qilishi va ma'lumotni yaxshiroq eslab qolishlari uchun yangi bilimlarni taqdim etishning turli usullaridan (ma'ruzalar, hikoyalar, videofilmlar, infografika) foydalanishi kerak.

- Qo'llash. Tinglovchilar mashg'ulot jarayonida yangi bilimlarni mustaqil ravishda qo'llashlari

kerak.

- Integratsiya. Onlayn kurs bo'yicha bilimlar tinglovchilarning faoliyatiga singib ketishi, amalda qo'llanilishi kerak.

**Gane ta“limotining 9 ta darajalari.** Robert Gane bixevoirizm (insoniylik xulq-atvori) tamoyillariga asoslangan tuzilmani taklif qildi.

– E’tiborini jalg qilish. Yorqin tasvir, yo‘lantiradigan savol va unutilmas statistik raqamlardan foydalanish mumkin.

– Maqsadlar haqida gapirish. Onlayn kursning kirish qismida erishiladigan natijalarini tavsiflash lozim. Maqsadga erish ko‘rsatkichlarini aniqlash lozim.

– Mavjud bilimiga murojaat qilish. Yangi ma’lumot berishdan oldin, tinglovchilar bilgan ma’lumotlar haqida so‘rash lozim va yangi ma’lumotlar bilan bog‘lovchi “ko‘prik”ni qurish lozim. Yangi ma’lumot tinglovchilarga ma’lum bo‘lgan ma’lumot bilan bog‘lansa, uni eslab qolish osonroq bo‘ladi.

– Kontentlarni bo‘lish. Yangi kontentni oson bo‘lgan kichik bilimlar tizimi sifatida taqdim etish lozim.

– Qo‘sishimcha ma’lumot berish. Mashg‘ulot jarayonida olingan bilimlardan tashqari qanday maqolalar, kitoblar, videolarni tavsiya qilish haqida o‘ylab ko‘rish lozim.

– Mashg‘ulotdagi faollik. Tinglovchilarni 1,5 soatlik onlayn ma’ruzada o‘tirishga majbur qilish mumkin. Ammo bunday mashg‘ulotlar salmoqli natija bermaydi.

– Teskari aloqa bilan ta’minalash. Tinglovchilar tomonidan bajarilgan vazifalar yuzasidan teskari aloqa o‘rnatish lozim. Chat va boshqa aloqa kanallari orqali iloji boricha tezroq savollariga javob berish lozim.

– Samaradorlikni baholash. Tinglovchilar bilimini shaffof va tushunarli mezonlarga mosligini tekshirish.

– O‘quv materiallari tizimlashtirish. Tinglovchilarga ko‘plab ma’lumotlarni yodlab olishga yordam beradigan shablonlar, nazorat varaqalari, jadvallar va boshqa vositalarni taklif etish.

**Blum taksonomiyasi.** 1956 yilda Bendjamin Blum kognitiv o‘rganish darajasini tavsiflovchi tizim yaratdi. Blum o‘quv materiali bilan tanishishning 6 darajasini ta‘kidlaydi:

– **Bilim.** Tinglovchi o‘rgangan ma’lumotni eslab qoladi va takrorlaydi (masalan, muayyan sohaning atamalari va asosiy tushunchalarini eslab qoladi). Darajaga mos keladigan fe’llar: aniqlash, ta’riflash, tanlash, bilish, nomlash.

– **Tushunish.** Tinglovchi faktlar va g‘oyalarni tushunishni namoyish etadi. Ularni tizimlashtirishi, solishtirishi mumkin. U matnni o‘z so‘zлari bilan aytib berishi, boshqa tinglovchiga tushuntirishi mumkin. Darajaga mos keladigan fe’llar: hikoya qilish, tushuntirish, izohlash, misol keltirish.

– **Qo‘llash.** Tinglovchi bilimlarni amalda qo‘llashi, shu kabi va boshqa turdagи vazifalarni hal qilish uchun bilimlardan foydalanishi mumkin. Darajaga mos keladigan fe’llar: qo‘llash, o‘zgartirish, qurish.

– **Tahlil.** Tinglovchi o‘quv materialini mustaqil ravishda tahlil qilishi, mantiqiy xatolar yoki zaif dalillarni ko‘rishi mumkin. Darajaga mos keladigan fe’llar: solishtirish, tahlil qilish, xulosa chiqarish.

– **Baholash.** Tinglovchi o‘quv materialining sifatini baholashi, uning qiymati haqida xulosa chiqarishi mumkin. Darajaga mos keladigan fe’llar: baholash, taqqoslash, tanqid qilish.

– **Yaratish.** Tinglovchi mavjud o‘quv materiallari asosida yangi materiallarni yaratishi mumkin. Darajaga mos keladigan fe’llar: o‘zgartirish, qayta qurish, umumlashtirish.

Pedagogik dizayn ta‘lim jarayonini yanada samarali va sifatli tashkil etishda muhim rol o‘ynaydi. Bu, ayniqsa, tinglovchilar, professor-o‘qituvchilar va o‘quv kontenti o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri emas, balki axborot va kommunikatsiya texnologiyalari orqali ta‘minlanadigan onlayn ta‘limda muhimdir. Kelajakda raqamli ta‘lim resurslarini yaratishni rejalashtirayotgan professor-o‘qituvchilar bu jarayonning moliyaviy va inson resurslari bilan bir qatorda juda ko‘p vaqt talab qilishini tushunishi lozim. Faqat pedagogik dizaynning har bir bosqichida batafsil, yaxshi rejalashtirilgan mehnat orqali sifatli raqamli resurs yaratiladi.

## **2.2. Raqamli muhitda maxsus norma va qoidalarga rioya qilish**

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi axborotni, shu jumladan intellektual faoliyat natijalarini, nusxalash va tarqatish xarajatlari va tezligini, shuningdek markazlashtirilmagan axborot munosabatlarini minimallashtirdi. Shuningdek, nashriyot manbalaridan foydalanish sezilarli darajada pasaytirdi. Nusxa ko‘chirish taqiqlangan yoki buning uchun to‘lov belgilangan hollarda, bu foydalanuvchilarning noroziligiga sabab bo‘ladi, chunki ctrl+S – ctrl+V kombinatsiyasini bosish osonroq. Lekin bu amaliyot mualliflik huquqining buzilishiga olib keladi. Raqamli ma‘lumotlarning bunday katta oqimida ushbu qoidalarga qanday rioya qilish kerak?

Raqamli etika — bu onlayn muhitda o‘zini tutish qoidalari va tamoyillari to‘plamidir. Raqamli etika bizga Internetda va boshqa raqamli muhitda nima qilish mumkin va nima qilish mumkin emasligini tushunishga yordam beradi.

Raqamli etikaning asosiy tamoyillari quyidagilardan iborat:

- Xavfsizlik: shaxsiy ma‘lumotlaringizni himoya qilish va raqamli hayotingizni xavfsizligi ta‘minlanishi lozim.

- Maxfiylik: boshqa odamlarning shaxsiy hayotiga oid ma‘lumotlar maxfiyligiga rioya qilish va ularning ma‘lumotlariga ruxsatsiz kirishdan himoya qilish kerak.

- Hurmat: Internetdagи boshqa odamlarning huquqlari, fikrlari va chegaralarini hurmat qilish kerak.

- Ishonchlilik: siz faqat tasdiqlangan va to‘g‘ri ma‘lumotlarni baham ko‘rishingiz kerak.

- Mualliflik huquqi: mualliflik huquqini hurmat qilish va buzmaslik, mualliflik huquqini buzuvchi kontentni yuklamaslik yoki tarqatmaslik kerak.

- Ko‘p madaniyatli: madaniy xilma-xillikni hurmat qilish va boshqa madaniyatlar va fikrlarga ochiq bo‘lish kerak.

- Shaxsiy javobgarlik: internetda sizning harakatlarining va ularning oqibatlari uchun javobgarlikni o‘z zimmangizga olishingiz kerak.

Raqamli etika – raqamli jamiyatda sog‘lom munosabatlarni rivojlantirish uchun muhim omillardan biri hisoblanadi. Agar biz raqamli etika qoidalari va tamoyillariga

rioya qilsak, barcha Internet foydalanuvchilari uchun xavfsiz va qulay muhit yaratishimiz mumkin.

Raqamli muhitda etikaga amal qilishning ba'zi usullariga to'xtalib o'tamiz:

- Internet xavfsizligi: raqamli etika qoidalari turli xil kiber tahdidlar, firibgarliklar, shaxsiy ma'lumotlarni o'g'irlash va viruslarni hisobga olgan holda Internetda xavfsizlikni saqlashga yordam beradi. Onlayn xavfsizlik qoidalariiga rioda qilish shaxsiy ma'lumotlarimizni himoya qiladi va bizni kiber tahidlardan xalos qiladi.

- Vijdonlilik va mas'uliyat: raqamli etika bizni internetda vijdonli va mas'uliyatli foydalanuvchi bo'lishga o'rgatadi. Masalan, mualliflik materiallaridan to'g'ri foydalanish, soxta yangiliklar va soxta axborot resurslarini tarqatmaslik.

- Tarmoqda sog'lom munosabatlarni o'rnatish: raqamli etika tarmoqdagi boshqa foydalanuvchilar bilan to'g'ri munosabatda bo'lishga yordam beradigan bir qator prinsiplardan iborat. Bu onlayn o'yin ishtirokchilari o'rtasidagi munosabatlar, forumlar va ijtimoiy tarmoqlardagi o'zaro munosabatlar bo'lishi mumkin. Ushbu qoidalari ishtirokchilarga o'zlarini xavfsiz va qulay his qilish, bir-birlariga hurmat bilan munosabatda bo'lish va shaxsiy ma'lumotlarini saqlashga imkon beradi.

- So'z erkinligini hurmat qilish: raqamli etika hurmat va so'z erkinligini kafolatlaydi, shuningdek, Internetdagi turli fikrlar va ularning mualliflariga hurmat bilan munosabatda bo'lishni buyuradi. So'z erkinligini hurmat qilish raqamli etika qoidalariidan biri bo'lib, u boshqa foydalanuvchilar bilan o'zaro aloqada bo'lishga yordam beradi va bepul va ochiq Internetni ta'minlaydi.

Axborot texnologiyalarining rivojlanishi va qo'llanilishi bilan bog'liq holda yuzaga keladigan axloqiy muammolarni o'rganuvchi yangi fan – axborot etikasi paydo bo'ldi. Axborot etikasi kompyuter etikasi va axborot falsafasi bilan bog'liq.

Kompyuter etikasi fanlararo tadqiqotlar sohasi bo'lib, texnik, axloqiy, huquqiy, ijtimoiy, siyosiy va falsafiy masalalarni ko'rib chiqishni o'z ichiga oladi. Unda tahlil qilingan muammolarni uch guruhga bo'lish mumkin.

1. Kompyuter mutaxassislari va ishi kompyuter texnologiyalaridan foydalanishni o'z ichiga olgan oddiy foydalanuvchilar uchun axloq qoidalari ishlab chiqish bilan bog'liq muammolar.

2. Axborot texnologiyalari sohasida mulk huquqi, mualliflik huquqi, shaxsiy hayot huquqi va so'z erkinligini himoya qilish muammolar.

3. Kiber jinoyatlarining paydo bo'lishi, ularning holatini aniqlash bilan bog'liq muammolar guruhi.

Har bir o'qituvchi ixtiyoriy yoki majburiy ravishda mualliflik huquqiga rioda qilish muammosiga duch keladi. Bu, bir tomondan, o'z uslubiy, o'quv, ilmiy materiallarni ruxsatsiz nusxa ko'chirish va plagiatdan himoya qilish, ikkinchi tomondan, mualliflik huquqiga rioda qilishdir.

Mualliflik huquqi shaxsiy-nomulkiy va mutlaq mualliflik huquqlariga ajraladi.

Shaxsiy nomulkiy huquqlarga quyidagilar kiradi:

- asar muallifi deb e'tirof etilish huquqi (mualliflik huquqi);
- asardan muallifning haqiqiy ismi-sharifi, taxallusini ko'rsatgan holda yoxud ismi-sharifini ko'rsatmasdan, ya'ni imzosiz foydalanish yoki foydalanishga ruxsat berish huquqi (mualliflik ismi-sharifiga bo'lgan huquq);

- asarni har qanday shaklda oshkor qilish yoki oshkor qilishga ruxsat berish huquqi (oshkor qilishga bo‘lgan huquq), shu jumladan chaqirib olish huquqi;

- asarni, shu jumladan uning nomini muallifning sha’ni va qadr-qimmatiga zarar yetkazishi mumkin bo‘lgan har qanday tarzda buzib ko‘rsatilishidan yoki har qanday boshqacha tarzda tajovuz etilishidan himoya qilish huquqi (muallif obro‘sini himoya qilish huquqi).

Mutlaq huquq ushbu asarni ko‘paytirish, tarqatish, ko‘rsatish, import qilish, nusxalash va sotish imkoniyatini beradi. E‘tibor bering, agar mahsulot inson tomonidan o‘z vazifalarini bajarish jarayonida yaratilgan bo‘lsa (masalan, o‘qituvchi masofaviy o‘qitish kursini ishlab chiqqan bo‘lsa), unda shaxsiy nomulkiy huquqlar muallifga, mutlaq huquqlar esa ish beruvchiga tegishli.

Mualliflik huquqi g‘oyalar, tushunchalar, tamoyillar, usullar, jarayonlar, tizimlar, usullar, texnik, tashkiliy yoki boshqa muammolarni hal qilish, kashfiyotlar, faktlar, dasturlash tillari, er osti boyliklari haqidagi geologik ma‘lumotlarga taalluqli emas. Quyidagilar mualliflik huquqi ob‘ekti emas: rasmiy hujjatlar, davlat va shahar ramzlari va belgilari, aniq mualliflarga ega bo‘lmagan xalq amaliy san‘ati asarlari, voqeа va faktlar haqidagi xabarlar.

Mualliflik huquqi asar yaratilganda yuzaga keladi va ro‘yxatdan o‘tish yoki boshqa rasmiyatichiliklarni talab qilmaydi.

O‘zbekiston Respublikasining —Mualliflik huquqi va turdosh huquqlar to‘g‘risida qonunida asardan muallifning ismi-sharifini va olingan manbaini albatta ko‘rsatgan holda hamda asardan normal foydalanilishiga zarar yetkazmaslik va muallifning qonuniy manfaatlariga putur yetkazmaslik sharti bilan oshkor qilingan asarlardan yoki bunday asarlarning parchalaridan ta‘lim va o‘quv tusidagi nashrlarda ko‘zlangan maqsadga mos hajmda misollar tariqasida foydalanish ko‘rsatib o‘tilgan. Boshqa barcha holatlarda muallifning roziligi talab qilinadi.

Masalan, sayt sahifasiga biron bir manbara havolani joylashtirish uchun muallifga xabar berish shart emas. Shuni ta‘kidlash joizki, sarlarning ochiq manbalarda mavjudligi siz materialdan erkin nusxa ko‘chirishingiz va undan foydalanishingiz mumkin degani emas. Har qanday darslikni muallifining rozilisiz shaxsiy veb-saytiga joylashtirish, boshqa odamlarning veb-sahifalarini nusxalash, Internetda olingan fotosuratlarni ular asosida yangi manbalar yaratish uchun o‘zgartirish, film yoki kompyuter dasturining soxta nusxasidan foydalangan holda, u huquqbazarlik qiladi, ya‘ni mualliflik huquqini buzadi.

### **2.3. Internetda mualliflik huquqlarini himoya qilish usullari**

Mualliflik huquqi egasi asarga bo‘lgan mutlaq huquqi to‘g‘risida xabar berish uchun mualliflik huquqini himoya qilish belgisidan foydalanishi mumkin, u aylanada lotincha "C" harfidan iborat – ©, mualliflik huquqi egasining ismi yoki nomi, asar birinchi marta nashr etilgan yili. Lotin harfi C inglizcha "copyright" so‘zining birinchi harfi (so‘zma — so‘z nusxa ko‘chirish huquqi). Biroq, bunday belgining yo‘qligi ish qonun bilan himoya qilinmaydi degani emas.

Ba‘zi hollarda, resurs mualliflari o‘zlarining asarlaridan Erkin foydalanishga qarshi emaslar, buni Creative Commons litsenziyasi bilan belgilaydilar

Muallifning ismi barcha holatlarda ko‘rsatiladi.

Pedagog tegishli muassasalarda yaratilgan elektron ta‘lim resurslariga mualliflik huquqini mustaqil ravishda rasmiylashtirishi mumkin. Pedagog ro‘yxatdan o‘tgan ishlanmalarni ilmiy, o‘quv, o‘quv va uslubiy ishlarning bibliografik ro‘yxatlariga kiritishi mumkin.

Masalan, fotosuratlarda suv belgilari maxsus joylashtirilgan. Suv belgisiz tasvirni olish uchun siz buning uchun pul to‘lashingiz kerak.

Hozirgi vaqtida mualliflik huquqini buzuvchilarga qarshi kurashishning turli usullari qo‘llanilmoqda.

Sud jarayoni mahsulotning soxta nusxalarini joylashtiradigan saytlarga kirishni bloklaydi, resursni nusxalashni cheklaydigan dasturiy va apparat vositalaridan foydalanadi.

E‘tibor bering, mualliflik huquqi masalasining huquqiy tomoniga qo‘srimcha ravishda, biz yashayotgan jamiyatda aloqa usuli va vositalarining o‘zgarishi bilan bog‘liq ijtimoiy jihat ham mavjud. O‘z materiallarini internetda nashr etish, shuningdek, kimningdir resurslaridan foydalanish orqali pedagog va talaba ochiq axborot makonida sodir bo‘ladi. Biz esa zamonaviy dunyoda intellektual mulk haqidagi qarashlar qanday o‘zgarib borayotganini kuzatyapmiz. Kanadalik olim va o‘qituvchi don Tapskott TED (Technology, Entertainment, Design — texnologiya, ko‘ngil ochar, dizayn) konferensiyasida "Ochiq dunyoning to‘rtta prinsipi" ma‘ruzasida shunday deydi.

Tapskottning fikriga ko‘ra ochiqlik tamoyillari quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

**Hamkorlik.** Darhaqiqat, ko‘pincha yaratilgan raqamli ta‘lim resurslari (uslubiy ishlanmalar, saytlar va boshqalar) birgalikdagi faoliyat mahsulidir. Shu bilan birga, Internet-nashrning formati uni bitta foydalanuvchi nomidan, uning akkaunti ostida yaratishni ta‘minlaydi. Muammo aniq: hamkorlik muhitida muallifning huquqlarini qanday aniqlash mumkin?

**Shaffoflik.** Ta‘lim ma‘lumotlari ochiq bo‘ladi. Har bir ta‘lim tashkiloti o‘zining ta‘lim muhitini yaratadi, rasmiy veb-saytga ommaviy ma‘ruzalar, joriy faoliyat to‘g‘risidagi ma‘lumotlar, fotosuratlar, o‘quv-uslubiy materiallarni joylashtiradi.

**Axborot almashish.** Tapskottning fikriga ko‘ra, ushbu almashinuv egalik qilish, intellektual mulkka bo‘lgan da‘volardan voz kechish bilan bog‘liq. Shaffoflik va ma‘lumot almashish sharoitida pedagog doimo tanlovga duch keladi: ochiqlikmi yoki intellektual mulkni himoya qilishmi? Qaysi biri muhimroq? Foydaliroq? Bundan tashqari, u nafaqat o‘z asarlarini nashr etish yoki hamkasblari tomonidan nashr etilgan materiallarni olish, balki o‘z talabalarini internetga olib chiqish orqali ham ushbu tanlovni amalga oshirishi kerak. "O‘g‘irlashidan qo‘rqmang, hech kimga kerak bo‘lmasligidan qo‘rqing!"- Evgeniy Patarakinning bu so‘zlari internetda ochiqlik, hamkorlik va o‘zaro hamkorlik tamoyillarini amalga oshiradigan pedagoglar uchun shiorga aylandi.

**Erkinlik.** Hatto o‘lchovsiz va internetning ochiqligi sharoitida ham odam mutlaqo erkin bo‘lolmaydi. Bu yerda asosiy cheklov – bu boshqa odamlarning huquqlari va erkinliklari. Yaratilgan resurslarni bilish va o‘z talabalarini ochiq Internet

maydoniga olib kirish, pedagog talabalar tomonidan huquqiy va axloqiy me‘yorlarga rioya qilish uchun javobgarlikni o‘z zimmasiga oladi.

Shunday qilib, zamонавиу ахборот жамиятида муаллифлик huquqiga rioya qilish muhim vazifalardan biri bo‘lib, uni faqat axborot madaniyatiga ega bo‘lgan shaxs hal qilishi mumkin.

## **2.4. Litsenziyalangan dasturiy ta“minotning afzallikkлari va ochiq dasturiy ta“minotning kamchilikлari**

Huquqiy maqomiga ko‘ra dasturlarni uchta katta guruhga bo‘lish mumkin: litsenziyalangan, shartli ravishda bepul va ochiq dasturiy ta‘minot.

**Litsenziyalangan dasturlar.** Litsenziya shartnomasiga muvofiq, dasturni ishlab chiquvchilar uning ma‘lum bir operatsion tizimda normal ishlashini kafolatlaydi va buning uchun javobgardir.

Ishlab chiquvchilar, odatda, litsenziyalangan dasturlarni maxsus qutilarda sotadilar. Qutida dastur foydalanuvchilarning kompyuterlariga o‘rnatilgan CD- disklar va dastur bilan ishlash uchun foydalanuvchi qo‘llanmasi mavjud.

Ko‘pincha, ishlab chiquvchilar dasturni ko‘plab kompyuterlarda yoki o‘quv yurtlarida ishlatish uchun litsenziyalarni sotib olishda chegirmalar berishadi.

Shartli ravishda bepul dasturlar. Ba‘zi dasturiy ta‘minot ishlab chiqaruvchilari reklama va bozorga chiqish uchun foydalanuvchilarga bepul dasturlarni taklif qilishadi. Foydalanuvchiga ma‘lum bir amal qilish muddati bo‘lgan dasturning versiyasi (dasturning belgilangan muddati tugagandan so‘ng, agar u uchun to‘lov amalga oshirilmagan bo‘lsa, u ishlashni to‘xtatadi) yoki cheklangan imkoniyatlarga ega dasturning versiyasi beriladi (agar to‘lov amalga oshirilsa, foydalanuvchiga dasturning barcha funksiyalarini o‘z ichiga olgan kod beriladi).

Ochiq dasturiy ta‘minot ishlab chiqaruvchilari uning keng tarqalishidan manfaatdor. Bunday dasturiy vositalarga quyidagilar kiradi:

- Dasturiy mahsulotlarning yangi tugallanmagan (beta) versiyalari (bu ularni keng miqyosda sinovdan o‘tkazish imkonini beradi).

- Mutlaqo yangi texnologiyalarning bir qismi bo‘lgan dasturiy mahsulotlar (bu bozorni zabt etishga imkon beradi).

- Ilgari chiqarilgan dasturlarga qo‘srimchalar, topilgan xatolarni tuzatish yoki imkoniyatlarni kengaytirish.

- Mavjud qurilmalar uchun yangi yoki takomillashtirilgan drayverlar.

Ammo qaysi dasturiy ta‘minotni tanlashingizdan qat‘i nazar, barcha dasturiy ta‘minot guruhlari uchun umumiy talablar mavjud:

- Litsenzion tozalik (dasturiy ta‘minotdan faqat litsenziya shartnomasi doirasida foydalanishga ruxsat beriladi).

- Maslahat va boshqa yordam ko‘rsatish imkoniyati.

- Kompyuterlarning xususiyatlari, konfiguratsiyasi, klassi va turiga, shuningdek ishlatiladigan kompyuter texnologiyalarining arxitekturasiga muvofiqligi.

- Taqdim etilgan har qanday ish rejimida, sizga tushunarli biшlgan so‘zlashadigan muhitda ishonchlilik va ishslash.

- Siz biladigan tilidan foydalanishni qo'llab-quvvatlaydigan interfeysning mavjudligi. Tizim va dasturiy vositalar uchun ingliz tilidagi interfeys qabul qilinadi.

- Siz biladigan tilda dasturiy ta'minotni amaliy qo'llash va ishlab chiqish uchun zarur bo'lgan hujjatlarning mavjudligi.

Ushbu dasturiy ta'minotning ishlashi uchun zarur bo'lgan apparat va dasturiy ta'minot uchun barcha talablarni belgilaydigan spesifikatsiyaning mavjudligi.

Litsenziyalangan dasturiy ta'minot bir qator afzallikkarga ega:

Dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchisining texnik qo'llab-quvvatlash xizmati. Xarid qilingan litsenziyalangan dasturiy ta'minotdan foydalanishda foydalanuvchilarda turli savollar bo'lishi mumkin. Litsenziyalangan dasturlarning egalari dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchisining texnik yordamidan foydalanish huquqiga ega, bu ko'p hollarda yuzaga kelgan muammolarni hal qilishga imkon beradi.

**Dasturiy ta'minot yangilanishlari.** Dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilarini muntazam ravishda litsenziyalangan dasturlarni yangilash paketlarini chiqaradilar (patch, service-pack). Ularning o'z vaqtida o'rnatilishi shaxsiy kompyuterni himoya qilishning asosiy vositalaridan biridir (ayniqsa, antivirus dasturlari uchun). Qonuniy foydalanuvchilar barcha chiqarilgan yangilanishlarni zudlik bilan va bepul olishadi.

**Qonuniylik.** Litsenziyasiz dasturiy ta'minot "o'g'irlangan" hisoblanadi, ya'ni bu qonunga ziddir. Siz o'zingizni mualliflik huquqi egalarining qonuniy sanksiyalari xavfiga duchor qilasiz. Noqonuniy dasturiy ta'minotdan foydalanadigan tashkilotlarda huquqni muhofaza qilish organlari tomonidan vaqt-vaqt bilan o'tkaziladigan dasturiy ta'minot litsenziyasining tozaligini tekshirish bilan bog'liq muammolar mavjud. Ba'zi hollarda mualliflik huquqini buzganlik uchun nafaqat ma'muriy, balki jinoiy javobgarlik ham ko'zda tutilgan. Mualliflik huquqi to'g'risidagi qonunlarning buzilishi tashkilot obro'siga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Dasturiy ta'minotning asl bo'limgan nusxalari odatda bir-biri bilan yaxshi ishlaydigan dasturlar o'rtasida nomuvofiqlikka olib kelishi mumkin.

**Texnik rivojlanish.** Dasturiy ta'minotni boshqarish tashkilotingizning dasturiy ta'minot ehtiyojlarini aniqlashga, eski dasturiy ta'minotdan qochishga va tashkilotning maqsadlariga erishish va raqobatlashishga yordam beradigan to'g'ri texnologiyani tanlashga yordam beradi.

**Sotishdan oldingi professional maslahatlar.** Foydalanuvchilar litsenziyalangan dasturiy ta'minotni sotib olishning afzalliklarini uni sotib olganlaridayoq his qilishadi. Litsenziyalangan mahsulotlarni sotish jahondagi yetakchi dasturiy ta'minyoot ishlab chiqaruvchilarining vakolatli hamkorlari bo'lgan kompaniyalar xodimlari, malakali mutaxassislari tomonidan amalga oshiriladi. Xaridor o'zi oldida turgan vazifalar uchun eng yaxshi echimni tanlashda professional maslahatga ishonishi mumkin.

**Funksionallikni oshirish.** Ishlab chiqaruvchilar tomonidan sizning ehtiyojingizga qarab dasturiy mahsulotning funksionalligi bo'yicha o'zgartirishlar kiritilishi mumkin.

Litsenziyasiz, ya'ni qaroqchilar tomonidan o'zgartirilgan dasturiy mahsulotdan foydalanganda bir qator muammolar paydo bo'lishi mumkin:

- Dasturning noto'g'ri ishlashi. Buzilgan dastur - bu o'zgarishlardan so'ng sinov siklidan o'tmagan o'zgartirilgan dastur hisoblanadi.

- Kompyutering beqaror ishlashi.

- Qo'shimcha qurilmalarni ulashda muammolar (qurilma drayverlarining to'liq bo'limgan to'plami).

- Yordam fayli, hujjatlar, qo'llanma yo'qligi.

- Yangilanishlarni o'rnatib bo'lmaydi.

- Ishlab chiqaruvchi tomonidan mahsulotga texnik yordam ko'rsatilmaydi.

- Kompyuter viruslari (ma'lumotlarning qisman yo'qolishidan qattiq disk tarkibining to'liq yo'qolishigacha) yoki boshqa zararli dasturlar bilan yuqtirish xavfi.

Distributiv (inglizcha distribute — tarqatish) — dasturiy ta'minotni tarqatish shaklidir.

Masalan, operatsion tizimni tarqatish to'plami odatda dastlabki ishga tushirish uchun dasturlarni o'z ichiga oladi. Bular uskunani ishga tushirish, tizimning o'chirilgan versiyasini yuklash va o'rnatuvchini ishga tushirish, o'rnatish dasturi (o'rnatish rejimlari va parametrlarini tanlash uchun) va tizimning alohida qismlarini o'z ichiga olgan maxsus fayllar to'plami (odatda paketlar deb ataladi).

Distributiv - bu dasturni o'zboshimchalik bilan kompyuterga o'rnatish qulayligi uchun maxsus ishlab chiqarilgan to'plam.

Distributivda README fayli ham bo'lishi mumkin (inglizcha read me - "meni o'qing") - boshqa fayllar haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan matnli fayl.

Distributiv (dasturiy ta'minot) - bu dasturiy ta'minotni tarqatish uchun moslashtirilgan to'plam (odatda fayllar to'plami). Dasturiy ta'minotni avtomatik yoki avtomatlashтирilgan dastlabki sozlash uchun yordamchi vositalarni o'z ichiga olishi mumkin (o'rnatuvchi).

Shunday qilib, dasturiy ta'minotni tarqatishdan foydalanganda - faqat kerakli fayllar o'rnatiladi va operatsion tizim ularni to'g'ri ko'radigan tarzda o'rnatiladi. Shuningdek, til, ulanish usuli, internetga ulanish kabi dastlabki parametrlar ham sozlanadi.

Distributiv turlari:

- Arxiv (.zip, .rar, .tar.gz va boshqalar) - avtomatlashтирilmagan distributiv.

- Bajariladigan fayl - o'rnatish vaqtida foydalanuvchiga o'rnatish paytida kerakli parametrlarni ko'rsatishga imkon beradi.

- CD/DVD to'plami - bunday distributiv, odatda, bir nechta fayllardan iborat va avtomatlashтирilgan o'rnatuvchi bilan birga keladi. Katta dasturiy paketlar va tizim dasturlari (OS Windows distributivlari, turli Linux distributivlari) uchun ishlataladi.

- Ko'pgina dasturlar siqilgan (qadoqlangan) shaklda sotish va tarqatish uchun etkazib beriladi.

Me'yor darajada ishlashi uchun ular paketdan chiqarilishi kerak va kompyuterlar va foydalanuvchi sozlamalari o'rtasidagi farqlarni hisobga olgan holda kerakli ma'lumotlar kompyuterga to'g'ri o'rnatilishi kerak. O'rnatish jarayonida belgilangan talablarga muvofiqligi uchun turli xil testlar o'tkaziladi va kompyuter dasturning to'g'ri ishlashi uchun zarur bo'lgan fayllar va ma'lumotlarni saqlash uchun kerakli tarzda sozlanadi (sozlanadi).

- O'rnatish dastur uchun zarur bo'lgan barcha fayllarni fayl tizimining tegishli joylariga o'rnatishni o'z ichiga oladi. Ko'pgina dasturlar (shu jumladan operatsion tizimlar) universal yoki maxsus o'rnatuvchi bilan birga keladi. Bu dastur ularni o'rnatish uchun zarur bo'lgan ishlarning ko'p qismini avtomatlashтирadi.

- Installyator (o‘rnatuvchi) - bu ilovalar, drayverlar yoki boshqa dasturlar kabi fayllarni kompyuterga o‘rnatuvchi kompyuter dasturi. U SETUP.EXE yoki INSTALL.EXE faylidan ishga tushiriladi.

### **3-mavzu: Raqamli ta’lim resurslari va dasturiy mahsulotlari**

#### **Reja:**

- 3.1. Raqamli ta’lim resurslaridan (RTR) foydalanish
- 3.2. RTRni tanlash, elektron kutubxonalar bilan ishlash

#### **3.1. Raqamli ta’lim resurslaridan (RTR) foydalanish.**

"Ta‘lim platformasi", "Ta‘lim portali", "Onlayn ta‘lim platformasi" – bu o‘qituvchilar, ota-onalar, talabalar uchun o‘quv resurslari to‘plamini, ya‘ni ta‘lim sifatini qo‘llab-quvvatlash va boshqarish uchun ma‘lumot, vositalar va manbalarni taqdim etadigan interaktiv onlayn xizmatlar to‘plamini o‘z ichiga oladi. Bu Internet orqali ta‘lim olishni ta‘minlaydigan keng qamrovli, sodda va intuitiv tizimdir. Ta‘lim platformalarining standart vositalari quyidagilarni qo‘llab-quvvatlaydigan dasturiy ta‘minotni o‘z ichiga oladi:

- ta‘lim mazmunini yaratish;
- kontentni yetkazib berish, ishlatish va takomillashtirish;
- kerakli ma‘lumotlarni qidirish;
- kontent va ta‘limni boshqarish;
- masofaviy va aralash ta‘limni tashkil qilish uchun jamoalarni yaratish;
- ta‘lim jarayonining borishi to‘g‘risida hisobot va tahlil qilish.

Ko‘pgina portallarda hamkasblar bilan blog yoki maqola formatida tajriba almashish imkoniyati mavjud.

Platformada joylashtirilgan ta‘lim mazmuni darsda yoki mustaqil faoliyatda foydalanish uchun tayyor kurslar yoki kurs bo‘limlarini o‘z ichiga oladi. Masalan: matematika kursida matn, infografika, testlar, topshiriqlar, krossvordlar, videolar, rasmlar va grafikalar to‘plamlari, davomat va ishlash jurnallari mavjud.

Ta‘lim jarayoni ishtirokchilari o‘rtasidagi aloqa elektron pochta, xabar almashish, munozarali forumlarni tashkil etish, e‘lonlar taxtalarini shakllantirish va blog yuritish orqali amalga oshiriladi.

Ta‘lim jarayonini boshqarish, masalan, baholash testlari orqali talabalarning rivojlanishini qayd etadigan va kuzatadigan tizimlar tomonidan ta‘minlanadi. Bundan tashqari, o‘qituvchi talaba, uning davomati, jadvali, elektron portfolio haqida ma‘lumot to‘playdi.

Ta‘lim platformalari, portallari va saytlarining quyidagilarga imkoniyatlari mavjud:

Bunday platformalardan har qanday ta‘lim muassasalarida foydalanish mumkin. Bu har doim o‘qituvchi, talaba, ota-onalarning AKT kompetensiyalarini shakllantirish uchun yangi imkoniyatdir.

Hozirgi kunda turli xil ta‘lim platformalari, portallar va saytlari mavjud.

**VAcademia** – bu virtual muhitni qurish uchun ta‘lim platformasi. Bu dunyoda o‘quv auditoriyasi oddiy haqiqiy auditoriyaga o‘xshaydi, talabalar va o‘qituvchilar darsda 3D avatar belgilar sifatida qatnashadilar va virtual dars an‘anaviy hayotga o‘xshaydi. VAcademia ta‘lim virtual dunyosida siz turli xil darslarni o‘tkazishingiz mumkin: ma‘ruzalar, seminarlar, amaliyotlar, rolli o‘yinlar, simulyatsiyalar. Shu maqsadda qo‘shma o‘quv faoliyatini o‘qitish va tashkil etish uchun turli xil o‘quv vositalari taqdim etiladi. VAcademia-ning asosiy afzalligi – bu o‘tayotgan darslarni virtual yozib olish va shu bilan masofadan o‘qitish uchun yangi turdagি raqamli kontentni yaratish qobiliyatidir. Havola: <http://vacademia.com/>

**Learningsapps** – interfaol modullar orqali o‘rganish va o‘qitish jarayonini qo‘llab-quvvatlash uchun Web 2.0 ilovasi. Mavjud modullar to‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘quv mazmuniga kiritilishi mumkin va ularni onlayn tarzda o‘zgartirish yoki yaratish mumkin. O‘qituvchi kerakli bloklarni tanlashi va ularni hammaga ochiq qilishi mumkin. Tayyor manbalarga kirish ro‘yxatdan o‘tmagan foydalanuvchilar uchun ham ochiq. Vazifalar interaktiv bo‘lib, talabalar o‘z bilimlarini o‘yin usulida sinab ko‘rishlari va mustahkamlashlari mumkin, bu ularning ma‘lum bir o‘quv faniga bo‘lgan qiziqishlarini shakllantirishga yordam beradi. Havola: <https://learningapps.org/>

**Google Classroom** – virtual sinflarni yaratish, vazifalar va uy vazifalarini taqsimlash, auditoriya bilan muloqot qilish va odatda auditoriyada va undan tashqarida tartibni saqlash uchun boy, keng qamrovli, bepul yechim hisoblanadi. Gmail akkauntiga ega bo‘lgan foydalanuvchi ushbu ilovadan va Google-ning barcha vositalaridan foydalanishi mumkin. Tizim auditoriyada onlayn treningni tashkil qilish imkonini beradi, talabalar o‘z o‘qituvchilari va guruhdoshlari bilan savol-javob qilishlari mumkin. Bundan tashqari, o‘qituvchilar uyda tanishish uchun savollar va dars materiallarini joylashtirishlari mumkin. Aralash ta‘limni tashkil qilish uchun tizimdan foydalanish qulay.

**Edmodo** – ko‘plab mamlakatlarning ta‘lim tizimlarida keng qo‘llaniladigan xizmat hisoblanadi. Edmodo muloqot qilish, virtual auditoriya ichida muloqot qilish, fayllarni almashish va baholash uchun ishlatilishi mumkin. Tizim Microsoft Office va Google bilan integratsiyalashgan. Virtual o‘quv maydoni o‘qituvchilar tomonidan raqamli auditoriya xonasini yaratish, o‘quvchilarni o‘qitish va bilimlarni boshqarish uchun elektron ta‘lim manbalariga ulash uchun mo‘ljallangan. Havola: <https://www.edmodo.com/m>

**Kahoot!** – o‘yinlar va savollarga asoslangan ta‘lim platformasi. Ushbu vosita yordamida talabalar sinf darslarini to‘ldiradigan anketalar, viktorinalar, munozaralar yoki so‘rovnomalar tuzishlari mumkin. Ilova sizga prezентatsiyalar, testlar yaratish, darsda hamkorlik va qo‘shma tadbirlarni tashkil qilish imkonini beradi. Kahoot! o‘yinlarga asoslangan ta‘limni targ‘ib qiladi, bu talabalarning faolligini oshiradi va dinamik, ijtimoiy va qiziqarli ta‘lim muhitini yaratadi. Xizmat o‘qituvchiga talabalar e‘tiborini jalg qilish uchun sinfda o‘yin elementlarini yaratish va qo‘llash imkoniyatini beradi. Materiallar o‘quvchilar o‘yin davomida savollarga javob beradigan tarzda ishlab chiqilgan. Talabalar taqdimotlarni umumiyl ekranda ko‘rishlari yoki o‘zlarining smartfonlari, planshetlari yoki noutbuklaridan foydalanishlari mumkin. Havola: <https://getkahoot.com>

**ReadWriteThink** - onlayn platforma o‘qituvchilarga dars rejalar, taqdimotlar, interaktiv materiallar va turli tadbirlarni bir joyda to‘plashga yordam beradi. Ilovada ko‘plab manbalar mavjud. O‘qituvchilar va talabalar uchun kerakli ma‘lumotlarni topish juda oson va qulaydir. Ota-onalar va o‘qituvchilar jamoasi uchun tajriba va fikr almashish uchun manbalar mavjud. Havola: <http://www.readwritethink.org/>

**Nearpod** - auditoriyada virtual dunyoni yaratish uchun platforma. Nearpod virtual texnologiyaga asoslangan materiallarni o‘z ichiga oladi. Yozib olingan virtual ekskursiyalar sizga dunyoning istalgan joyini o‘rganishga imkon beradi. O‘quv materialini vizualizatsiya qilish va taqdim etish, talabalarni baholash uchun ko‘plab imkoniyatlar mavjud. Havola: <https://nearpod.com/>

**CoSpacesEDU** platformasi tinglovchilar va o‘qituvchilarga o‘zlarining "virtual makonlarini" yaratish yoki boshqa foydalanuvchilar tomonidan yaratilgan "virtual makonlarda" harakat qilish imkoniyatini beradi. Talabalar virtual yoki kengaytirilgan haqiqatda ishlaydi. CoSpacesEDU barcha yoshdagilar, mavzular va turli xil qurilmalar uchun mo‘ljallangan. Galereya tizimni o‘zlashtirish va ishga tushirishni osonlashtiradigan misollarni o‘z ichiga oladi. Platforma talabalarga mustaqil ishlashga, ijodkorlik, yangi g‘oyalar va innovatsiyalarni namoyon etish imkoniyatlariga qaratilgan. Havola: <https://cospaces.io/edu/>

**ClassDojo** – auditoriyada, ota-onalar va o‘qituvchilar o‘rtasida muloqot qilish uchun mo‘ljallangan dasturdir. Ota-onalar o‘quvchilarning xulq-atvori va faoliyati, fotosuratlari va videolarini real vaqt rejimida kuzatishlari mumkin. Auditoriyadagi jarayonni baholashadi, bu esa talabalar tomonidan o‘quv jarayonini o‘zlashtirishga turtki bo‘ladi. O‘qituvchidan tezkor fikr-mulohazalarni olish uchun vositalar mavjud. Talabalarning muvaffaqiyati va xulq-atvori to‘g‘risida to‘plangan ma‘lumotlar ota-onalar va rahbariyatga internet orqali etkazilishi mumkin. Havola: <https://www.classdojo.com/>

**Glogster** – taqdimotlar yaratish va interaktiv o‘rganish uchun bulutga asoslangan platformadir. Talabalar va o‘qituvchilarga glogs deb nomlangan veb-sahifada interaktiv plakat yaratish uchun matn, rasm, video va audiolarni birlashtirishga imkon beruvchi platforma. Hamkorlik natijalari Glogpedia deb nomlangan maxsus kutubxonada saqlanadi. Vizual kontent orqali o‘rganishga yordam beradigan raqamli vositalar to‘plamini o‘z ichiga oladi. Turli mavzular va mavzular bo‘yicha 50 mingdan ortiq manbalarni o‘z ichiga oladi. Havola: <https://edu.glogster.com/>

**Trello** – loyihalarni boshqarish va kichik guruhlarning hamkorligini tashkil qilish uchun bulutga asoslangan dastur. Har bir a‘zo yoki guruuning ishini rejalaشتirish uchun qulay foydalanuvchi interfeysiga ega dastur, loyihalarni boshqarish vositasidir. Ushbu dastur tinglovchilarning, ayniqsa vizual effektlarni afzal ko‘radiganlarning mustaqil ishlashi uchun sharoit yaratishga qaratilgan. Ilova talabalar va o‘qituvchilar o‘rtasida onlayn aloqa, yordam va qo‘llab-quvvatlash imkonini beradi. O‘qituvchilar va talabalar tizimda bajarilgan va joylashtirilgan ishlar to‘g‘risida sharhlar va fikr-mulohazalar yozish imkoniyatiga ega. O‘qituvchi o‘quv jarayonini doimiy ravishda kuzatib borish uchun vositalar bilan ta‘minlangan. Tizim unga har bir talaba va guruh natijalari to‘g‘risida barcha ma‘lumotlarni yuboradi. Masalan: talabaning dastur bilan ishslash vaqtini, mashqlar tezligi, test natijalari va darslarga qatnashish to‘g‘risidagi

ma‘lumotlar. Bu bajarilgan vazifalar uchun ob‘ektiv baho berishga yordam beradi. Havola: <https://trello.com/>

Ta‘lim jarayonining barcha ishtirokchilari uchun ta‘lim platformalaridan foydalanishning asosiy afzalliklarini sanab o‘tamiz3.

O‘qituvchilar uchun amaliy afzalliklari:

- jadval, kundaliklar, jurnal, elektron pochtasini qamrab olgan shaxsiy kabinetiga ega bo‘lish;

- talabalar, ota–onalar, hamkasblar tomonidan onlayn kirish huquqiga ega bo‘lgan mualliflik o‘quv materiallarini yaratish, tarqatish. interfaol doskada e’on qilish;

- boshqa o‘qituvchilar tomonidan yaratilgan materiallarning mavjudligi, ularni talabalarning ehtiyojlariga moslashtirish qobiliyati;

- taqdim etilgan manbalarga sharhlar va fikr-mulohazalar yozish va o‘qish, hamkasblar bilan tajriba almashish imkoniyati;

- bilimlarni baholashning ob‘ektivligini oshirish, talaba va guruhning individual va guruh rivojlanishini doimiy ravishda kuzatib borish;

- o‘quv natijalarini ota-onalar bilan muhokama qilish;

- o‘qituvchilarni ortiqcha qog‘ozbozlikdan ozod etish, bo‘sh vaqtlarini o‘zini ustida ishslashga sharoit yaratib berish.

**Ta‘lim platformasi resurslaridan foydalanish talabalarga quyidagi afzalliklarni beradi:**

- o‘quv materiallaridan istalgan vaqtida, istalgan joyda foydalanish imkoniyati;

- tekshirish va baholash uchun uy vazifasini o‘qituvchiga topshirish va taqdim etish;

- bajarilgan ishlar va eslatmalarni internetda darslarda, uy vazifalarida, loyihalar ustida ishslashda foydalanish uchun joylashtirish;

- materiallarning keng tanlovi, shaxsga yo‘naltirilgan dasturini yaratish imkoniyati;

- ta‘im jarayonida erishilgan yutuqlarni tasdiqlovchi sertifikatlar, turli tadbirdorda qatnashganligi haqidagi diplomlar, fotosuratlar va videolar, o‘qituvchilar, guruhdoshlar va ota-onalarning sharhlarini o‘z ichiga olgan onlayn portfolioni shakllantirish;

- muloqot qilish, elektron pochta orqali xabarlar jo‘natish, boshqa talabalar va o‘qituvchilar bilan forumlarda muhokamalarda qatnashish imkoniyatlari.

Platformadan foydalanishda ma‘muriy va boshqaruv xodimlari uchun amaliy imtiyozlar:

- o‘quv jarayonining borishi, bilimlarni nazorat qilish natijalari, talabalarning boshqaruv qarorlarini qabul qilishdagi ishtiroki, muammolari va yutuqlari to‘g‘risida dolzarb ma‘lumotlarni taqdim etish;

- o‘quv jarayonini monitoring qilish, individual o‘quvchilar va guruh rivojlanishi to‘g‘risida ishonchli ma‘lumotlarni olish;

- ta‘lim muassasasi va undan tashqarida o‘quv jarayonining barcha ishtirokchilari bilan aloqa qilish imkoniyatini kengaytirish;

- ota-onalar bilan yangi aloqa kanali.

Ta‘lim platformalari, bir tomonidan, o‘qituvchi tomonidan o‘z o‘quv materiallari, test topshiriqlarini yaratish jarayonini soddalashtiradi. Boshqa tomondan, eng muhimmi,

o‘qituvchi ishlab chiquvchi yoki boshqa o‘qituvchilar tomonidan yaratilgan tizimda mavjud bo‘lgan tayyor elektron ta‘lim resurslaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

### **YouTube ta‘lim kanallari**

YouTube mashhur kanallari o‘qitish uchun sifatli ta‘lim video kontent manbalariga aylanmoqda. Ushbu kontent ko‘proq ma‘lumot olishni istagan talabalar va iqtidorli bolalar uchun foydalidir. Videolardan darslarda, aralash yoki masofaviy ta‘limda foydalanish mumkin. Masalan: o‘qituvchi talabalarga yangi materialni o‘rganayotganda yoki ilgari o‘rganganlarini mustahkamlashda u yoki bu videoni tomosha qilish vazifasini beradi.

Eng mashhur kanallarni sanab o‘tamiz.

1. TED – o‘quv video kontentini taqdim etadigan eng mashhur platformalardan biri. Unda taniqli notiqlar va mutafakkirlarning turli mavzulardagi hikoyalari mavjud. Ushbu hikoyalari 100 dan ortiq tillarda subtitrlar bilan mavjud.

Havola: <https://www.ted.com/>

2. TED Education – ta‘lim kanali. Taniqli ma‘ruzachilarning ta‘lim va ta‘lim haqidagi ko‘plab videolar mavjud. Havola: <https://www.youtube.com/user/TEDEducation/videos>.

3. Vsauce – ta‘lim video kontentining keng doirasini taqdim etadigan YouTube kanali. Unda ilmiy bilimlar, fizika, inson xulq-atvori, kosmik, yer va boshqalar bo‘yicha playlistlar mavjud. Havola: <https://www.youtube.com/user/Vsauce/videos>.

4. PostNauka – 2012 yil yanvar oyida boshlangan YouTube kanali. Loyihada turli tadqiqot sohalaridagi 800 dan ortiq olimlar, jumladan Nobel mukofoti sovrindorlari va xorijiy fan namoyandalari ishtirok etdi. Kanalda qisqa video ma‘ruzalar, olimlarning tadqiqot mavzusi bo‘yicha monologlari, ilmiy nazariyalar, tushunchalar, g‘oyalar va faktlar mavjud. Havola: <https://www.youtube.com/user/postnauka/videos>.

5. AcademyRussian – YouTubedagi kanal bo‘lib, u turli mavzular bo‘yicha o‘quv videolarini onlayn ravishda bepul taqdim etadi. Kanal matematika, tarix, sog‘liqni saqlash va tibbiyot, moliya, fizika, kimyo, biologiya, astronomiya, iqtisodiyot, kosmologiya, organik kimyo, san‘at tarixi, makro va mikroiqtisodiyot, kompyuter fanlari bo‘yicha ma‘ruzalar tizimlashtirilgan. Havola: <https://www.youtube.com/user/KhanAcademyRussian/videos>.

6. AsapSCIENCE – har hafta turli xil ilmiy mavzularga bag‘ishlangan sifatli videolarni ishlab chiqaradigan YouTube ta‘lim kanali. Kanalda boshlang‘ich, o‘rta, oliy ma‘lumot, ingliz tilini o‘rganish, korporativ ta‘lim uchun videolarning katta tanlovi mavjud. Havola: <https://www.youtube.com/user/AsapSCIENCE/videos>.

7. CrashCourse – Djon va Xank Grinlar tomonidan asos solingan YouTube ta‘lim kanali. Kanalda fizika, falsafa, iqtisodiyot, astronomiya, anatomiya va fiziologiya, tarix, biologiya, adabiyot, ekologiya, kimyo, psixologiya bo‘yicha video kurslar mavjud. Havola: <https://www.youtube.com/user/crashcourse/videos>.

8. minutephysics – YouTubedagi ta‘lim kanali. Videolar fizikani o‘rganishga bag‘ishlangan. Barcha videolar juda qisqa, o‘rtacha davomiyligi bir daqiqa. Havola: <https://www.youtube.com/user/minutephysics/videos>.

9. The King of Random – 2010 yilda yaratilgan YouTube kanali. Kanalda standart mavzulardan g‘ayrioddiy foydalanish, ko‘ngilochar tajribalar haqida hikoya qiluvchi videolar mavjud.

Havola: <https://www.youtube.com/user/01032010814/videos>.

11. SciShow – YouTubedagi bir qator badiiy bo‘limgan videolar. SciShow kimyo, fizika, biologiya, zoologiya, entomologiya, botanika, meteorologiya, astronomiya, tibbiyot, psixologiya, antropologiya va informatika kabi turli xil ilmiy sohalarni qamrab oladi. Havola: <https://www.youtube.com/user/scishow/videos>.

12. SmarterEveryDay – ilm-fan orqali dunyoni o‘rganishni taklif qiluvchi YouTube ta‘lim kanali. Kanalni amerikalik muhandis va olim Destin Uilson Sandlin olib boradi. U ilmiy tadqiqotlar va kashfiyotlarning boshlovchisi va hikoyachisi sifatida ishlaydi. U kosmosga uchish, inson miyasini o‘rganish, qiziqarli jismoniy hodisalar va jarayonlar haqida hikoya qiladi. Havola: <https://www.youtube.com/user/destinws2/videos>.

Raqamli ta‘lim vositalari tanlash, raqamli kontent yoki mualliflik elektron ta‘lim resursini ishlab chiqish o‘qituvchidan ma‘lum bilim va ko‘nikmalarni talab qiladi. O‘qituvchining yangi yechimlarni qo‘llashga tayyorligi axborotlashtirishning muhim omildir. Ammo o‘quv mashg‘ulotining ma‘lum bir bosqichida ma‘lum raqamli texnologiyalari, raqamli resurslar va internet xizmatlaridan foydalanishning pedagogik maqsadga muvofiqligi haqida unutmaslik lozim.

Hozirgi vaqtida individual dasturiy mahsulotlar sifatida ishlab chiqarilgan yoki ta‘lim platformalariga o‘rnatalgan testlarni ishlab chiqish uchun ko‘plab tizimlar mavjud. Bugungi kunda bilimlarni test usuli bilan nazorat qilish dasturlari orasida yagona mukammal dasturiy vosita mavjud emas. Yangi vositalar muntazam ravishda paydo bo‘ladi, mavjudlari takomillashtiriladi. Ko‘pgina tizimlar har xil turdag‘i test topshiriqlarini yaratish, bilimlarni baholash va har bir talaba yoki guruh tomonidan testdan o‘tish natijalari to‘g‘risida ma‘lumot olish imkonini beradi. Sinov va diagnostika uchun zamonaviy tizim (qobiq) javob berishi kerak bo‘lgan asosiy talablarni ajratib ko‘rsatamiz:

- har xil turdag‘i savollarni yaratish (bitta tanlov, bir nechta tanlov, taqqoslash va boshqalar);
- ochiqlik (savol va javoblarga o‘zgartirishlar kiritish, yangi savol va javoblarni qo‘sish imkoniyati);
- administrator, test oluvchi va test oluvchilarning kirish huquqlarida farq;
- grafik formatlar, audio, video formatlar, formulalarni taqdim eta olish imkoniyati;
- natijalarni soxtalashtirishdan himoya qilish;
- har bir talaba, guruh uchun test sinovi qaydnomasini yuritish;
- statistik ma‘lumotlar.

Sun‘iy intellekt algoritmlari amalga oshiriladigan sinov va diagnostika uchun zamonaviy tizimlar talabaning harakatlarini tahlil qilish, tavsiyalar berish, ma‘lum bir talabaning bilim darajasiga qarab topshiriqlarni yaratish, vazifalarni taqsimlashni oqilona boshqarish va b. imkoniyati beradi. Masalan: tizim guruh a‘zolarining katta qismi biron bir mavzu savollarga javob bermasligini ko‘rsatishi yoki talabalarning

oddiy savollarga yaxshi javob berishi, lekin masalani yechish usullarini bilmasligiga o‘qituvchining e‘tiborini qaratishi mumkin.

### 3.2. RTRni tanlash, elektron kutubxonalar bilan ishlash



O‘zbekiston Respublikasi Prezidentini «Kitob mahsulotlarini nashr etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitob mutolaasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ‘ib qilish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar dasturi to‘g‘risida»gi 2017-yil 13-yanvardagi PQ-3271-son Qarorida belgilangan vazifalar ijrosini ta’minlash maqsadida Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutida elektron kutubxona (lib.sportedu.uz) tizimi ishlab chiqilgan.

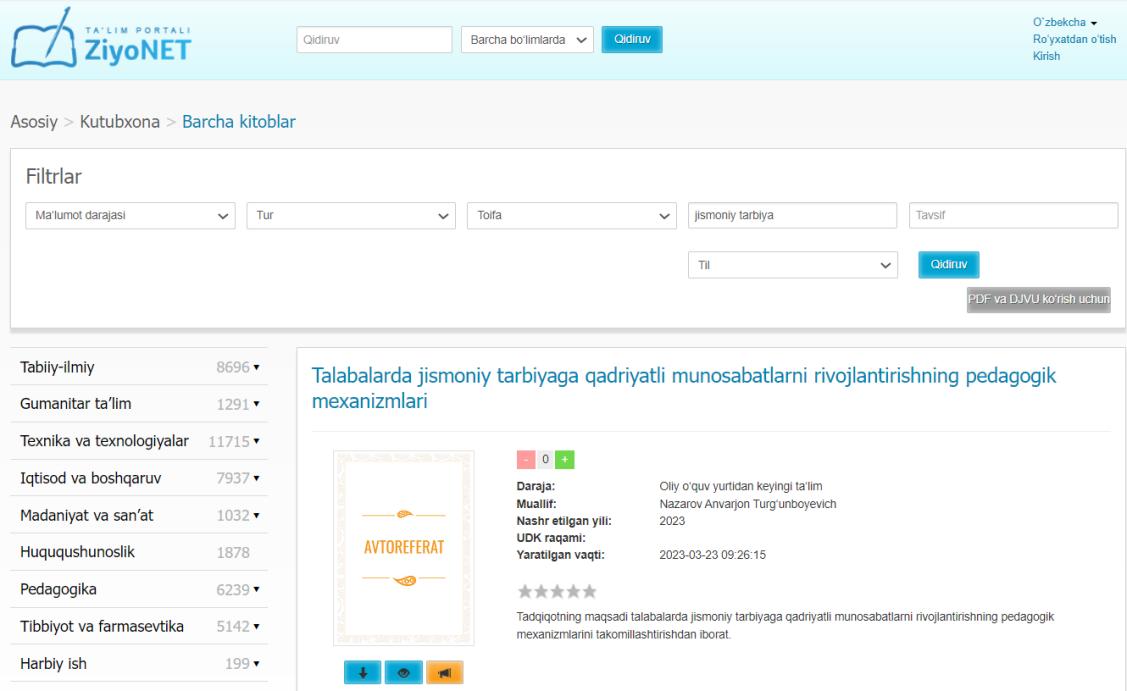


Internetning “<http://lib.sportedu.uz>” manzilda “Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti” elektron kutubxonasi mavjud. Elektron kutubxona jismoniy tarbiya va sportga oid “Darsliklar”, “O‘quv qo‘llanmalar”, “O‘quv uslubiy qo‘llanmalar”, o‘quv modullar bo‘yicha “O‘quv uslubiy majmualar”, “Ma’ruza matnlari”, “Video darslar” va “Elektron darslik”larni ko‘rish yoki yuklab olish imkoniyati yaratilgan (3.17-rasm).

The screenshot shows the homepage of the electronic library. At the top, there's a search bar with the placeholder "Institut saytiga o'tish". Below the search bar, there are links for "Aviaibileyti" and "Яндекс". The main content area has a title "JISMONIY TARBIYA VA SPORT BO‘YICHA MUTAXASSISLARNI QAYTA TAYYORLASH VA MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI". On the left, there's a sidebar with a list of categories: O‘zbekiston milliy kutubxonasi, Darsliklar, O‘quv qo‘llanmalar, O‘quv uslubiy qo‘llanmalar, Elektron darsliklar, O‘quv uslubiy majmular, Ma’ruza matnlari, Iktisosplashan olimpiyia zaxiralarini maktab interнатlari учун sport dasturlari, Referatlar, Prezentatsiyalar, Badiy h Nashrlar, Foydali manbalar, Maqolalar, Video, Asosiy me’yoniy hujjatlar, Oliy o‘quv yurtlari uchun horijiy darsliklar va ilmiy adabiyotlar. To the right, there's a grid of book covers with titles like "ELEKTRON KUTUBXONA", "Jismoniy tarbiyada", "Sport metrologiyasi", "Sport metrologiyasi", "Olimpiya bilim asosları", "KAMONDAN OTISH", "VOLEYBOL", "Jismoniy tarbiya va sportda", "Microsoft Excel", "Sport Inshootlari", and "Sport metrologiyasi". Each book cover includes the author's name and the year of publication.

3.17-rasm. Institutning elektron kutubxona ([lib.sportedu.uz](http://lib.sportedu.uz)) tizimi

**Kutubxona.** ZiyoNET ta’lim portalining “**Kutubxona**” bo‘limida ilmiy qo‘llanmalar, ma’ruza matnlari, dars ishlanmalari va turli ilmiy ishlar jamlangan (5.26-rasm).



The screenshot shows the ZyoNET library website interface. At the top, there is a navigation bar with links like 'Abituriyent', 'Arboblар', 'Armiya va yoshlar', etc. Below the navigation is a search bar with fields for 'Qidiruv' (Search), 'Barcha bo'limlarda' (All sections), and a dropdown for 'Qidiruv' (Search). On the right, there are language selection buttons ('O'zbekcha', 'Ro'yxatdan o'tish', 'Kirish') and a 'PDF va DJVU korish uchun' (For PDF and DJVU download) button.

The main content area shows a sidebar titled 'Filtrlar' (Filters) with dropdowns for 'Ma'lumot darajasi', 'Tur', 'Tolfa', 'Jismoniy tarbiya', and 'Tavsif'. Below this is a list of categories with counts:

Tabiiy-ilmiy	8696 ▾
Gumanitar ta'lim	1291 ▾
Texnika va texnologiyalar	11715 ▾
Iqtisod va boshqaruv	7937 ▾
Madaniyat va san'at	1032 ▾
Huquqshunoslik	1878
Pedagogika	6239 ▾
Tibbiyot va farmasevtika	5142 ▾
Harbliy ish	199 ▾

To the right, a specific item is highlighted: 'Talabalarda jismoniy tarbiyaga qadriyatlari munosabatlarni rivojlantirishning pedagogik mexanizmlari'. It includes a thumbnail image of a document cover labeled 'AVTOREFERAT', a rating of 0 stars, and details about the author: Olly o'quv yurtidan keyingi ta'lim Nazarov Anvarjon Turg'uboyevich, published in 2023, with a UDK number and a creation date of 2023-03-23 09:26:15. There is also a five-star rating icon and a note about the document's purpose: 'Tadqiqotning maqsadi talabalarda jismoniy tarbiyaga qadriyatlari munosabatlarni rivojlantirishning pedagogik mexanizmlarini takomillashtirishdan iborat.'

### 5.26-rasm. "Kutubxona" bo'limi sahifasi

*O'zbekiston arboblari loyihasi.* O'zbekiston va butun Markaziy Osiyoning rivojlanishiga katta hissa qo'shgan arboblар, xalqimiz tarixida fan va madaniyat sohasida o'chmas iz qoldirgan insonlar behisobdir. Ushbu bo'limda aynan ularning hayoti va ijodi, faoliyati, bizga qoldirgan ma'naviy boyliklari haqida ma'lumot berilgan. O'zbekiston arboblari loyihasida fan va texnika, dinshunos va ma'rifatparvarlar, madaniyat, adabiyot namoyondalari, qahramonlar, ustoz va murabbiylar, davlat arboblari va vatandoshlarimizning erishgan yutuqlari shuhratini olamga tanitgan insonlar haqidagi ma'lumotlar mavjud (5.27-rasm).

## **AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI**

## AMALIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI

### **4-mavzu: Multimedia va infografika asosida interaktiv didaktik materiallar yaratish va bulut xizmatlarida saqlash**

#### **Reja:**

- 4.1. Pedagogik faoliyatda bulutli xizmatlardan (Google, H5P, Canva, figma) foydalanish.
- 4.2. Bulutli xizmatlardan foydalanib infografika, video ma’ruza va multimedia vositalarini yaratish.

#### **4.1. Pedagogik faoliyatda bulutli xizmatlardan (Google, H5P, Canva, figma) foydalanish**

**Infografika va axborot dizayni tushunchasi.** Ta‘lim jarayonida qo‘llaniladigan multimedia didaktik vositalarni shartli ravishda axborot (taqdimot) va interaktiv turga bo‘lish mumkin. Axborot yoki taqdimot, didaktik o‘quv vositalari o‘quv materialini yanada samarali va vizual ravishda namoyish etish uchun mo‘ljallangan. Odatda bu kabi o‘quv vositalari multimedia taqdimoti bo‘lib, u ma’ruza mashg‘ulotini tashkil etish va o‘tkazishda qo‘llaniladi.

Taqdimotning har bir slaydi – ma’ruza uchun didaktik materiallar o‘quv materialining mazmunini tanlashning umumiy didaktik tamoyillariga muvofiq tayyorlanadi. Bundan tashqari, ma‘lumotni ekran orqali va bosma asosda idrok etishning psixologik xususiyatlari, ergonomik talablarni hisobga olish lozim. Boshqa tomondan, raqamli texnologiyalarining dasturiy vositalari taqdim etayotgan imkoniyatlardan maksimal darajada foydalanish maqsadga muvofiqliqdir.

Infografika ta‘limning ajralmas qismiga aylangan davrni aniqlash qiyin, ammo uning kelib chiqish yo‘lini ishonchli tarzda kuzatib borish mumkin: diagrammalar, chizmalar va jadvallarni illustrasiyalar uchun ishlatishga birinchi urinishlar XIX asrning oxirlarida dunyoning turli mamlakatlarida gazeta va jurnallarda amalga oshirilgan.

Uning asosiy afzalliklaridan biri bu uning ko‘p qirraliligidadir – deyarli har qanday ma‘lumot rangli grafik yoki interaktiv jadval ko‘rinishida taqdim etilishi mumkin. Insonlar ma‘lumotlarni tasvirlarda eslashadi va shuning uchun nafaqat sodda va qulay shaklda, balki jozibali shaklda ham taqdim etilgan ma‘lumotlarni ancha yaxshi yodlashadi. Shuning uchun ham o‘qitishda har xil infografikadan foydalanish o‘quv kursini o‘zlashtirishni ancha soddalashtiradi.

Faoliyat tamoyiliga ko‘ra, tinlovchilar infografikaga oid ijodiy topshiriqlarni bajarish jarayonida bilimlarini mustahkamlash va tahlil qilishni, uni tasvirlash uchun turli dasturiy vositalardan foydalanishni o‘rganadilar. Bularning barchasi tinglovchilarning ijodiy tafakkurini rivojlantiradi.

Ta‘lim infografikasidan foydalanishning eng muhim tamoyili ko‘rgazmalilik tamoyilidir. Ko‘rgazmalilik tizimli diagrammalar va vizual tasvirlarni ishlashga asoslangan vizual fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi.

Zamonaviy infografikaning asoschilaridan biri Edvard R. Tufte bo‘lib, u konsepsiyanı hamda infografikaning ajoyib to‘plamini yaratdi. Uning asarlaridagi illustrasiya elementlariga kompyuter yordamida yaratiladigan tasvirlar, xaritalar, gravyuralar, fotosuratlar, shuningdek, bu illustrasiyalarda foydalanuvchiga ta‘sir ko‘rsatishdan oldin ham, keyin ham qiyosiy o‘zgarishlarni ko‘rsatuvchi ob‘ektlar kiradi. Ta‘limda infografikadan foydalanishni nazariiy ma‘lumotlarni anglashning samarali usuli ekanligini aynan Tufte tadqiq etgan.

Matnni chizmaga aylantirishda o‘quvchi yozilganlarni tushunadi va yaxshi idrok etadi. —Vizual fikrlashl atamasi vizual tasvirlar xotirada uzoq vaqt saqlanib qolishi sababli vujudga keldi.

**Infografika** – bu axborot dizayni shakllaridan biridir.

**Axborot dizayni** – bu ergonomikani, funksionallikni, insonning axborotni idrok etishining psixologik mezonlarini, axborotni taqdim etishning vizual shakllari estetikasini va boshqa omillarni hisobga olgan dizaynning bir sohasi hisoblanib, badiiy-texnik dizayn va turli xil ma‘lumotlarni taqdim etish amaliyotidir.

Axborot dizaynining maqsadi – aloqa aniqligi, ya‘ni xabar nafaqat jo‘natuvchi tomonidan aniq yetkazilishi, balki uni qabul qiluvchi tomonidan to‘g‘ri tushunilishini ta‘minlashdan iborat.

### **Infografika yaratish texnologiyasi**

1-qadam - infografika yordamida erishiladigan maqsad va vazifalarni aniqlash (mavzu yo‘nalishiga qarab). Grafikada haqiqatda mavjud bo‘lgan axborotlarni namoyish qilish juda oson, lekin mavhum tushunchalarini vizual tekislikka o‘tkazish ancha qiyin va bu deyarli imkonsizligini yodda tutish lozim.

2-qadam – ma‘lumotni bo‘limlarga, qismlarga, punktlarga ajratish. Har bir bo‘limni alohida rasm yoki grafikada taqdim etilishi lozim. Tinglovchilarga tanish va tez-tez ishlatiladigan vizual obrazlarni tanlash lozim.

3-qadam – fokusni yaratish, ya‘ni infografikaning atrofida quriladigan asosiy vizual metafora haqidagi hikoyani ishlab chiqish lozim. Bu sodda va hammaga ma‘lum bo‘lishi kerak.

Professor-o‘qituvchilarni axborotni vizuallashtirish asoslariga tayyorlash ta‘lim berish sifatini ko‘tarishga yordam beradi. Masofaviy ta‘lim texnologiyalarini rivojlantirishning muhim elementlaridan biri - yangi axborot texnologiyalaridan foydalangan holda yuqori sifatli zamonaviy darsliklar yaratishdir. Bunday o‘quv materiallarini talabalarga yetkazib beruvchi diagrammalar, grafiklar va illustrasiyalardan foydalanmasdan turib taqdim etib bo‘lmaydi.

Raqamli ta‘lim resurslarining joriy etilishi talabalar va professor- o‘qituvchilarga turli xil o‘quv materiallaridan qulay tarzda foydalanish imkoniyatini beradi. Oliy ta‘lim muassasalari o‘z navbatida kutubxona fondlarini elektron kitoblar bilan to‘ldiradilar. Turdosh oliy ta‘lim muassasalari elektron platformalarini birlashtiradilar, bu yerda ular bir-birlari bilan ta‘lim resurslarini erkin almashish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Internet texnologiyalari inson faoliyatining deyarli barcha sohalarida, shu jumladan ta‘lim sohasida muhim o‘rin egallaydi. Zamonaviy texnik vositalarning xususiyatlari deyarli har kuni o‘zgarib va takomillashib bormoqda. Shu sababli ta‘lim muassasalari zamonaviy kompyuterlarning yuqori suratlarda rivojlanishiga mos

ravishda texnik bazasini yangilab, ta'lim jarayonini kompyuter texnologiyasidagi so'nggi yangiliklar va ularning dasturiy ta'minoti bilan ta'minlay olmaydi.

**Pedagogik faoliyatda bulutli foydalanish.** Web-texnologiya rivojlanishi bilan yangi onlayn platformalar, yangi onlayn xizmat turlari ham paydo bo'la boshladi. "Elastic Computing Cloud" atamasini birinchi bo'lib Amazon kompaniyasi va "Cloud", "Computing Cloud" atamalari Google kompaniyasi tomonidan qo'llanildi.

"Bulutli texnologiya" nafaqat fayllarni saqlash uchun joy, balki juda keng imkoniyatlarga ega platformadir. Masalan, biznes sohasidan tortib, dasturiy ilovalarni "bulutli muhit" da ishlab chiqish, testlash, shuningdek, avtomatik ta'lim texnologiyalarini qo'llash imkoniyatlarini ham taklif qiladi.

Bulutli texnologiyalar dastlab axborot texnologiyalari (AT) sohasining yetuk-kompaniyalarida axborotlarni saqlash va qayta ishlash uchun ishlatila boshlandi. Hozirda "bulutli xotira"lar (Dropbox kabi), "bulutli server"lar (pullik bo'lsa-da, lekin ishonchli) va "bulutli xizmat turlari (servis)" mavjud bo'lib, ko'p ilovalar "bulutli xizmat turlari" dan foydalanadilar. Bularga misol qilib Telegram, Instagram, Facebook, messenjerlar, elektron pochta xizmatlari, onlayn ta'lim sohasida Google onlayn ilovalari, Zoom-konferensiyalar, LMS-tizimlari, Smart – ta'lim texnologiyalari, shuningdek, servis xizmatlarini taklif qiluvchi web-ilovalarni keltirish mumkin.



**3.1-rasm. Bulutli texnologiyalar (Cloud Computing - bulutli hisoblash) – ma'lumotlarni qayta ishlash va saqlash vositalaridan masofadan foydalanishni o'z ichiga olgan yangi xizmatdir.**

Bulutli texnologiyalar ta'lim jarayonini tashkil qilishning yangi usuli bo'lib, ta'lim jarayonini tashkil etishning an'anaviy usullariga muqobil variantni taklif qiladi, shaxsiy ta'lim, jamoaviy o'qitish va interfaol imkoniyatlar yaratadi.

Bulutli texnologiyalarni sport ta'limda qo'llash tizimlariga interfaol tizimlar (murabbiylar shug'ullanuvchilar o'zaro axborot almashinislari uchun sohaga oid forumlar), axborot qidiruv tizimlari (murabbiyi nazorati yoki nazoratisiz shug'ullanuvchilar mashqlarni bajarishi) ni misol qilish mumkin. Shuningdek, sport sohasida hujjatlar bo'yicha murabbiy va shug'ullanuvchilarning hamkorligi rejali. Ushbu hujjat trener, psixolog, ditolog va shifokorlar tomonidan yuritilishi mumkin. Bunda har bir soha vakili hujjatning o'ziga tegishli qismi uchun javobgardir va boshqa qismlarga o'zgartirish krita olmaydi. Bulutda hamkorlik qilish uchun bulutli xotirasida

hujjat yaratish yoki joylashtirish hamda uning havolasini elektron pochta yoki ijtimoiy tarmoqlar orqali yuborish mumkin.

Bunday tizimlarga masalan, “**Google Документы**” ilovasini keltirish mumkin. Uning asosiy afzalligi hujjatlarni (matnlar, rasmlar, taqdimotlar, jadvallar) birgalikda tahrirlash imkoniyatidir.

Internetga ulangan kompyuter, mobil qurilmalarning istalgan brauzer (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Internet Explorer va boshqalar) lari yordamida Google korporatsiyasi ilovalar va xizmatlaridan foydalanish mumkin.

### **Google bulutli xizmati**

**Google** tomonidan taqdim etiladigan asosiy onlayn bulutli hisoblash xizmatlari bilan tanishamiz.

Gmail (gmail.com) – bu tezkor xabar almashish, ovozli va video chat, mobil aloqa, spam va viruslardan himoya qiluvchi to‘liq xususiyatli elektron pochta mijozidir.

“**Google Документы**” ilovasi bilan ishlashni boshlash uchun gmail.com pochtasiga kirish kerak.

### **Google Документы**

-  Документы
-  Таблицы
-  Презентации
-  Формы

**Google Документы** - Google hujjatlar (**Google** hujjat, **Google** jadval, **Google** taqdimot, **Google** rasm) deb umumiy nomlanib, uning ichiga matn, elektron jadval, taqdimotlar, grafik muharrirlari kiritish mumkin. Bir vaqtida bir hujjat ustida bir necha foydalanuvchi ishlashi mumkin bo‘ladi. Foydalanuvchilar dunyoning ixtiyoriy nuqtasidan internet tarmog‘i orqali ularga taqdim etilgan hujjat ustida ishlashlari mumkin.

### **Google Документы** orqali siz:

- Matnlar bilan ishlaydigan hujjatni;
- Taqdimotlar yaratish imkoniyatini beruvchi hujjatni;
- Elektron jadvallar yaratish imkoniyatini beruvchi hujjatni;
- So‘rovnomalar o‘tkazish imkoniyatini beruvchi hujjatni;
- Rasmlar bilan ishlash imkoniyatini beruvchi hujjatlarni yaratish imkoniyatini beradi.

**Google Документы** tugmasini bosilgandan MS Word hujjatining interfeysiga o‘xshagan hujjat ochiladi. Bu hujjatda matnlarni tahrirlash va saqlash mumkin. Bu muharrirda ishlash uchun faqat internet va brauzer bo‘lishi talab qilinadi.

**Google Документы** – eng asosiy imkoniyatlaridan biri bu bir hujjat ustida bir nechta foydalanuvchi bir vaqtning o‘zida sinxron yoki asinxron ko‘rinishda ishlashi mumkin. Bir nechta foydalanuvchilar yaratilgan bir hujjat ustida ishlashlarini tashkillashtirishingiz uchun hujjatning yuqori o‘ng tomonida «**Настройки доступа**» tugmasini bosishingiz kerak bo‘ladi.

**Google Документы** hujjati yaratilganda avtomatik ravishda hujjat yaratuvchisigagina hujjat ustida ishlash huquqi beriladi. Lekin hujjat ustida ishlash huquqini o‘zgartirish mumkin.

**Google Документы** yaratilgan hujjatlar ustida ishlashning 3 pog‘onali kirishi mavjud.

1. Internetda hamma uchun yaratilgan hujjatga dostup ochiq bo‘ladi. Bunda foydalanuvchi yaratilgan hujjat ustida ishlay oladi. Ishlay olish huquqlari tahrirlovchi, izoh qoldiruvchi (izoh qoldiruvchi faqat izoh qoldiradi o‘zgartirishlar krita olmaydi) va faqat o‘qish.

2. Bu usul orqali faqat kimda hujjatning havolasi (ssilkasi) mavjud bo‘lsagina quyida keltirilgan huquqlarda ishlashi mumkin:

- tahrirlovchi
- faqat kommentariya (izoh) qoldiruvchi
- faqat o‘qish imkoniyati bilan hujjatdan foydalanish

3. Hammaga, faqat lokal holda tanlangan foydalanuvchiga taklif yuborilgan holdagina hujjatni tahrirlashi, faqat izoh qoldirishi yoki faqat o‘qishi mumkin bo‘ladi.

Ikkinci turdan farqi shundaki bu yerda aynan **gmail** da pochtasi bor bo‘lgan foydalanuvchining elektron pochtasi kiritilgan holda unga tahrirlovchi rolini berish mumkin bo‘ladi.

Hujjat ustida ishslash vaqtida bir hujjat ustida ishlayotgan foydalanuvchilarni quyida ko‘rsatilgan rasmdagi ko‘rib turishingiz bo‘ladi.

Shuningdek, bir vaqtning o‘zida kim nima ustida ishlayotganini ko‘rib turish mumkin bo‘ladi. Hujjat ustida ishslash vaqtida siz izohlar qoldirishingiz mumkin.

Kiritilgan o‘zgarishlar tarixini ko‘rishingiz ham mumkin.

Agar sizning kompyuteringizda Word muharririda oldin yaratgan fayl mavjud bo‘lsa, uni ham shu DISK ga yuklashingiz mumkin va undan keyin bu hujjat ustida bir necha foydalanuvchilarni bирgalikda ishlashga jalg etishingiz mumkin bo‘ladi.

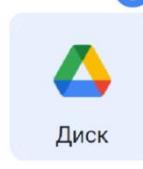
**Google календарь (taqvim)** vaqtingizni rejalshtirishda, mashg‘ulot jadvalini tuzishda va ta’lim oluvchilar bilan ish rejalarini, yig‘ilishlar va sport tadbirlar haqida eslatib turish va boshqa imkoniyatlari mavjud. Google taqvim mobil telefonlar bilan ham integratsiyalash imkoniyatiga ega. Google taqvimi bir kishi yoki guruh bo‘lib shakllantirish mumkin.



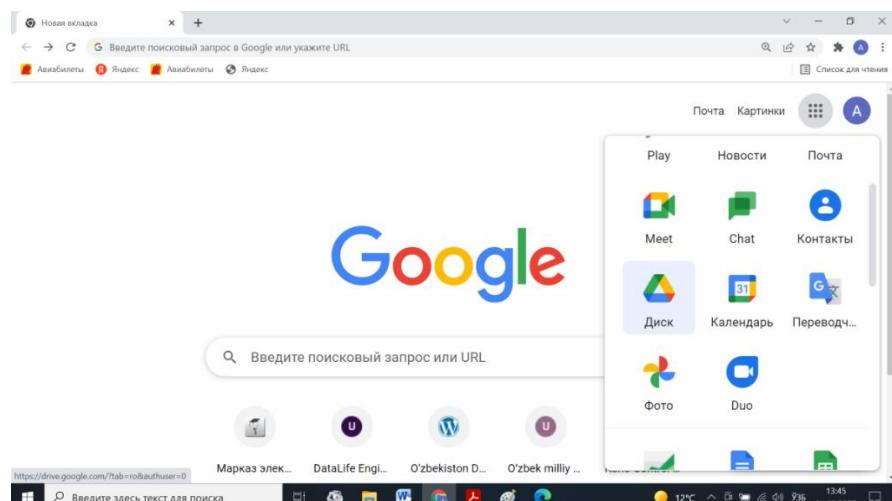
Календарь

**Google blogger** yordamida foydalanuvchi shaxsiy sayt (blogini) yaratishi mumkin. Masalan, har bir trener sportchilar va sport bilan mustaqil shug‘ullanuvchilar uchun shaxsiy sayti. Bu yaratilgan saytda o‘quv-mashq mashg‘ulotlarida yoki o‘rganilayotgan jarayonni joylashtirishi, sport bilan shug‘ullanuvchilarga jarayonning vaqt va fazoviy harakatini hisobga olgan holda o‘bektni batafsil o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Ushbu sayt tufayli qisqa vaqt ichida o‘quv-mashq va musobaqa faoliyatini samaradorligini oshiradi. O‘quv mashg‘ulot bo‘yicha bo‘layotgan yangiliklar va tavsiyalar berib borish mumkin bo‘ladi.

**Google Hangouts** (Video uchrashuvlar) – kommunikatsiya elementi bo‘lib, video, audio va kichik xabarlar yuborish imkoniyatini beruvchi servis hisoblanadi. Google Hangouts (Video uchrashuvlar) ilovasi orqali sport vebinarlar tashkillashtirish mumkin.

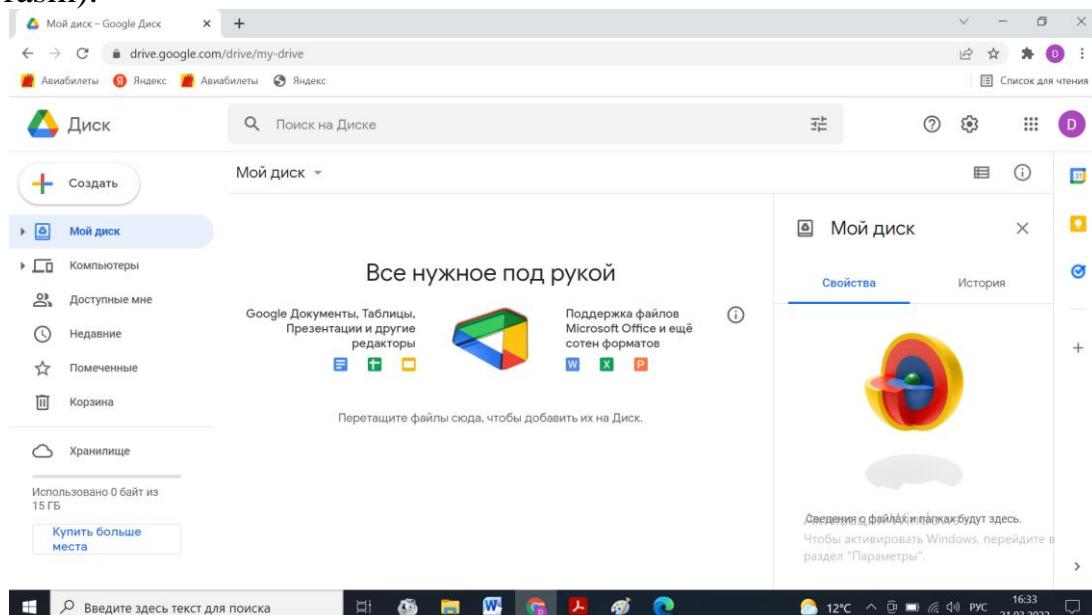


**Google “Диск”** (Disk) – bu shaxsiy hujjatlarini saqlash imkoniyatini beruvchi virtual disk hisoblanadi. Unga kirish bu rasmda ko‘rsatilgan “Диск” (Disk)**ni** bosish orqali amalga oshiriladi (5.14-rasm).



### 5.14-rasm. Google ilovasidagi “Диск” (Disk)**ni** ishga tushirish

Virtual diskda joylashgan hujjatlarni ko‘rish (tahrirlash, sharhlar berish) va boshqa foydalanuvchilar bilan bo‘lishish mumkin. Shuningdek, boshqa foydalanuvchi tomonidan berilgan hujjatlarni ko‘rish (tahrirlash, sharhlar berish) mumkin bo‘ladi (5.15-rasm).



## 5.15-rasm. Google ilovasidagi “Диск” (Disk) oynasi

### Bulutli texnologiyalarning kamchiliklari ham mavjud:

- tarmoqqa bog'liqlik (internet onlayn aloqa mavjud bo'lishi);
- server-kompaniyaga bog'liqlik (bulutli texnologiyani taqdim etayotgan kompaniya serverida ma'lumotlar saqlanganligi sababli, kompaniya shartlariga bog'liqlik);
- shaxsiy ma'lumotlarni himoyalash masalasi;
- xavfsizlik masalalari (serverga hakerlar hujumi bo'lishi mumkin); Qandaydir sabablarga ko'ra serverdagи ma'lumotlar o'chib ketishi mumkin.

### H5P onlayn xizmati.

H5p onlayn xizmatida o'qituvchi tomonidan yaratilgan resurslar talabalarning mustaqil ishini tashkil etishga imkon beradi. Resursning muhim tarkibiy qismi interaktivlikdir. O'qituvchi, agar kerak bo'lsa, qo'shimcha tushuntirishlar beradi. Resurs masofaviy ta'limni tashkil etish uchun ishlatalishi mumkin. Sayt manzili: <https://h5p.org/>

### Qisqacha tavsif

H5p xizmati turli xil multimediali interaktiv elementlarni o'z ichiga olgan taqdimotlar yaratish imkonini beradi: testlar, so'rovnomalari, interaktiv videolarning bir nechta variantlari. Slaydlar orqali talabalar nafaqat o'quv materiallari bilan tanishadilar, balki darhol tekshiriladigan turli xil interaktiv vazifalarni ham bajaradilar. Agar natija noto'g'ri bo'lsa, xatoni tuzatib, vazifani qayta bajarish mumkin.

Xizmat bilan nafaqat auditoriyada, balki auditoriyadan tashqarida o'r ganilgan materialni yana bir bor takrorlash imkonini beradi. O'qituvchi topshiriqqa havolani elektron kundalikka (veb-saytda, blogda, ijtimoiy tarmoqda) osongina joylashtirishi mumkin.

### Xizmatdan foydalanish bir qancha muammolarga yechim topish imkonini beradi:

- Birinchidan, bu, albatta, individual yondashuvni amalga oshirishdir. Har bir talaba o'qituvchi tomonidan yaratilgan resurs bilan individual ishlashi mumkin, har bir slaydda materialni tahlil qilish yoki topshiriqni bajarish uchun vaqtini o'zлari belgilashi mumkin. Oldingi slaydlarga bir necha bor qaytish, topshiriq natijalarini ko'rish va ularga tuzatishlar kiritish mumkin.

- Ikkinchi muammo – test topshiriqlarini bajarishda bolalardagi stressni bartaraf etish. Resurs bilan ishslashda har bir talaba nafaqat bilimlarni sinash uchun topshiriqni bajarish, balki to'g'ri yechimni ko'rish imkoniyatiga ega. Ushbu xizmat yordamida yaratilgan resurslar nazorat qilish, balki o'qitish funksiyasini ham bajaradi.

- Uchinchi muammo - bilimlarni yodlash. Topshiriqlarni yaratishda o'qituvchi ularni turli ko'rinishda yaratishi, taqdim etilgan ma'lumotni vizuallashtirishi kerak. Slayddagi matnni mustaqil o'qib, turli interaktiv topshiriqlarni bajarish orqali talabalar taqdimotda ko'rgan yorqin rang-barang tasvirlar, diagrammalar, chizmalarni eslab qoladilar.

- To'rtinchidan – ko'rishda muammolari bo'lgan talabalar uchun resurs bilan ishslash imkoniyati. Har qanday brauzerda veb-sahifani ko'rsatish o'lchamini o'zgartirish mumkin (masalan, Ctrl + tezkor tugmalari yordamida).

- Beshinchi muammo – ingliz tilidagi manbalar bilan ishlashning qiyinligi. Xizmat ingliz tilida bo‘lishiga qaramay, uning interfeysi intuitivdir, shuning uchun vazifalarni yaratishda o‘qituvchi hech qanday qiyinchiliklarga duch kelmaydi. Qulaylik uchun vazifalarni yaratishda sahifalarni o‘zbek tiliga avtomatik tarjima qilishdan foydalanish uchun Google Chrome yoki Yandeks.Brauzer brauzerida ishslash mumkin. Slaydlarga o‘tish slaydlar ostidagi strelkalar yordamida amalga oshiriladi. Taqdimot interaktivlik bilan ishlashning barcha natijalarini aks ettiruvchi yakuniy slayd bilan yakunlanadi.

- Oltinchi muammo – imtihonga tayyorgarlik. Ushbu resurs o‘qituvchilarga juda ko‘p turli xil vazifalarni yaratish imkoniyatini beradi: nafaqat bir yoki bir nechta javoblarni tanlash uchun testlar, balki topshiriqlar ketma-ketligi, ma‘lumotlarni kiritish, interaktiv video. Tashqi internet-resurslariga havolalarini qo‘sish mavzu bo‘yicha qo‘sishma ma‘lumot olish imkoniyatini beradi.

- Yettinchi – turli internet resurslarida ro‘yxatdan o‘tishda talabalar parollarini unutib qo‘yishadi va ularni tiklashda qiyinchiliklar yuzaga keladi. Ushbu resurs materiallarini ko‘rish va ular bilan ishlash uchun ro‘yxatdan o‘tish shart emas.

- Sakkizinchisi – fanga qiziqishni oshirish. Resursdan talabalarning motivatsiyasini oshirish uchun pedagogik vositalaridan biri sifatida foydalanish.

### **Bunday resurslarni ta’lim jarayoniga joriy etish orqali hal qilinadigan vazifalar**

- Darsda individual ishlarni tashkil etish.
- interaktivlik orqali resurs va talaba o‘rtasidagi teskari aloqani amalga oshirish.
- Ma‘lumotlarni vizualizatsiya qilish orqali bilimlarni mustahkamlash.
- Ingliz tilidagi resurs bilan ishlashga o‘rgatish, til to‘siqlarini bosqichma-bosqich olib tashlash.
- Mavzuga qiziqishni saqlab qolish.

### **Dolzarbli**

Bugungi kunda o‘quv jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalari faol joriy etilmoqda, bu talabalarning katta hajmdagi ma‘lumotlar bilan ishlash, kerakli o‘quv materiallarini tanlash, tahlil qilish va qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Didaktik jihatdan mos axborot va o‘quv muhitini yaratishda internet resurslaridan foydalanish bir qator omillarga bog‘liq.

Bir tomondan, o‘qituvchida dars uchun yuqori sifatlari material tayyorlay oladigan oddiy dasturiy mahsulotlar yetarli emas. An‘anaviy taqdimotlar, tushuntirish va illustrativ o‘qitish usuli kundan-kunga o‘z ahamiyatini yo‘qotmoqda. Talabalarni faol o‘quv faoliyatiga jalb qilish kerak. h5p.org resursidan foydalanish nafaqat interaktivlik yordamida ta’lim samaradorligini oshirishga imkon beradi, balki turli xil ko‘nikmalarini, shu jumladan ma‘lumot manbasi bilan talabalarning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Xizmatning afzalliklari uning bepulligi va yaratilishi mumkin bo‘lgan kontent turlarining xilma-xillagini o‘z ichiga oladi.

Boshqa tomondan, h5p.org xizmatidan foydalanish treningda shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvni amalga oshirishga yordam beradi. Aksariyat talabalar internetga ulangan shaxsiy kompyuterga ega. Zamonaviy talabalar qog‘ozdan, darslikdan ko‘ra kompyuter yordamida vazifalarni bajarishni afzal ko‘rishadi. Agar o‘qituvchi tomonidan yaratilgan resursda topshiriqlarni bajarish algoritmlari yoki

namunali yechimlar mavjud bo'lsa, u holda talaba ulardan foydalangan holda uy vazifasini osongina bajarishi mumkin bo'ladi.

h5p.org resursidan foydalanish o'qituvchining ishiga unumli ta'sir ko'rsatadi. Kontent bir marta yaratiladi. Talabalarning aksariyati resurs bilan mustaqil ravishda (yoki auditoriyada) shug'ullanganligi sababli, o'qituvchi talabalar bilan individual ishlash uchun ko'proq vaqtga ega bo'ladi. Bundan tashqari, materialni o'zlashtirishi past bo'lgan talabalar bilan qayta-qayta takrorlash, topshiriqlarning bajarilishini tekshirishga hojat volmaydi. Buni kompyuter bajaradi. h5p.org saytida asosiy bilim va ta'riflarni yodlash uchun turli xil flesh-kartalarni yaratish imkoniyati mavjud. Vizual talabalar uchun to'xtash joylari bo'lgan video ham dolzarbdir, bu yerda ko'rigan fragmentdan keyin savolga javob berish kerak. Resursdan refleksiv bosqichda ham foydalanish mumkin. Masalan, dars oxiridagi matndagi bo'shliqlarni to'ldirishni taklif qilish.

Ushbu onlayn xizmatdan foydalanishning yana bir samaradorligi – masofaviy ta'limda foydalanish imkoniyatidir. Xizmat istalgan vaqtida istalgan joyda mavjud bo'ladi.

Xizmatdan foydalanish variantlaridan biri iqtidorli talabalarni dars materiallari asosida o'z resurslarini yaratishga taklif qilishdir. Talabalar saytda mustaqil ravishda ro'yxatdan o'tishni va ko'rsatmalarga muvofiq harakatlarni amalga oshirib, ingliz tilidagi xizmat bilan ishlashni o'rganadilar; ular nafaqat o'rganilayotgan materialni tahlil qiladilar, balki kelajakda darslarda ishlatalishi mumkin bo'lgan tarkibni yaratadilar. Bolalar ko'rsatmalarga rioya qilgan holda saytda mustaqil ravishda ro'yxatdan o'tish va ingliz tilidagi xizmat bilan ishlashni o'rganadilar; nafaqat o'rganilgan materialni tahlil qilish, balki keyinchalik darslarda foydalanish mumkin bo'lgan tarkibni yaratish. Ishonch bilan aytish mumkinki, h5p.org resursining didaktik salohiyati o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini yuzaga chiqarish imkonini beradi, muqobil fikrlash qobiliyatini shakllantirishga, ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi.

Ushbu xizmatdan foydalanish g'oyasi har qanday fan bo'yicha ta'lim mazmunini innovatsion rivojlantirishga qaratilgan.

### **Resurs bilan ishslash algoritmi**

<https://h5p.org/> xizmati bilan ishslashni boshlash uchun ro'yxatdan o'tish kerak. Ro'yxatdan o'tgandan so'ng, mazkur xizmatning barcha imkoniyatlaridan foydalanish mumkin. Xizmat turli xil raqamli vositalarni qamrab olgan bo'lib, ularning aksariyati juda qiziqarli.

Saytda ishni yaratib saqlaganingizdan so'ng, siz uni ijtimoiy tarmoqlarda baham ko'rishingiz, havolani sayt va blogga joylashtirish uchun kod olishingiz mumkin.

Internetda ushbu xizmat bilan ishslash bo'yicha ko'plab batafsil ko'rsatmalar mavjud.

## **4.2. Bulutli xizmatlardan foydalanib infografika, video ma'ruza va multimedia vositalarini yaratish.**

Ta'lim jarayoni (har qanday ma'lumot almashinushi kabi) barcha bosqichlarda – axborotni uzatish, saqlash va qayta ishslashda kommunikativ xarakterga ega. Ta'limni axborotlashtirish jarayonining zamonaviy rivojlanishi ushbu ro'yxatga yangi element

– ma'lumot taqdimotini, shu jumladan, infografika yordamida yaratilgan vizual ob'ektlar ko'rinishidagi tasvirlar kiritish zarurligini taqozo etmoqda.

**Infografika** – bu axborot, ma'lumotlar va bilimlarni taqdim etishning grafik usuli bo'lib, uning maqsadi murakkab ma'lumotlarni tez va aniq taqdim etishdir.

**Ishning maqsadi** - infografikani yaratish, ulardan ta'lim tizimida foydalanish bo'yicha bilim va ko'nikmalarini takomillashtirish.

### Nazariy ma'lumot

Ta'lim jarayoni (har qanday ma'lumot almashinushi kabi) barcha bosqichlarda – axborotni uzatish, saqlash va qayta ishlashda kommunikativ xarakterga ega. Ta'limni axborotlashtirish jarayonining zamonaviy rivojlanishi ushbu ro'yxatga yangi element – ma'lumot taqdimotini, shu jumladan, infografika yordamida yaratilgan vizual ob'ektlar ko'rinishidagi tasvirlar kiritish zarurligini taqozo etmoqda.

**Infografika** – bu axborot, ma'lumotlar va bilimlarni taqdim etishning grafik usuli bo'lib, uning maqsadi murakkab ma'lumotlarni tez va aniq taqdim etishdir.



4.4.1-rasm.

Infografika 90 yillar boshida avval xorijiy ommaviy davriy nashrlar sahifalarida paydo bo'lgan. Axborotning haddan tashqari to'yinganligi sharoitida katta miqdordagi ma'lumotlarni eng aniq va tezkor namoyish etish zarurati tug'iladi. Bunga zamon bilan hamnafas yashayotgan insonda vujudga kelgan "ekran" madaniyati ham yordam beradi. Odatta, odamlar iloji boricha tezroq ma'lumot olishni xohlashadi, infografika esa bu ehtiyoj uchun ajoyib yechimdir. Bizning miyamiz vizual ma'lumotni matndan ko'ra 60 000 marta tezroq anglab yetadi.

- Miyaga uzatiladigan ma'lumotlarning 90 foizi vizual ma'lumotlar hisoblanadi;
- Sezgi retseptorlarining 70 foizi insonning ko'zida joylashgan;
- Miyaning 50 foizi vizual ma'lumotni qayta ishlash bilan shug'ullanadi;
- Odamlarning 40 foiziga vizual effektlar tez yetib boradi.

Infografikaning axborotni vizuallashtirilgan boshqa turlaridan farqi uning metaforikligidadir (axborotni taqqoslash), ya'ni bu shunchaki katta miqdordagi ma'lumotlar asosida qurilgan grafik yoki diagramma emas, balki bu vizual ma'lumotlar hayotdan, muhokama mavzularidan olingan aniq misollar bilan bog'liq holda joylashtirilgan grafikadir. Vizualizatsiya jarayoni fikrlash mazmunini vizual tasvirga aylantirishdan iborat.

Infografika – bu axborot dizayni shakllaridan biridir.

**Axborot dizayni** – bu ergonomikani, funksionallikni, insonning axborotni idrok etishining psixologik mezonlarini, axborotni taqdim etishning vizual shakllari estetikasini va boshqa omillarni hisobga olgan dizaynning bir sohasi hisoblanib, badiiy-texnik dizayn va turli xil ma'lumotlarni taqdim etish amaliyotidir.

Axborot dizaynining asosiy maqsadi aloqa aniqligi, ya'ni xabar nafaqat jo'natuvchi tomonidan aniq yetkazilishi, balki uni qabul qiluvchi tomonidan to'g'ri tushunilishi kerak.

### **Infografika toifalari**

#### Axborot taqdimoti ko'rinishi bo'yicha:

- **rasmlardagi raqamlar:** raqamli ma'lumotlarni yoritib berish imkonini beradi;
- **kengaytirilgan ro'yxat:** statistika, xronologiya, shunchaki faktlar to'plami;
- **jarayon va istiqbol:** murakkab jarayonni tasavvur qilish yoki ba'zi bir istiqbollarni ta'minlash uchun xizmat qiladi. Raqamli ma'lumotlar umuman bo'lmasligi mumkin.

#### Axborotni ko'rsatish usuli bo'yicha:

- **statik** – ko'pincha animatsion elementlarsiz bitta slayd bo'lib, infografikaning eng oddiy va keng tarqalgan turi;

- **dinamik** – animatsion elementlari bo'lgan infografika quyidagilarga bo'linadi:

• **interfaol** – animatsion elementlarni o'z ichiga oladi, foydalanuvchilar (u yoki bu darajada) dinamik ma'lumotlar bilan o'zaro aloqada bo'lishlari mumkin. Ushbu turdagagi infografika bizga ko'proq ma'lumotni bitta interfeysda tasavvur qilish imkonini beradi;

• **videoinfografika** – bu ma'lumotlar, illustrasiyalar va dinamik matnlarning vizual tasvirlarini birlashtirgan qisqa video ketma-ketlik.

#### Manba turi ajratiladi:

- **analitik infografika** - analitik materiallar asosida tayyorlangan grafikalar;

- **yangiliklar infografikasi** – tezkorlik bilan ma'lum yangiliklar uchun tayyorlangan infografika;

- **rekonstruksiya qilish infografikasi** – biron bir voqeа haqidagi ma'lumotlar asosida, voqealar dinamikasini xronologik tartibda qayta tiklaydigan infografika.

### **Infografik tamoyillar**

Infografika – bu ma'lumotlarning vizual ko'rinishidir. Murakkab ma'lumotlar yoki statistik ma'lumotlarni tez va samarali tushuntirish zarur bo'lganda infografikadan foydalanish juda qulay hisoblanadi. Infografikaning afzalligi shundaki, ular yordamida murakkab ma'lumotlarni aniq va qiziqarli qilish uchun foydalanish mumkin. Biroq, infografika tuzish juda qiyin bo'lishi mumkin, chunki juda ko'p ma'lumot to'plash va uni yaxshi loyihalash kerak. Infografika yaratish tamoyillari:

**1. Mavzuning muhimligi va dolzarbliyi** (infografika yaratilgan auditoriyaga yo'naltirilganligi);

**2. Soddalik va ixchamlik** (Barcha to'plangan ma'lumotlar saralanishi va faqat eng muhimi qoldirilishi kerak. Infografikaning asosiy maqsadi – aniq bir masalaga yoki muammoga oydinlik kiritish. Axborot va vizual elementlarning hajmini oshirilishi infografikani tushunishni qiyinlashtirishi mumkin);

**3. Obrazlilik va ko'rgazmalilik** (an'anaviy ma'lumotlar zerikarli va ba'zan ularni tushunish qiyin. Geometrik shakllar, grafikalar, diagrammalar, piktogramma va belgilardan foydalanish uzatilayotgan ma'lumotlarning tasvirini yaratishda va ma'lumotlarni tasavvur qilishda yordam beradi);

**4. Ijodkorlik** (Bu infografika va oddiy diagramma o'rtasidagi asosiy farq. Infografikangizni o'zingizning fikringizni bildirishingiz mumkin bo'lgan plakatda taqdim eting. Ammo, shu bilan birga, dizayn ham mos bo'lishi va masalaning ochilishini aks ettirishi kerak);

**5. Ma'lumotlarning aniqligi** (ma'lumotlar aniq va tizimli ravishda taqdim etiladi, asosiy g'oya aniq bo'lishi kerak);

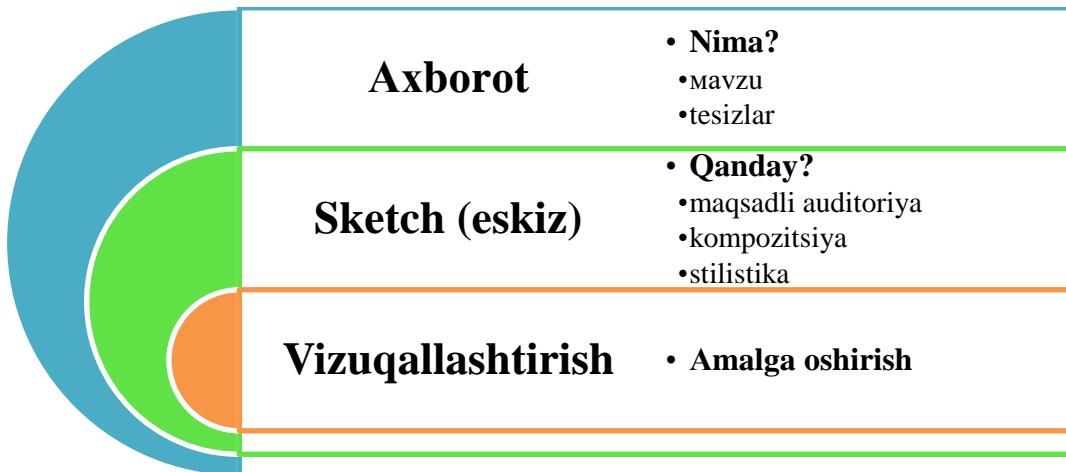
**6. Estetik jozibadorlik** (uyg'unlik va mutanosiblik).

### Infografik yaratish texnologiyasi

**1-qadam** - infografika yordamida erishiladigan maqsad va vazifalarni aniqlang (mavzu yo'naliishiga qarab). Grafikada haqiqatdan mavjud bo'lgan narsalarni namoyish qilish juda oson, lekin mavhum tushunchalarni vizual tekislikka o'tkazish ancha qiyin va bu deyarli imkonsizligini yodda tutish lozim.

**2-qadam** – ma'lumotni bo'limlarga, qismlarga, punktlarga ajratish. Har bir bo'limni alohida rasm yoki grafikada taqdim eting. Tinglovchilaringizga tanish va tez-tez ishlatiladigan vizual obrazlarni tanlang.

**3-qadam** – fokusni yarating, ya'ni infografikaning atrofida quriladigan asosiy vizual metafora haqidagi hikoyani ishlab chiqing. Bu sodda va hammaga ma'lum bo'lishi kerak.



#### 4.4.2-rasm. Infografikani loyihalash bosqichlari

Sifatli infografika yaratish bo'yicha tavsiyalar

Diqqat markazini yaratish

Infografika ko'pincha rasmlar va matnlarning o'ta murakkab tartibsiz joylashgan, tushunarsiz rasmga aylanib qoladi. Ushbu holatni bartaraf etishning yagona yo'li asosiy mavzuni aniq yoritib beradigan grafik elementlarni yaratishdir. Bunday tuzilma e'tiborni tortadi va aks ettirilgan ma'lumotlarni osongina o'zlashtira olish imkoniyatini beradi.

#### Bir qarashda o'qiy olasizmi?

Esingizda bo'lsin, infografikada aniq maqsadlar bo'lishi kerak. Odatda, infografikaning maqsadi murakkab ma'lumotlarni olish va tushunishni osonlashtirish uchun badiiy takomillashtirishdan iborat bo'ladi. Sizning maqsadingiz ilozi boricha

tezroq o‘rganiladigan narsalarni yaratishdir. Bu nafaqat ma’nosi bir zumda uzatilishi kerak bo‘lgan alohida qismlarga, balki bir necha soniya ichida idrok etilishi kerak bo‘lgan umumiy fikrga ham tegishli.

### **Tegishli metaforalardan foydalaning**

Infografikaning yorqin xususiyatlardan biri zerikarli, murakkab ma’lumotni grafik metaforaga aylantirishi lozimki, hatto nomutaxassislar ham mavzuning mohiyatini deyarli darhol tushunib olishlari kerak.

#### *Axborotni chiroqli tayyorlash mumkin*

Ba’zan infografikadan katta hajmdagi ma’lumotlar olinadi va ularni o‘qish uchun umumlashtirish, ba’zan esa uning maqsadi aql bovar qilmaydigan hajmdagi ma’lumotlarni tasavvur qilish bo‘ladi. Bunday hollarda, har bir elementlarga alohida e’tibor berish imkoniyati bo‘lmaydi.

Buning o‘rniga biz butun rasmni maqsad qilib qo‘yamiz, ya’ni bir vaqtning o‘zida barcha ma’lumotlarni ko‘rib chiqish orqali nimani o‘rganishimiz mumkin? Bunday sharoitda dizaynerlar ko‘pincha ma’lumotlarni haqiqiy san’at asariga olib keladigan tarzda namoyish etadilar!

### **Suratlarda bir voqeani so‘zlab bering**

Ushbu maslahat yuqorida tavsiflangan ikkinchi maslahat bilan bir xil tushunchaga ega. Infografika o‘qish uchun mo‘ljallanganligi sababli, sizning loyihangiz bir zumda voqeani yoritib berishi kerak. Infografika vizual bo‘lishi va matnga ortiqcha ishonmasligi kerak.

Infografikangizning ishchi eskizini yaratgandan so‘ng, undagi barcha matnlarni olib tashlab, ilgari ko‘rmagan kishiga ko‘rsatishga harakat qiling. U oldida nima borligini qisqacha tasvirlab bera oladimi? Ushbu vizual aloqani qandaydir usulda yaxshilay olasizmi?

### **Taqqoslashlarni diqqat bilan chizish**

Infografikaning eng muhim jihatni bu nafaqat ma’lumotni taqdim etish, balki eng muhimi, uni taqqoslashdir. Hozirgi kunda tipografika (bosma matnni loyihalashtirish san’ati) yaxshi rivojlangan, ammo sonlarni chiroqli shaklda terish xilma-xillikni yaratish uchun yetarli bo‘lmaydi. Shu sababli, dizaynerlar diagrammalar, grafikalar, illustrasiyalar va boshqa har qanday narsaga murojaat qilishiga to‘g‘ri keladi.

### **Infografikaning tarkibiy qismlari**

#### ***Bundan tashqari, yaxshi infografikaga asoslangan uchta ustun mavjud:***

- Foydali (amaliy qimmatliligi) – belgilangan maqsadlariga qay darajada erishiladi.
- Kerakli – kuzatuvchilar va o‘quvchilar uchun ma’no mavjudligi, tarkibi qanchalik to‘liq, ishonchli, qiziqarli ekanligi.
- Go‘zallik – axborot taqdimoti shakli va dizayni sifati.

### **Infografika yaratish bo‘yicha xizmatlar**

Infografikani deyarli har qanday muharrirda - Ms Office Power Point, Ms Office Word, Paint va boshqalarda yaratish mumkin, ammo dizayn va infografika tamoyillari bilan tanish bo‘lmagan odamlar uchun bu juda qiyin bo‘lishi mumkin. Internetda shablonlardan yoki toza sahifadan boshlab turli xil infografika turlarini yaratishga imkon beradigan ko‘plab xizmatlar mavjud. Keling, ulardan ba’zilarini ko‘rib chiqaylik:

## 1. easel.ly

Tayyor elementlar kutubxonasiga ega bo‘lgan infografik muharrir. Har bir kishi o‘zi uchun moslashtirilishi va tahrir qilishi mumkin. Xizmat bilan ishlash uchun avval siz qayd yozuvini yaratishingiz va tizimga kirishingiz kerak. Shundan so‘ng, biz birinchi ishimizni yaratishni Get started degan binafsha rang plitkani bosish orqali boshlashimiz mumkin. Bu muharrirni ishga tushiradi, unda xizmatning barcha asosiy xususiyatlari maxsus shablonda aniq ko‘rsatilgan.

## 2. Visual.ly

Bir qator infografika yaratishga imkon beruvchi ajoyib vosita. Bunday holda infografika deyarli to‘liq Twitter yoki Facebook ma’lumotlari kabi ijtimoiy ko‘rsatkichlarga asoslangan bo‘ladi. Ushbu xizmat quruq statistikani vizual va chiroyli infografikaga o‘zgartiradi. Masalan, bu erda siz qiziq Venn diagrammalarini chizishingiz, Twitterdagi akkauntlarning “duellarini” yaratishingiz, hashtaglarni tahlil qilish uchun grafikalar tuzishingiz va h.k. Bu bepul va ulardan foydalanish oson.

3. [Canva.com](#). Bannerlar, vizitkalar, illustrasiyalar va yorliqlarni yaratish uchun eng yaxshi onlayn muharrir. Ro‘yxatdan o‘tgandan so‘ng darhol sizga shablonni tanlash talab qilinadi. Siz taqdimot, blog grafikasi, Facebook boshlang‘ich ekran, yorliq, taklifnomalar va boshqalarni tanlashingiz mumkin. Tayyor rasmni PNG yoki PDF formatida kompyuterlingizga saqlanishingiz mumkin.

4. [Piktochart.com](#) ma’lumotni immersiv vizual hikoyalarga aylantiradi. Uni ishlatish juda oson. Avtomatik ravishda sozlanadigan infografik xususiyatga ega. Bunda siz piktogramma va o‘zingizning logotipingizni qo‘shtishingiz mumkin. O‘zingizning infografikangizni yaratish uchun mavzuni tanlashingiz va ma’lumotlaringizni qo‘shtishingiz kerak. Bir nechta mavzuli shablonlar bepul taqdim etiladi, kengaytirilgan versiyasi to‘lov asosida taqdim etilgan. Bepul mavzular bilan yaratilgan 15 ta infografikada avtomatik ravishda Piktochart logotipi joylashtiriladi.

5. [Infogram.com](#) hanuzgacha nisbatan yangi xizmat bo‘lib, uni amalga oshirish bosqichida bo‘lgan ko‘plab xususiyatlarga ega. Bepul interaktiv jadvallar va infografika yaratish uchun foydali vosita hisoblanadi.

6. [Creately.com](#) – professional ko‘rinishga ega diagrammalar va dinamik diagrammalar yaratishda yordam beradigan foydalanuvchi uchun qulay vosita. Siz taklif qilingan diagramma turlarini tanlashingiz va diagramma yoki grafikangizni yaratish uchun ma’lumotlaringizni qo‘shtishingiz mumkin.

7. [Tagxedo.com](#). Ushbu xizmat matnni (mashhur atamalar, yangiliklar, shiorlar, hattoki sevgi izhorlarini) hayratlanarli tarzda yaratilgan so‘z bulutlariga o‘zgartiradi. So‘zlar hajmi bo‘yicha matnda tez-tez uchrab turishiga qarab farqlanadi. Siz bulutning har qanday shaklini tanlashingiz mumkin – qush, hayvon, yurak, turli xil narsalar va hatto inson yuzi shaklida. Bundan tashqari, matn va fon rangini, so‘z yo‘nalishini va boshqa variantlarni tahrirlashingiz mumkin.

8. [Cacoo.com](#) - bu infografikani yaratish uchun bepul vosita hisoblanadi. Sayt xaritasi, sahifa konturlari, Mind Maps va boshqalar kabi turli xil infografikalarni yaratishga imkon beruvchi foydalanuvchilarga qulay onlayn rasm chizish vositasidir. Mazkur xizmat infografikada real vaqtida hamkorlik qilish imkoniyatini beradi. Shunday qilib, bir vaqtning o‘zida bir nechta foydalanuvchilar o‘zlarining bloglariga bitta diagramma qo‘sishlari yoki bir-birlari bilan bo‘lishishlari mumkin. Ushbu

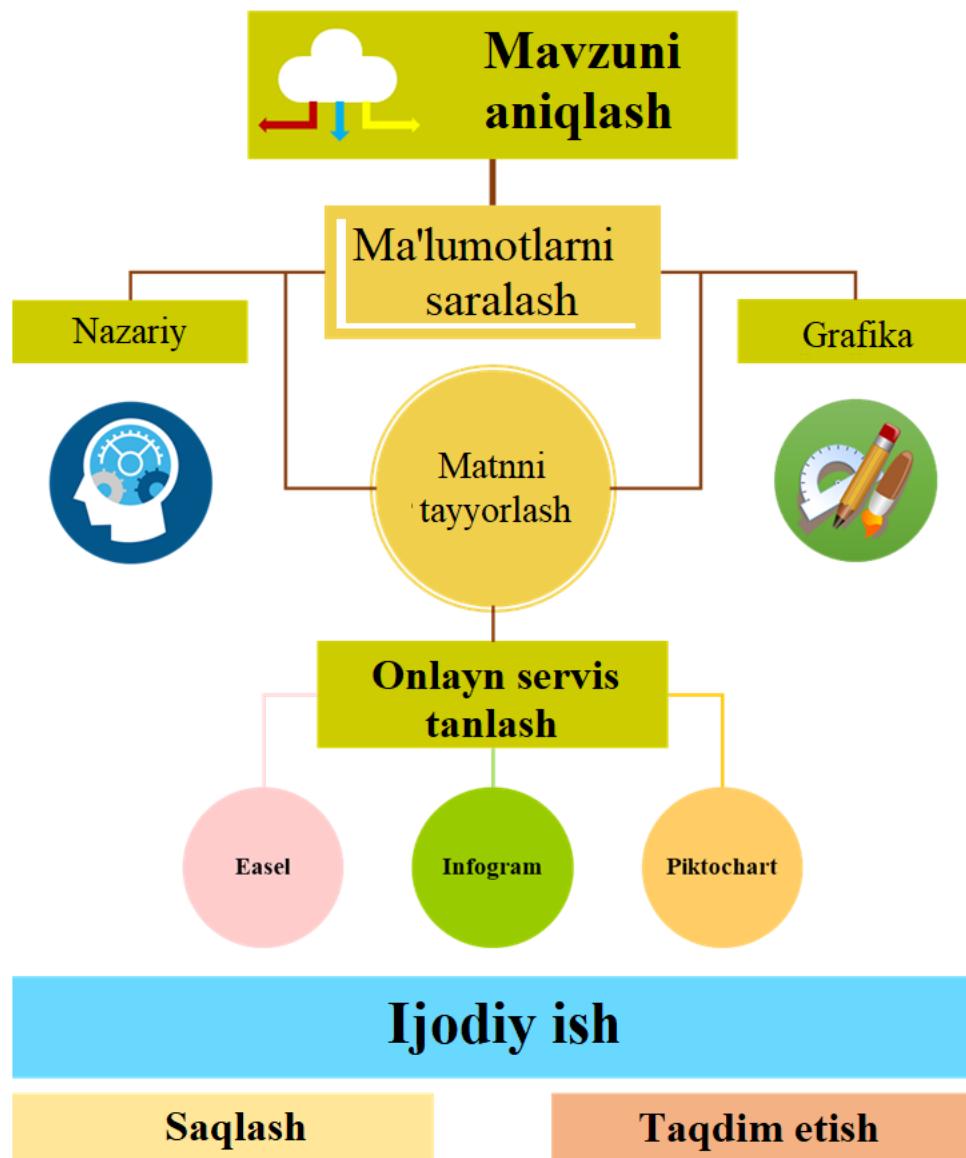
vositadan foydalanish bepul. Ro'yxatdan o'tgandan so'ng rus tilidagi interfeys ochiladi.

### **Amaliy topshiriq: Infografika yaratish**

**Ishning maqsadi:** infografika yaratish bo'yicha onlayn xizmatlardan birida ko'nikmalarni rivojlantirish.

Vazifa:

1. Ixtiyoriy onlayn xizmatdan foydalanib, infografika yarating.



*4.3-rasm. Bosqichlar*

## 5-mavzu: Masofaviy ta’lim platformalari uchun video kontent yaratish Reja:

- 5.1. Sport ta’limining masofaviy ta’lim platformalariga videokontent yaratish
- 5.2. Onlayn video muharrirlardan (AdobePremiere Pro, Davici Resolve, FinalCut) foydalangan holda audio va video montaj qilish.

### 5.1. Sport ta’limining masofaviy ta’lim platformalariga videokontent yaratish

XIX asr oxirida kino sa‘ati vujudga kelishi bilan yangi vizual aloqa usulidan nafaqat ko‘ngil ochish uchun, balki ta’lim maqsadlarida ham foydalanish mumkinligi aniq bo‘ldi: o‘quv filmlarini yaratilishi g‘oyasi birinchi 1897 yilda vujudga kelgan bo‘lib, XX asrning boshida esa ko‘plab davlatlar maktablar uchun o‘quv filmlarini markazlashtirilgan holda ishlab chiqarishni rejalashtira boshladilar.

Video format paydo bo‘lganiga bir asrdan oshdi. Shu vaqt ichida videoning ta’lim maqsadlarida foydalanish uchun bir qancha tushunchalar shakllandi.

Keling, ulardan ba‘zilarini sanab o‘tamiz:

- Sodda va murakkab ko‘nikmalarni rivojlantirish, malaka oshirish va qayta tayyorlashning samarali vositasi bo‘lib xizmat qiladi.
- Diqqat-e‘tiborni jalb qiladi, qiziqishni oshiradi.
- Yangi va murakkab ma‘lumotlarni idrok etishni osonlashtiradi.
- Boshqa turdagи o‘quv materiallarini (matn, jadvallar, diagrammalar) boyitadi.
- O‘quv materialini turli nuqtai nazardan taqdim etishni osonlashtiradi.
- Real hayotda jonli ravishda namoyish etib bo‘lmaydigan hodisalar va vaziyatlarni (laboratoriya tajribalari, tabiiy fanlarni o‘rganish va h.k.) namoyish etish uchun xizmat qiladi.
- Muhokama uchun boshlang‘ich nuqtaga aylanadi.

ATD4, Garvard Business Publishing Education5, Digital Information World6 va Kultura7 tahliliy hisobotlariga ko‘ra, video format taqdimotning boshqa shakllari, masalan, matn bilan taqqoslaganda samarali ekanligi isbotlangan.



Videokontent ommaviy onlayn kurslarning asosiy omili hisoblanadi. Video ma‘ruzalar bir qator afzalliliklarga ega.

Birinchidan, video ko‘rgazmalilikning turli ko‘rinishlarini sintez qiladi: eshitish, vizual, lingvistik-vaziyat, predmet, obrazli. Amalda, videoni tomosha qilish, tinglash yoki o‘qish mumkin (subtitrlar). Bu esa individual (imkoniyati cheklanganlar) ravishda o‘qitish uchun asos yaratadi.

Ikkinchidan, ovozli ma'lumotlarni taqdim etishda yuz ifodalari, imo-ishoralar, tana harakatlari, ishtirokchilarning shaxsiy va tashqi ko'rinishlari muhim ahamiyatga ega.

Uchinchidan, video ko'proq hissiy ta'sirga ega (matn bilan taqqoslaganda). Bu o'quvchilarda ijobjiy his-tuyg'ular va ta'sirchanlikni uyg'otadi, ularning motivatsiyasini oshiradi.

Video ma'ruzalar shaxsga yo'naltirilgan ta'limga tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etadi: talaba o'quv materialini o'zlashtirish tezligiga mos ravishda materialni o'rganishi mumkin, agar kerak bo'lsa, muhim yoki noto'g'ri tushunilgan qismlarga qaytishi mumkin.

Wondershare Filmora – bu yangi boshlanuvchilar va oddiy foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan eng yaxshi video tahrirlash dasturlaridan biri. Unda yuqori sifatli videolarni yaratish uchun kerak bo'lgan hamma narsa mavjud.

Afzalliklari:

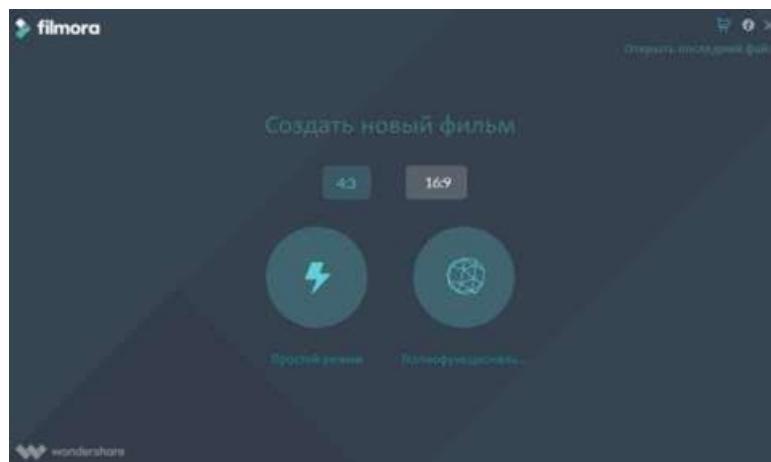
- Dasturni har kim o'zlashtirishi oson, hatto u ilgari hech qachon videoni tahrir qilmagan bo'lsa ham.

Kamchiliklari:

- Storyboard tahririni qo'llab-quvvatlamaydi.

Ishni boshlash

Filmora dasturini ishga tushirish uchun dasturiy ta'minot belgisini ikki marta bosing. Bu —ishga tushirish oynasini ochadi, unda 3 ta variant mavjud: loyiha kutubxonasi, yangi loyiha va mavjud loyihani ochish. Loyerha kutubxonasi – bu yerda eng so'nggi loyihalar mavjud bo'lib, ularning oxirgi o'zgartirilgan sanalari bo'yicha tartiblangan. Uni ochish uchun loyihani ikki marta bosing. Shuningdek, siz oynaning o'ng tomonidagi axlat qutisi belgisini bosish orqali loyihalarni o'chirib tashlashingiz mumkin. Qidiruv satriga loyiha nomini kiritish – bu ma'lum bir loyihani topishning yana bir usuli. Kompyuteringizda saqlangan loyihalardan birini tanlash uchun —loyihani ochish tugmasini bosing ([fayl nomi].wfp). Tahrirlash interfeysi kirish va butunlay yangi loyihani boshlash uchun —yangi loyiha tugmasini bosing.



Tahrirlash interfeysi

«Ishga kirish» da qaysi variantlarni tanlamasligingizdan qat‘iy nazar, dastur tahrirlash interfeysi ochadi:

- Mediateka – bu yerda siz barcha medifayllarni, shu jumladan videokliplar, fotosuratlar va musiqalarni topasiz. Shuningdek, u sizning loyihalaringizda foydalanishingiz mumkin bo‘lgan o‘tishlar, effektlar va boshqa ko‘plab manbalarni o‘z ichiga oladi.

- Oldindan ko‘rish oynasi – videoni vaqt shkalasida ko‘rsatadi. Ijro etish nuqtasi pozitsiyasi pastki o‘ng burchakdagi vaqt kodida ko‘rsatiladi. Videoning ma‘lum bir nuqtasiga o‘tish uchun yangi vaqt kodini kiritishingiz mumkin. Shuningdek, u harakatsiz tasvirni to‘liq aniqlikda saqlashi va uni avtomatik ravishda mediatekangizga rasm sifatida qo‘sishi mumkin bo‘lgan oniy tasvir tugmchasiga ega.

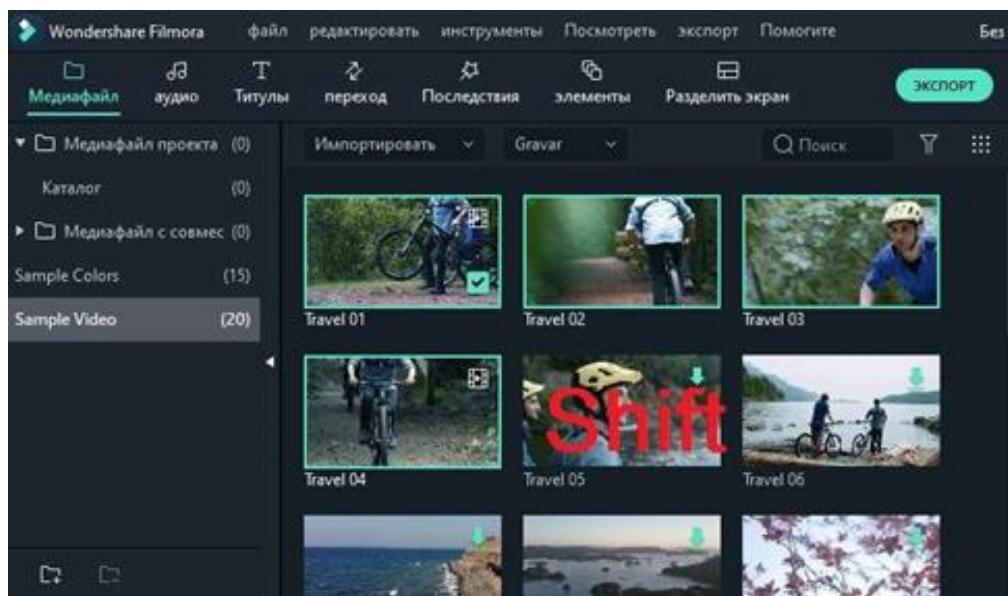
- Uskunalar paneli – ko‘plab tahrirlash buyruqlariga oson kirish imkonini beradi. Siz vaqt shkalasini kattalashtirishingiz va kichraytirishingiz va «kesish» va «tezlik» kabi turli xil vositalarga kirishingiz mumkin.

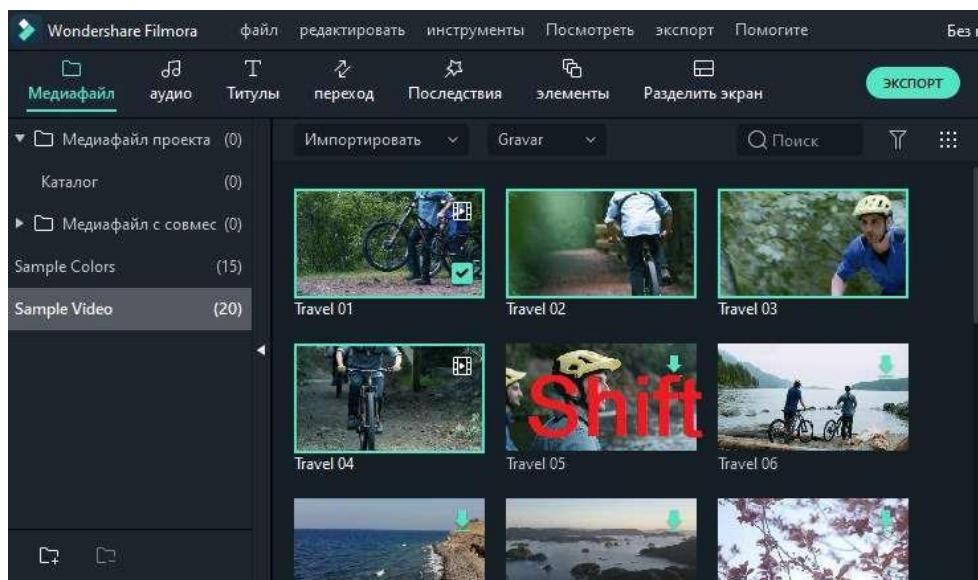
- Vaqt jadvali – bu sizning loyihangiz uchun media va effektlar saqlanadigan joy. Asosiy tahrirlash

Media fayllaringiz (videolar, rasmlar va boshqalar) import qilingandan so‘ng, siz to‘g‘ridan-to‘g‘ri Wondershare Filmora dasturidan foydalanishni boshlashingiz mumkin.

Mediatekada kliplarni tanlash:

- Media faylni tanlash uchun uning eskizini bosing.
- Media fayllar ketma-ketligini tanlash uchun birinchi eskizni bosing, Shift tugmchasini bosib ushlab turing va keyin oxirgi eskizni bosing.

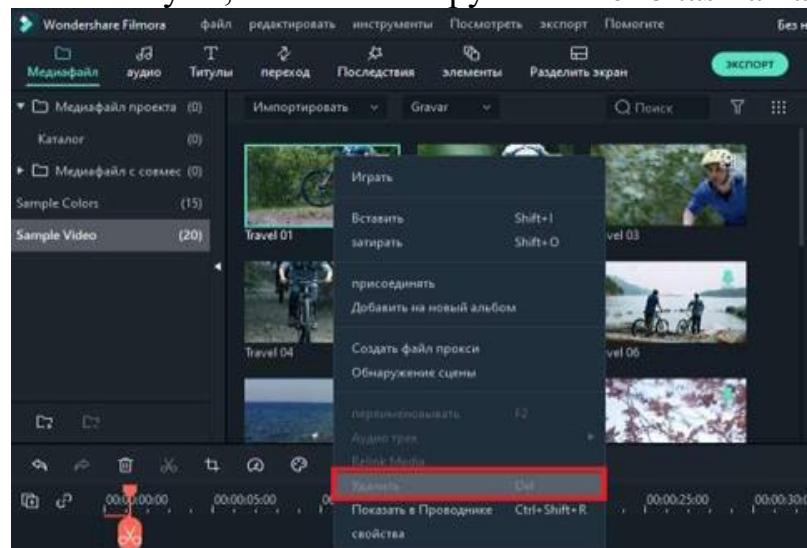




Qidiruv paneli yordamida ma'lum bir media fayllarni topish mumkin. Mediatekadan multimediani o'chirish:

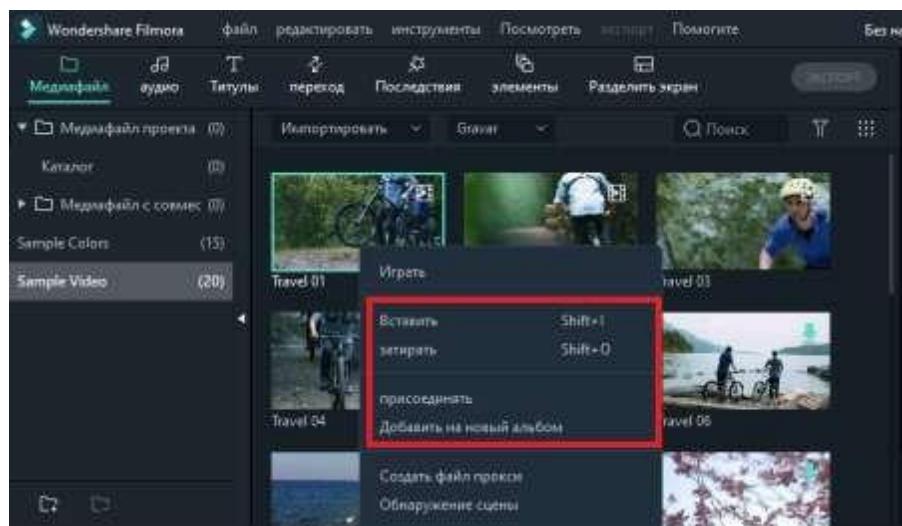
Kutubxonada o'chirmoqchi bo'lgan klipni tanlang va «о'chirish» tugmasini bosing.

Kutubxonadan videoklipni yoki boshqa mediafaylni o'chirishda siz uni faqat Filmoradan o'chirib tashlaysiz, lekin uni kompyuterdan olib tashlamaysiz.



Vaqt shkalasiga video va boshqa media fayllarni qo'shish:

1. 1-usul – loyiha eskizini bosing, so'ng uni vaqt shkalasiga torting.
2. 2-usul – kerakli media eskizini bosing va quyidagi variantlardan birini tanlang:
  - Qo'yish – ijro maydonidagi tanlangan trekka media qo'shing. Kiritilgan vositaning o'ng tomonidagi trekda allaqachon mavjud bo'lgan har qanday vosita kiritilgan klipning uzunligiga o'ng tomonga siljiydi.
  - Qayta yozish - media fayllaringizni ijro maydonidagi tanlangan trekka qo'shing va bu yerda mavjud bo'lgan barcha effektlarni almashtiring.
  - Qo'shish (oxiriga qo'shish) – tanlangan trekdagi oxirgi qism sifatida media qo'shing.
  - Yangi trekka qo'shish – boshqa media fayllari bo'lmagan yangi yaratilgan trekka mediafaylni qo'shing.

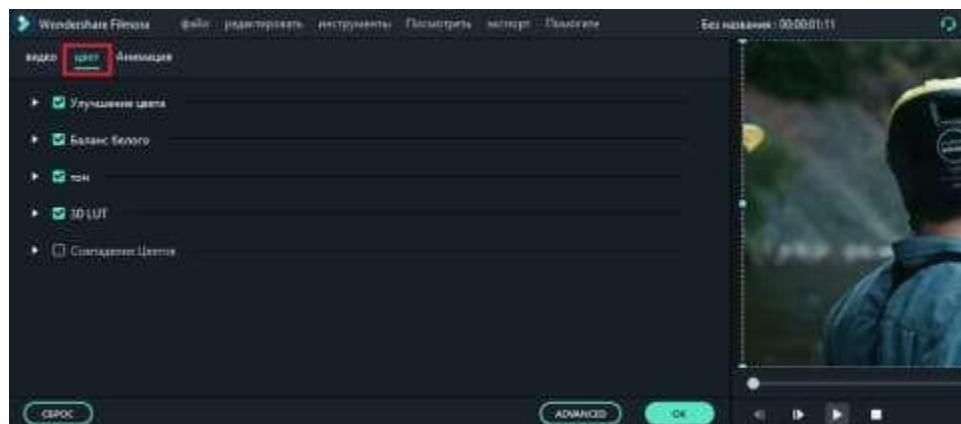


Bloklangan treklarga media fayllarni qo'sha olmaysiz. Odatda, videolarni kesish amalga oshiriladi.

### Videoga qo'shilish

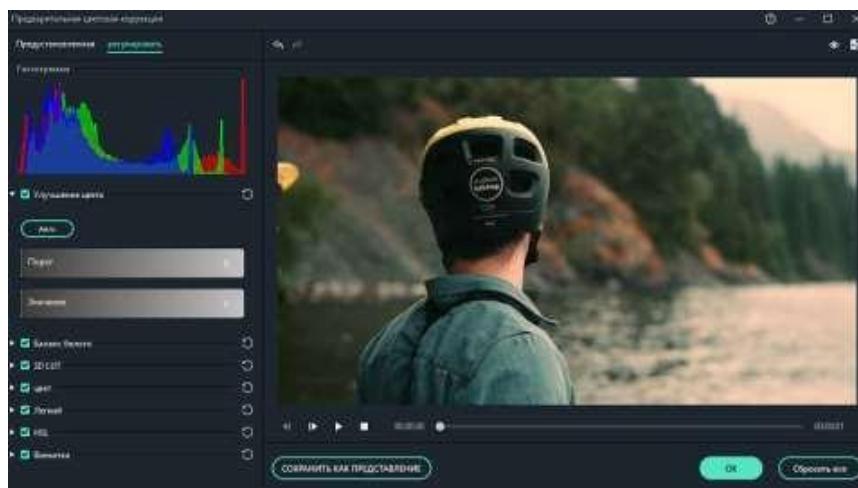
Birlashtirish funksiyasi bir nechta videokliplar bo'lgan va ularni bittasiga birlashtirmoqchi bo'lgan holatlar uchun mo'ljallangan. Videolarni birlashtirish uchun ularni vaqt shkalasiga kerakli tartibda joylashtiring va ularni bitta video sifatida eksport qiling. Videokliplar sifatini takomillashtirish – oq rang balansi, ohang, rang, yorug'lik, HSL va vinetkalarni sozlash orqali amalga oshiriladi:

- Tahrirlash paneliga o'tish uchun vaqt shkalasidagi kerakli klipni ikki marta bosing va rang menyusini tanlang.
- Rang harorati, rangi, kontrasti, to'yinganligi va yorqinligini sozlash uchun slayderlarni torting. Agar siz aniq sozlamani bilsangiz, raqamli qiymatni ham kiritishingiz mumkin. Agar siz videongizning butun ko'rinishini birdaniga o'zgartirmoqchi bo'lsangiz, 3D LUT effektlari ham mavjud. Yangi sozlamalar videoning ko'rinishiga qanday ta'sir qilishini ko'rish uchun oldindan ko'rish oynasini ko'ring.



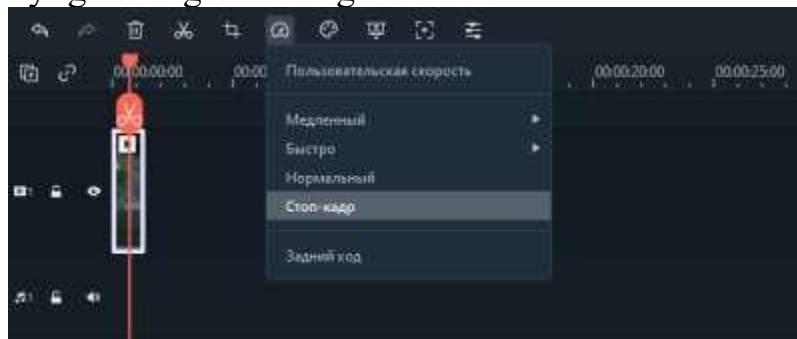
-Kengaytirilgan rang sozlamalari paneliga o'tish uchun «Qo'shimcha» tugmasini bosing, u erda siz oldindan o'rnatilgan sozlamalarni, shuningdek ranglar, yorug'lik, soyalar, to'yinganlik, yorqinlik, vinetkalar va boshqalarni sozlash variantlarini topasiz.

- Bundan tashqari, klipni o'ng tugmasini bosib, asboblar panelidagi rangni to'g'rilash yoki rangni tanlash orqali Kengaytirilgan sozlamaga kirishingiz mumkin.



Stop-kadr – bu sizning videoklipingizning bitta kadrni aks ettiruvchi harakatsiz tasvir. Odatda, to‘xtash kadrlari videongizning ma‘lum bir nuqtasida vaqt to‘xtab qolgandek taassurot qoldirish uchun ishlataladi. Filmorada to‘xtash kadrini qanday yaratish haqida:

1. Vaqt shkalasida ijro etish nuqtasini kerakli bo‘lgan kadrga o‘tkazing.
2. Uskunalar panelidagi tezlik o‘lchagich belgisini bosing va —Stop- kadrini tanlang.
3. Uning chetini sudrab, to‘xtash kadrining davomiyligini belgilang. Bundan tashqari, —Fayl/Nastroyki/Redaktirovanieni tanlash orqali standart to‘xtatish kadrining davomiyligini o‘zgartirishingiz mumkin.



#### Videokliplar hajmini o‘zgartirish:

- Agar siz videoklipning o‘lchamini o‘zgartirishingiz kerak bo‘lsa, uni vaqt shkalasiga torting.

- Fayl hajmini kamaytirish uchun eksport oynasida piksellar sonini, kadrlar tezligini va bit tezligini o‘zgartirishingiz mumkin.

- Agar siz video display hajmini o‘zgartirishingiz kerak bo‘lsa, —Masshtab slayderidan foydalaning.

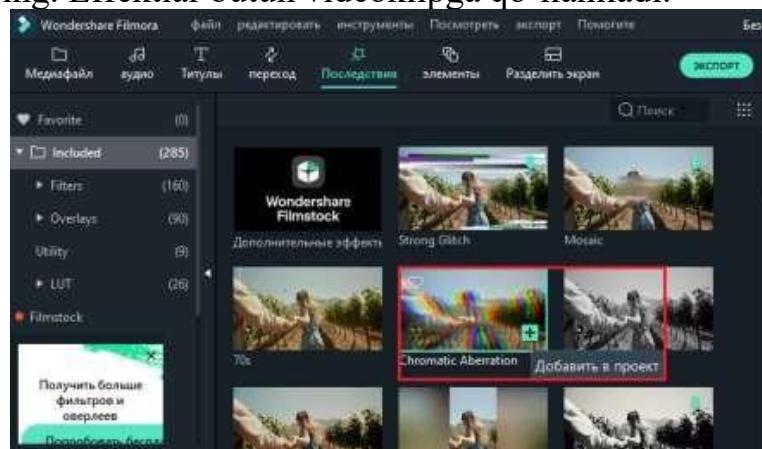
#### Effektlarni qo‘llash

Filtrlar va qoplamlalar yordamida sizning ijodiy imkoniyatlaringiz cheksiz bo‘ladi. Siz bir necha marta bosish orqali videongizning ko‘rinishini keskin o‘zgartirishingiz mumkin. Wondershare Filmora sizga xohlagancha effektlar va qoplamlalar qo‘sishim konini beradi. Buni amalga oshirishning uchta usuli mavjud:

1. Mediatekada effektlarni bosing va keyin loyihangizga qo‘sishmoqchi bo‘lgan filtrlar yoki qatlamlarni tanlang.

2. Sichqoncha ko‘rsatgichini foydalanmoqchi bo‘lgan effektning eskizi ustiga olib boring. O‘rtada qo‘shish belgisini ko‘rsangiz, ustiga bosing – effekt vaqt shkalasiga qo‘shiladi.

3. Filtrni/qoplamani torting va uni to‘g‘ridan-to‘g‘ri vaqt shkalasidagi videoklipga qo‘ying. Effektlar butun videoklipga qo‘llaniladi.

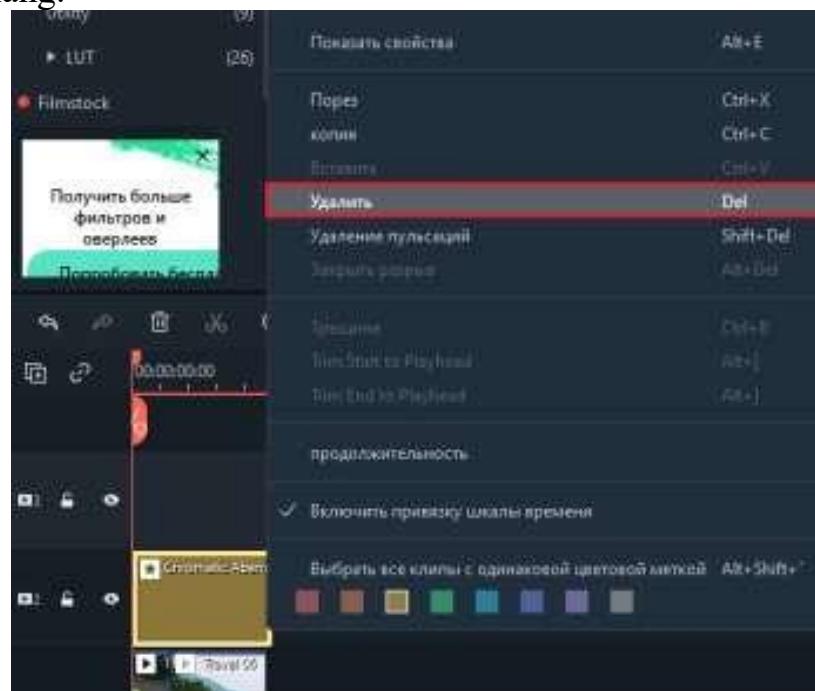


Agar siz 16:9 videodagi «portret» (9:16) klipni tahrirlayotgan bo‘lsangiz, qora chiziqlarni almashtirish uchun fonnini xiralashtirish filtrlarini qo‘shishingiz mumkin.

Filtrlar / qoplamlarni olib tashlash uchun ikkita usuldan birini ishlating:

1. Vaqt jadvalidagi filtr/qoplamani tanlang va klaviaturadagi «Del» tugmasini bosing.

2. Vaqt jadvalidagi filtr/qoplamani o‘ng tugmasini bosing va menyudan o‘chirishni tanlang.



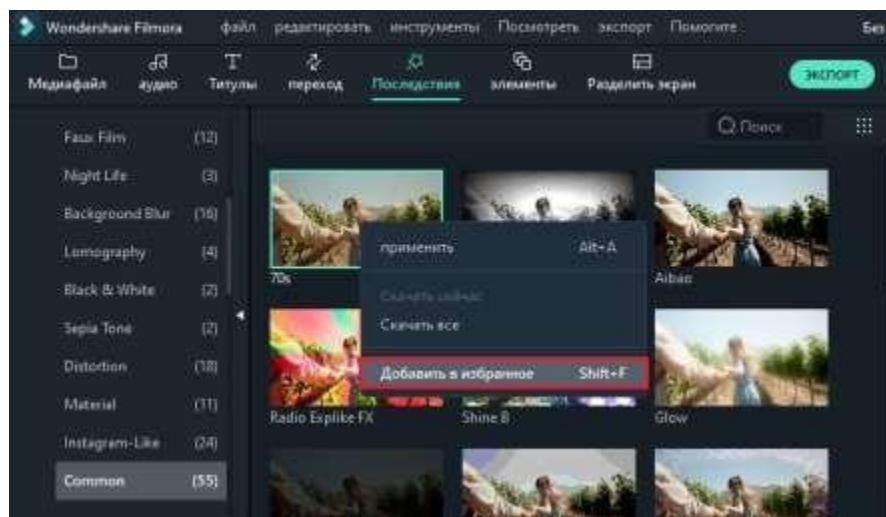
### Filtrlarni sozlash

Barcha filtrlar va qoplamlar tematik toifalarga bo‘linadi (masalan, Faux Film yoki Bokeh Blurs), shuning uchun ularni topish oson. Effektlar menyusiga o‘ting va toifalarni ko‘rish va ko‘rib chiqishni boshlash uchun ekranning chap tomoniga

qarang. Wondershare Filmora sizga filtr effektlarining davomiyligini yoki shaffofligini o‘zgartirishga imkon beradi:

- Standart uzunlik besh soniya, lekin uning davomiyligini o‘zgartirish uchun vaqt shkalasidagi effektning chetini sudrab qo‘yishingiz mumkin.

-Alfa-shaffoflik 0-100 qiymatiga ega bo‘lishi mumkin. Pastki qiymat filtrni yanada shaffof qiladi. Shaffoflikni sozlash uchun vaqt shkalasidagi filtrni ikki marta bosing.



Tanlama filtrlari:

- Effektlar menyusidagi effekt / filtrni o‘ng tugmasini bosing va —Dobavit v izbrannoe”ni tanlang. Keyin effektni tezda topish uchun —Izbrannoe” toifasiga o‘ting.

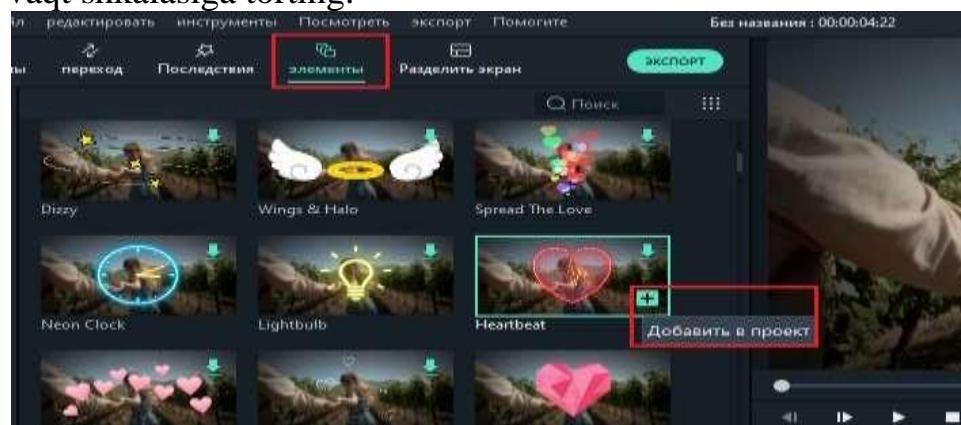
### Elementlar

Elementlar – bu sizning videongizni bezash uchun foydalanishingiz mumkin bo‘lgan harakatlanuvchi grafikalar. Ular video sifatini oshirish uchun videokliplaringiz orasiga qo‘silishi mumkin. Filmora 20 dan ortiq bepul tovushlarni o‘z ichiga oladi.

Loyihangizga element qo‘sish uchun:

-Elements”ga o‘ting va loyihangizga qo‘shmoqchi bo‘lgan elementni tanlang.

- Uni vaqt shkalasiga torting.



Elementlarni o‘chirish uchun:

1. O‘chirmoqchi bo‘lganni tanlang va klaviaturadagi —Del tugmasini bosing. yoki

2. Vaqt jadvalidagi elementni o‘ng tugmasini bosing va menyudan o‘chirishni tanlang.

Elementni saqlash uchun uni elementlar menyusida o‘ng tugmasini bosing va “Izbrannoe” qo‘sishni tanlang. Loyihangizga video yoki rasmlar o‘rtasida o‘tishni qo‘sish uchun:

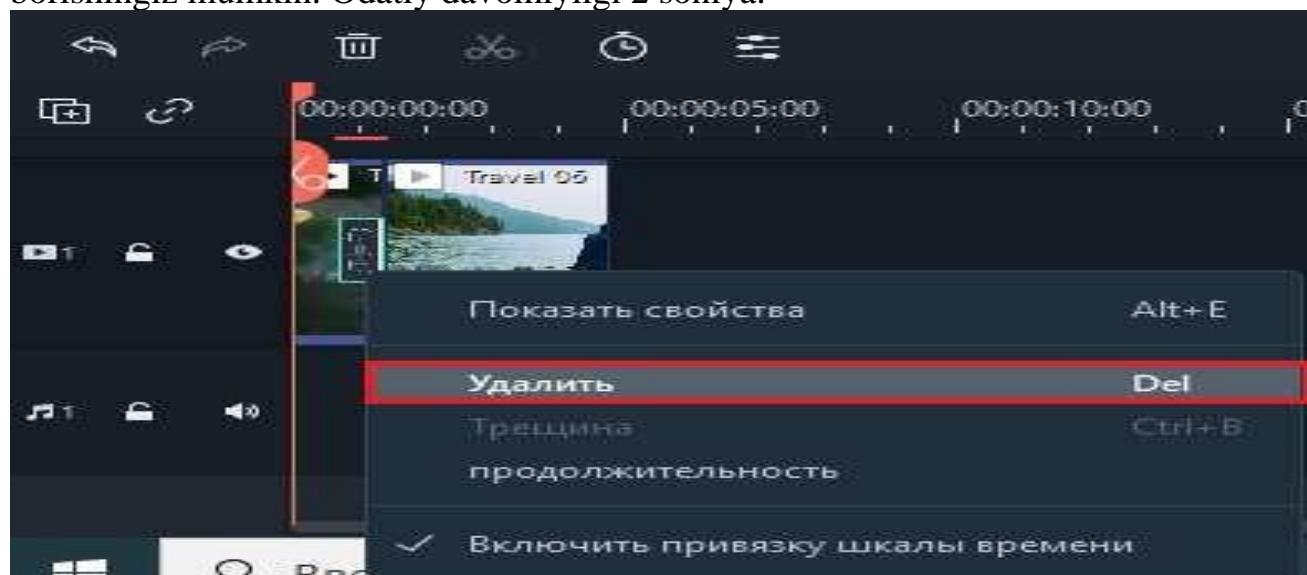
- O‘tish bo‘limiga o‘ting, o‘zingiz yoqtirgan o‘tishni toping va uni ikkita klip orasidagi vaqt shkalasiga torting.



O‘tishni alohida videoklipga yoki rasmga qo‘llash uchun:

- Videoklipni yoki rasmni vaqt shkalasiga torting.
- O‘tish menyusini oching.
- O‘tishni tanlang va uni vaqt shkalasidagi videoklip yoki rasmning boshiga yoki oxiriga torting.

O‘tish davomiyligini o‘zgartirish uchun vaqt shkalasida ikki marta bosing va keyin yangi davomiylikni kiriting. Shuningdek, siz videoklip yoki rasm ichidagi boshlang‘ich yoki tugash nuqtasini oldinga yoki orqaga bosishingiz va sudrab borishingiz mumkin. Odatiy davomiyligi 2 soniya.

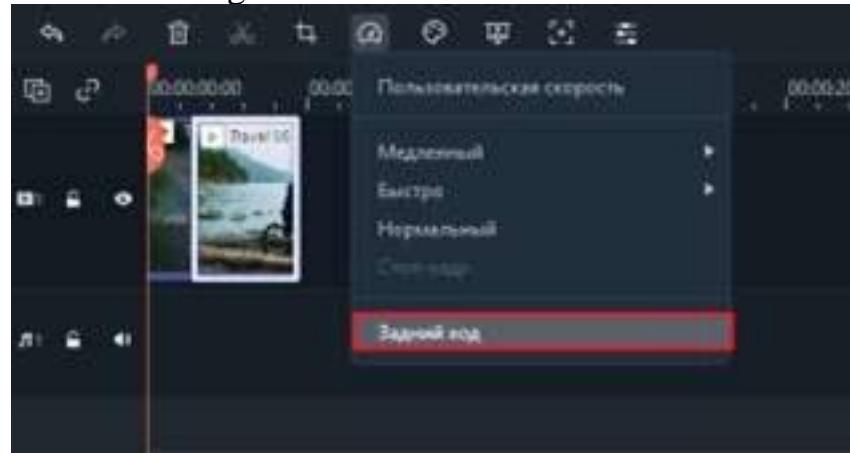


Kengaytirilgan tahrirlash

Videoni teskari ijro etish uchun quyidagi amallarni bajaring:

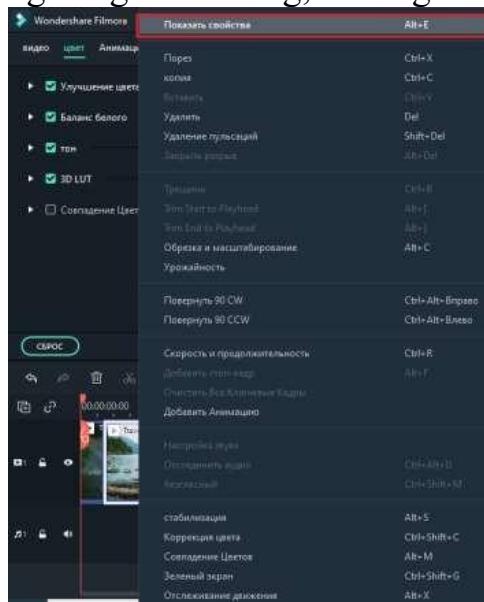
- Dasturni ishga tushiring va "Sozdat novyu projekt"ni tanlang.

- Import tugmasini bosing yoki videoni tortib joylashtiring.
- "Polzovatelskaya skorost" panelida "Vosproizvesti videoklip v obratnom poryadke"ni belgilang.
- Shuningdek, uskunalar panelidagi tezlik belgisini to‘g‘ridan-to‘g‘ri bosishingiz va teskari tugmasini bosishingiz mumkin.



Videoni barqarorlashtirish uchun:

- Dasturni ishga tushiring va "Sozdat novyu proekt"ni tanlang.
- Importni bosing yoki videoni tortib joylashtiring.
  - Vaqt jadvalidagi videoklipni ikki marta bosing yoki «Pokazat svoystva» («Izmenit»)ni tanlash uchun o‘ng tugmasini bosing. Keyin mediatekada barqarorlikni ko‘rasiz.
- Kerakli natijaga erishganingizdan so‘ng, OK tugmasini bosing.



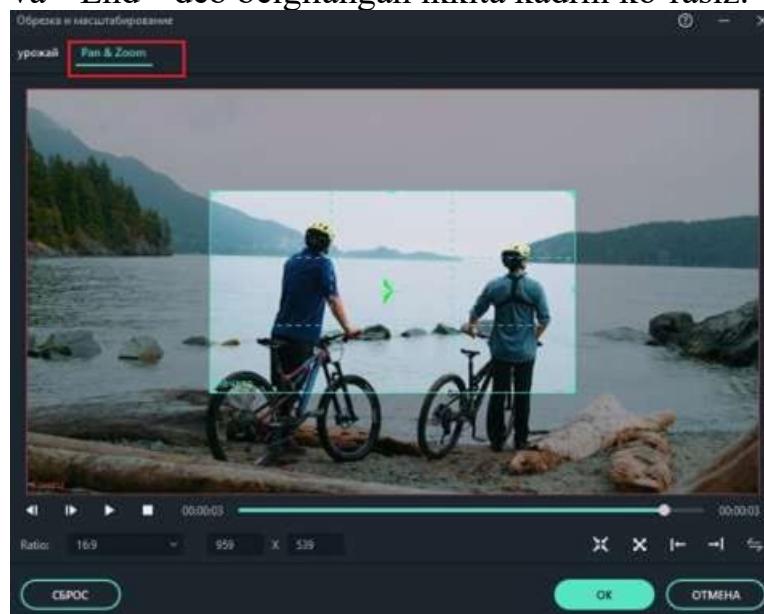
Kompyuter ekranini yozib olish uchun:

- Dasturni ishga tushiring va "Sozdat novyu proekt"ni tanlang.
- «Zapis ekran PK»ni tanlang.

Panorama va kattalashtirish

Ken Berns effekti deb ham ataladigan Panorama va kattalashtirish effekti asosiy ob‘ektlarni asta-sekin kattalashtirishga va ularni bir-biridan ikkinchisiga panorama qilishga imkon beradi:

1. Videoni trekka torting (vaqt shkalasining birinchi qatori).
2. Videoni tanlang, o‘ng tugmasini bosing va «Obrezat i Uvelichit»ni belgilang.
3. Panorama va —Zumlni tanlang, shunda siz ko‘rish oynasidagi videoklipning tepasida " Start " va " End " deb belgilangan ikkita kadrni ko‘rasiz.



4. Dastlabki kadrni tanlang, uni sudrab olib tashlang va klipning boshi kerakli tarzda yaratilguncha o‘lchamini o‘zgartiring.

5. 3-bosqichni takrorlash orqali kadrning oxirini tanlang. Tezkor natijani ko‘rish uchun ijro etish tugmasini bosishingiz mumkin. Agar u sizning kutganingizga mos kelmasa, amalni takrorlash uchun —Sbros” tugmasini bosing.

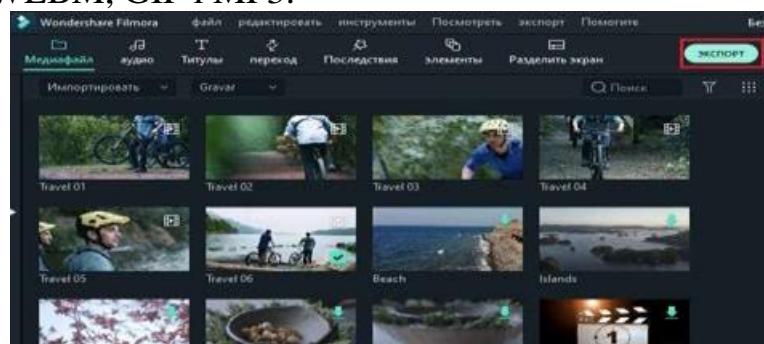
6. Sozlamalarni saqlash uchun OK tugmasini bosing.

#### Videoni eksport qilish

Tayyor videolariningizni qanday saqlash, eksport qilish va baham ko‘rish mumkin:

- Videoni kompyuterga eksport qiling.

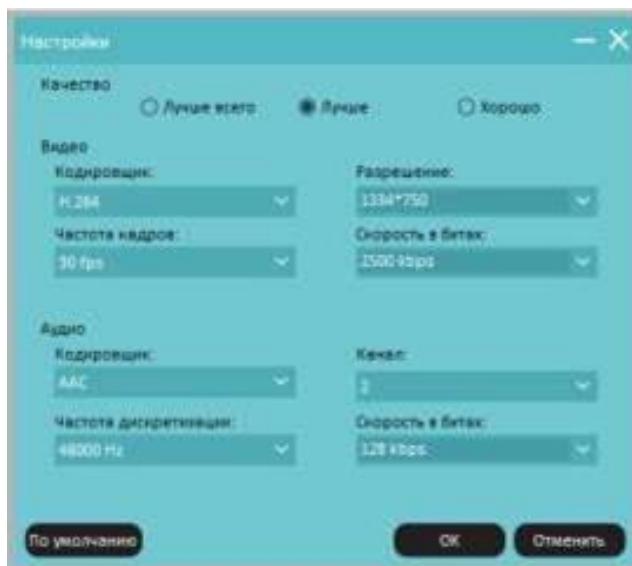
Videoni kompyuteringizga eksport qilish uchun eksport tugmasini bosing va "Lokalныу"yorlig‘ini tanlang. Keyin eksport uchun formatni tanlang. Filmora quyidagi formatlarni qo‘llab-quvvatlaydi: WMV, MP4, AVI, MOV, F4V, MKV, TS, 3GP, MPEG-2, WEBM, GIF i MP3.



Chiqish amalga oshirilgandan so‘ng, siz videoning nomini o‘zgartirishingiz va uning joylashuvini kompyuterda o‘zgartirishingiz mumkin. Bundan tashqari,

chiqish piksellar sonini, kadrlar chastotasini, hajmini va davomiyligini to‘g‘ridan-to‘g‘ri dasturda tekshirishingiz mumkin. Eksport sozlamalarini o‘zgartirish uchun (masalan, piksellar sonini, bit tezligini va kadrlar chastotasini) sozlamalar tugmasini bosing. Videoni asl sozlamalari bilan eksport qilish tavsiya etiladi.

Eksport parametrlarini sozlashni tugatgandan so‘ng, ularni saqlash uchun OK tugmasini bosing. Keyin, Sozlamalar oynasini yopganingizdan so‘ng, eksport oynasidagi eksport tugmasini bosing.



- Ishga tushirish uchun qurilmaga eksport qilish.

"Format" bo‘limidagi "Ustroystvo" yorlig‘ida siz turli xil qurilmalar uchun ideal sozlamalarga muvofiq video chiqishni tanlashingiz mumkin, masalan: iPhone, iPad, Apple TV, telefon Samsung Galaxy, PlayStation 4s va boshqalar. Sozlamalar tugmachasini bosish orqali sozlamalarga qo‘lda o‘zgartirishlar kiritishingiz mumkin. Tugatgandan so‘ng eksport tugmasini bosing.

- Videoni ijtimoiy tarmoqlarga to‘g‘ridan-to‘g‘ri yuklab olish.

Siz videolaringizni, hatto 4K-da ham to‘g‘ridan-to‘g‘ri YouTube yoki Vimeoga yuklashingiz mumkin. Loyihani yuklab olmoqchi bo‘lgan sayt uchun kirishni amalga oshirish kerak bo‘ladi.

- DVD yozish.

Siz videoni DVDga yozishingiz mumkin. DVD yorlig‘ini tanlang va tomonlar nisbati va disk turi kabi kerakli variantlarni belgilang.



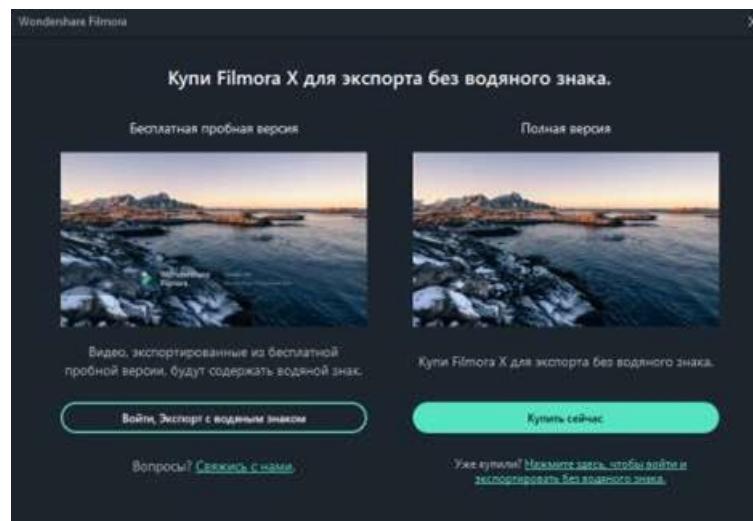
Suv belgisi

Filmora9 bepul sinovli va pullik litsenziya o‘rtasida faqat bitta farq bor: bepul versiyadan eksport qilingan videolarda Filmora suv belgisi bo‘ladi. Agar siz bepul versiyadan foydalangan bo‘lsangiz va endi videooni suv eksport qilmoqchi bo‘lsangiz:

1. Loyihani saqlang. Loyiha faylini va barcha asl hujjatlarni o‘zgarishsiz saqlaganingizga ishonch hosil qiling (ya‘ni videoklipni kompyuterdan o‘chirmang).
2. Filmoraning pullik versiyasiga yangilang. Tanlash uchun ikkita alohida pullik reja mavjud: umr bo‘yi rejasi va yillik obuna.

3. Loyihani oching va ro‘yxatdan o‘ting. Loyihangizni yana oching va Wondershare identifikatoringizni kiritish uchun yuqori o‘ng burchakdagi hisob belgisini bosing. Qalqib chiquvchi oyna sizga muvaffaqiyatli ro‘yxatdan o‘tganingizni ko‘rsatadi. Oynani yopish uchun OK tugmasini bosing.

4. Suv belgisiz eksport qilish. "Eksport" tugmasini bosing va chiqish fayli uchun formatni tanlang. Eksportdan so‘ng videooni oching va suv belgisi yo‘qligini ko‘rasiz.



Wondershare Filmora bir martalik va yangi boshlanuvchilar uchun yaxshi tanlovdir, ammo loyihalariningizni ko‘proq nazorat qilish uchun boshqa, yanada rivojlangan muharrirlarni ko‘rib chiqishga arziydi.

Kundalik hayotimizda ovozli (audio) yoki video ma’lumotlardan keng foydalanamiz, ya‘ni musiqa eshitamiz, kino, kliplar va biror bir dasturdagi yangiliklarni tomosha qilamiz. Bunday axborotlar aniq bir tartib (ssenariy) asosida

audio va video tahrirlagichlar yordamida yaratilgandir. Shu singari sport sohasida o‘quv mashg‘ulot va musobaqalardagi sportchilarning texnik va taktik harakatlarini tahlil qilish va o‘rganish jarayonini samarali olib borishda ham ko‘pincha bunday ma’lumotlarga murojaat qilamiz. Chunki audio va video uyg‘unlashgan holda yaratilgan materiallarni qo‘llash ya’ni elektron resurslardan foydalanish sport mashg‘ulotlari tashkiliy sifatini oshiradi.

Interaktiv vositalar axborotni taqdim qilishning turli xil vositalarini - tekst, statik va dinamik grafiklar, video va audio yozuvlarni bir butun majmuaga birlashtirish imkoniyatini yaratadi.

Multimediadan foydalanish axborotni o‘zlashtirishning o‘ziga xos hususiyatlarini maksimal darajada hisobga olishga imkon beradi, bu murabbiy tomonidan sportchilarga kompyuter vositasida axborotlarini yetkazib berishda juda ham muhimdir. Yaratilayotgan ko‘pchilik elektron ta’lim resurslari axborotlarning turlituman turlari bilan ishslashga yo‘naltirilgan. Ular fotosur’atlar, tovushli fragmentlar va albatta, animatsiya va video bo‘lishi mumkin.

**Videomateriallarni tayyorlash vazifalari va bosqichlari.** Sport sohasida yuqori sifatlari, zamonaviy dizaynli videomateriallarni tayyorlashda birinchi navbatda uning vazifasi, yo‘nalishi va maqsadlarini to‘g‘ri tanlab olish muhim.

Videomateriallarni tayyorlash quyidagi vazifalarni o‘z ichiga oladi:

- sohaga oid video materiallarni yig‘ish yoki tayyorlash (tasvirga olish);
- olingan ma’lumotlarni tahlil qilish;
- videomaterial uchun ssenarisi tayyorlash;

- video materiallarni tayyorlash uchun video dasturlarni tanlash. Bunda muayyan videoni yaratish uchun zarur bo‘lgan dasturiy ta’minotning murakkabligi va miqdori effektlar soni, shablonlar, video o‘tishlari va boshqalar kabi ko‘plab omillarga bog‘liq. Shuningdek, videomateriallarni tayyorlashda tovush hal qiluvchi ahamiyatga ega, chunki ovoz (audio) inson miyasiga ta’siri tufayli axborotlar haqida to‘g‘ri tasavvur qilish imkonи beradi.

Sport mashg‘ulotlarni ifodalovchi videomateriallar sodda va tushunarli, yorqin, ifodali va iloji boricha ijodiy bo‘lishi muhim. Shu bilan birga, zarur qoidalarga majburiy rioya qilish kerak, ya’ni

- videmateriallar mustaqil ravishda yaratilishi lozim;
- mualliflik huquqi bilan himoyalangan video kontentdan foydalanish taqiqlanadi.
- logotiplar, savdo belgilari, dizayn elementlari, san’at buyumlari, avtomobil raqamlari, plastik kartalar, reklama plakatlari va boshqalar bo‘lmasligi kerak.
- qorong‘i yoki shaffof bo‘lmasligi kerak.

Videomaterial yaratish texnologiyasi ma’lum bosqichlarga bo‘lingan va asosiy natijaga - videomaterial yaratishga qaratilgan yaxlit ijodiy jarayondir. Har bir bosqich muayyan vazifalar va ushbu muammolarni hal qilish vositalari bilan tavsiflanadi. Videomateriallarni tayyorlash asosan quyidagi bosqichlarini o‘z ichiga oladi:

- mavzusini tanlash;
- ovoz va musiqa;
- videomaterial ssenarisi.
- montaj rejasini tuzish.
- videomaterialni montaji

- video materiallarni tayyorlash uchun video dasturlarni tanlash.

Videomaterial montaj reja - bu kadrlar kerak bo‘lgan tartibda joylashtirish ro‘yxati. Bunday reja tahrirlash bo‘yicha ishni tezlashtiradi, xatolardan himoya qiladi, keljakdagi rasm ko‘rinishida harakat qilish imkonini beradi, matn yozish va ovoz berishni osonlashtiradi. Reja barcha suratga olingan materiallarni har tomonlama ko‘rib chiqish va videomaterialni montaj qilishning asosiy tushunchasi.

Videomaterialni montaji tarkibni bir butunga birlashtirgan tuzilmani ishlab chiqish, ya’ni dizayn vazifa muvozanat va uyg‘unlikda saqlashdir.

## **5.2. Onlayn video muharrirlardan (AdobePremiere Pro, Davici Resolve, FinalCut) foydalangan holda audio va video montaj qilish**

Sport turlariga doir videolarni tahrirlashda Movie Maker dasturidan foydalanish.

**Movie Maker - Microsoft Windows** operatsion tizimining istalgan versiyasidagi standart sodda interfeysga ega bo‘lgan yordamchi dasturlaridan bo‘lib, u orqali video filmlar ustida ishlash, ovoz yozish yoki kesish, rasmlı filmlar yaratish imkoniyati mavjud. Movie Maker dasturida quyidagi amallar bajarish mumkin:

- video yozish;
- rasmga olish;
- dasturga multimediali fayllarni import qilish;
- fayllarni saqlash;
- klipni montaj qilish;
- videoeffekt, videoo‘tish va tekstlar bilan ishlash;
- ovozlar bilan ishlash.

*Videofaylni yaratish quyidagi bosqichlardan iborat:*

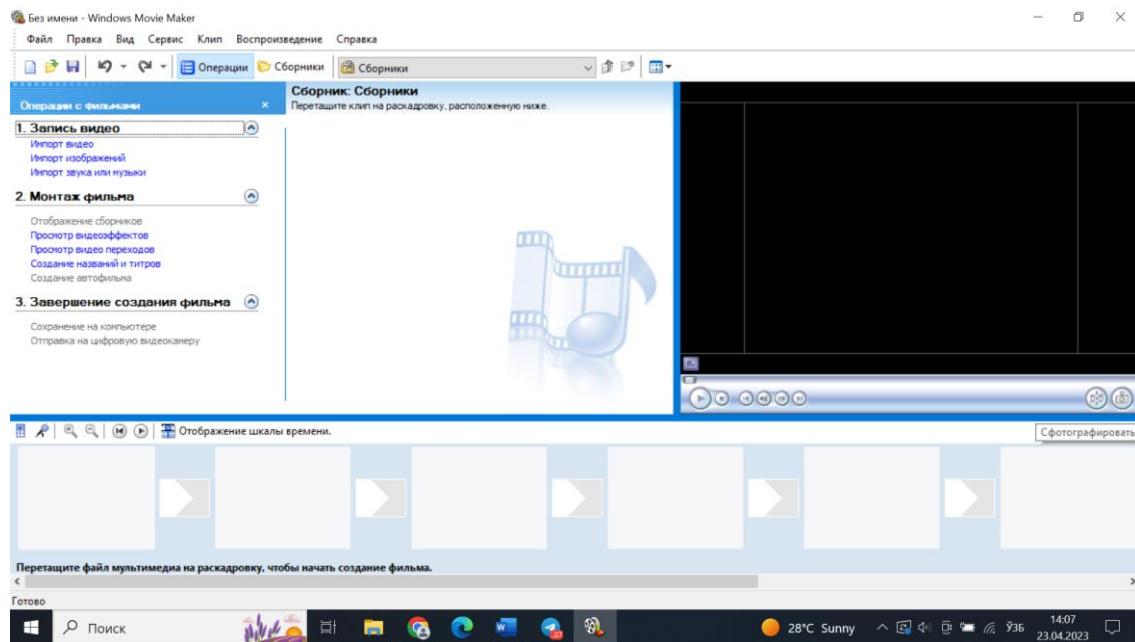
1-bosqich: video, foto, musiqa, effekt kabi materiallarni tayyorlash.

2-bosqich: yuqoridagi materiallarni yagona klipga montaj qilish.

3-bosqich: olingan videoni talab qilingan formatga o‘zgartirish.

4-bosqich: videoni yaratish.

**Movie Maker** ishga tushirilganda dasturning asosiy ishchi maydoni interfeysi ochiladi (6.1-rasm).



## 6.1-расм. Windows Movie Maker oynasining umumiyo ko‘rinishi

Movie Maker interfeysining asosiy elementlari quyidagilardan iborat:

1) Oynaning yeng yuqorisida dastur nomi yozilgan qator mavjud. Shu qatorning o‘ng tomonida, burchakda uchta boshqaruv piktogrammalari (ramziy belgilar) joylashgan:



Ulardan birinchisi – “**Свернуть**” (Yig‘ish) nomli piktogramma. Agar uning ustida sichqoncha bosilsa, ilova oynasi masalalar paneli qatoriga yig‘ib olinadi. Sichqonchaning chap tugmachasini «darcha» ustida bir marta bosish oynaning oldingi o‘lchovini va joylanishini tiklaydi.

Ikkinchisi – “**Развернуть**” (Yoyish) tugmachasi. Agar uning ustida sichqoncha bosilsa, ilova oynasi butun ekranga (yoki hujjat oynasi butun ilova oynasiga) yoyib tashlanadi. Shunga ahamiyat berish kerakki, masalalar paneli oyna kattalashgan holda ham ko‘rinib turadi. “Развернуть” piktogrammasi ustida sichqoncha bir marta bosilgandan keyin eski piktogramma o‘rnida yangi, ikkita ustma-ust joylashgan kvadrat shaklidagi piktogramma paydo bo‘ladi. Hosil bo‘lgan piktogrammaning ustida sichqoncha bosilsa, oyna oldingi holatiga qaytadi.

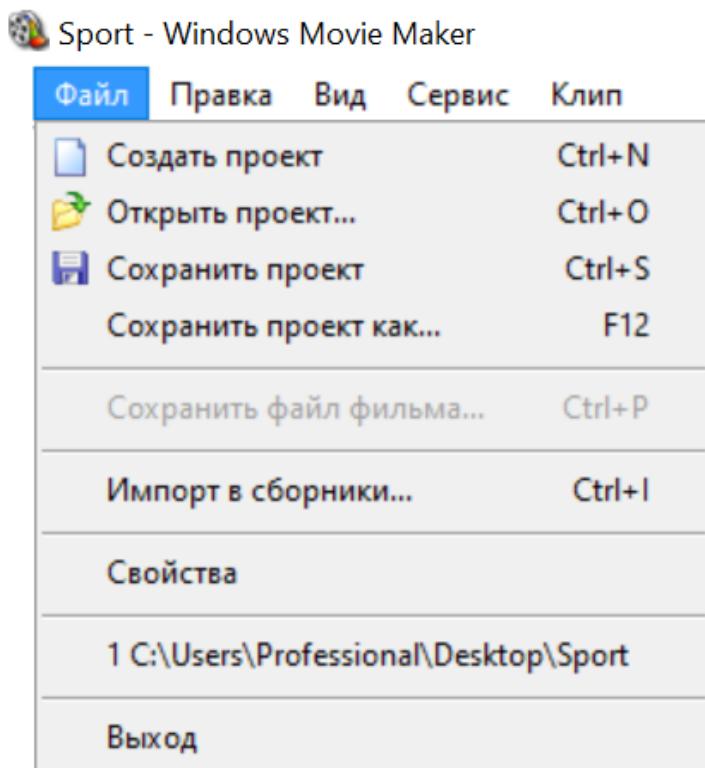
Uchinchisi – “**Закрыть**” (Yopish) piktogrammasi. U joriy ilova oynasini yopadi va bajarilayotgan ishning saqlab qolinmagan natijalarini saqlaydi.

2) Oynadagi keyingi qator – Menyular va uskunalar qatori (6.2-rasm):



## 6.2-rasm. Menyular va uskunalar qatori

Ko‘rsatilgan menyu turlarining birortasi ustiga sichqoncha ko‘rsatkichini keltirib, chap tugmachasi bosilsa, ijro etilishi mumkin bo‘lgan amaliy buyruqlar keyingi satrda chiqadi. Tanlab olingan amaliy buyruq ijro etilishi uchun uning ustida sichqonchani bir marta bosish zarur. Masalan, menyudagi “Файл” (Fayl) ustiga sichqonchani bir marta bosilsa bo‘limning kontekst menyusi ochiladi (6.3-rasm).

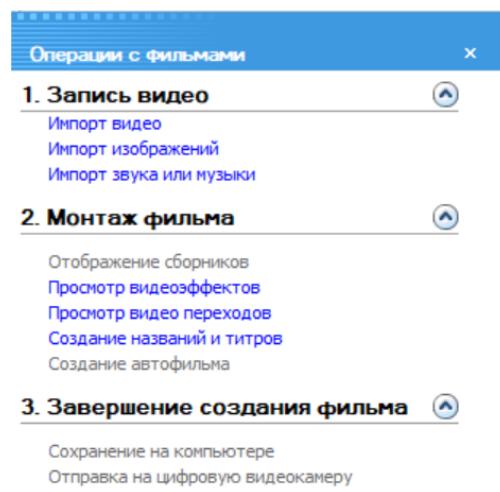


### **6.3- rasm. Dastur menyusidagi “Файл” (Fayl) kontekst menyusi**

Shu tartibda dastur menyu panelida “Правка”, “Вид”, “Сервис”, “Клип”, “Воспроизведение” ва “Справка” bo‘limlarning kontekst menyularini ko‘rish mumkin.

2) “**Операции с фильмами**” videodagi vazifa va jarayonlarni amalga oshirish bo‘limida:

1. “**Запись видео**” (Video yozish)- mavjud video, rasm va ovozli fayllarni ish maydoniga joylashtirish;
2. “**Монтаж фильма**” (Videonи tahrirlash)- video effekt, kadrlar orasidagi animatsiyalar va yozuvlarga animatsiyalarni joylashtirish;
3. “**Завершение создания фильма**” (Video yaratishning tugallanishi)-tayyor bo‘lgan video materialni kompyuter xotirasi yoki ko‘rsatilgan manzilda saqlash bandlardan iborat (6.4- rasm).



#### 6.4- rasм. Videodagi vazifa va jarayonlarni amalga oshirish bo‘lim

Windows Movie Maker video tahrirlagich dasturida yaratilgan materiallar (.wmv) kengaytma bilan saqlanadi. Ushbu dastur .wav; aif; aiff; aifc; .snd; .mp3 kabi fayllar bilan ishlaydi. Ayrim .avi, .mpeg4, .mov, HD kengaytmali video fayllarni qabul qilmaydi. Bu kengaytmali videodan foydalanish lozim bo‘lsa, u holda uning kengaytmasini maxsus videoconverter dasturlaridan foydalangan holda o‘zgartirish mumkin.

**“Kinovea” sportdagi video tahlil qilish dasturi.** “Kinovea” - sportdagi harakatlar videosini tahlil qilish dasturi. Dastur yordamida videodagi harakatni suratga olish, sekinlashtirish, taqqoslash, izohlash va o‘lchashni o‘z ichiga olgan yordamchi dastur. “Kinovea” dasturi istalgan maqsadda (o‘quv, tijorat, shaxsiy), kompyuterlarga bepul o‘rnatish, foydalanish uchun va ochiq dastur hisoblanadi. Shuningdek, dastur ixtiyoriy veb kameralar, IP tarmoq kameralarida xam real vaqtida ishlaydi.

“Kinovea” dasturini internetning [www.kinovea.org](http://www.kinovea.org) manzilidagi rasmiy saytining bosh sahifasidan yuklab olish va o‘rnatish mumkin.

7.3-rasm. “Kinovea” saytining bosh sahifasi

Yuklashlar bo‘limida “Kinovea” installer murojaatiga murojaat qilinganda o‘z-o‘zidan ochiluvchi Kinovea-0.9.5-x64.exe fayli nusxalanadi. Fayl hajmi taxminan 17,7 MB ni tashkil qiladi. Dasturni o‘rnatish uchun shunchaki ushbu faylni bajarilish uchun ishga tushiring. So‘ngra o‘rnatish bo‘yicha ko‘rsatmalariga rioya qiling:

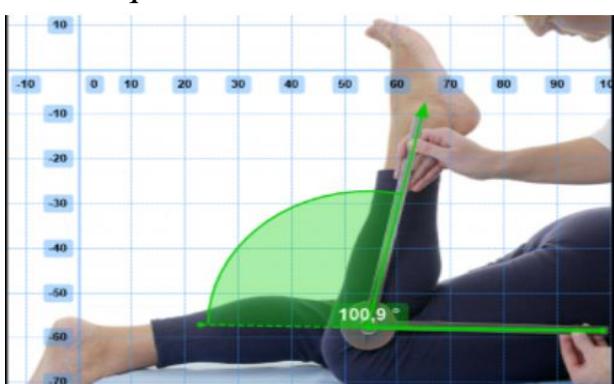
“Kinovea” dastur yordamida inson harakatiga bog‘liq bo‘lgan to‘rtta vazifalari bo‘yicha o‘rganish va tahlil qilish imkonini berdi:

- qabul qilish;
- kuzatish;
- izohlash;
- videodagi harakatlarni o‘lchash.

Shuningdek, “Kinovea” dasturi hozirda mavjud bo‘lgan ko‘plab video formatlarni o‘qiy oladi, foto tasvirlarni 10 soniyali videoga aylantirishi mumkin.



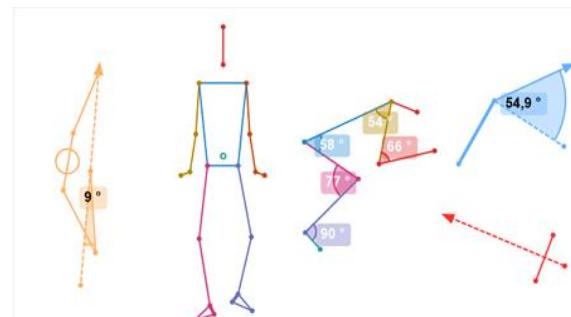
Dastur imkoniyatlaridan foydalanilgan holda foydalanuvchi ixtiyoriy sport turlaridagi ehtiyojiga mos holatda murakkab harakatlarni nuqtalar yordamida modellashtirishi mumkin. Masalan, ixtiyoriy sport turlaridagi kamondan otish harakati, bokschi harakati va boshqalar.



mashqini bajarayotgan sportchining bitta nuqtasini ajratib olib tahlil qilish mumkin. 7.2-rasmida tosh ko‘tarish mashqini bajarayotgan sportchining videosidagi shtangning harakatlari ko‘rsatilgan.

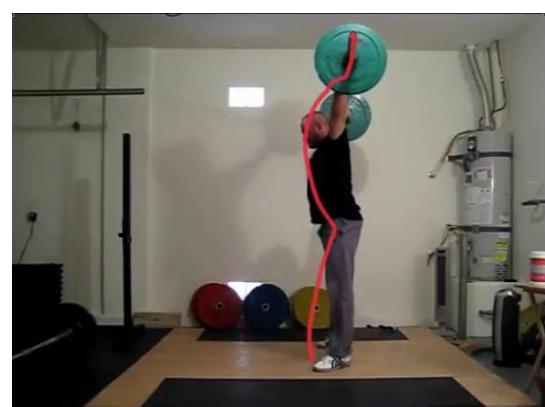
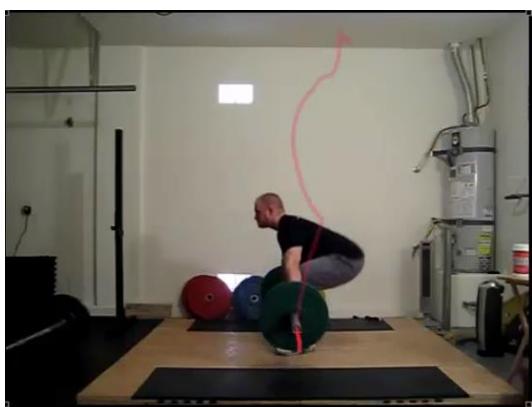
“Kinovea” dasturida sportga oid videolarda quyidagi amallarni bajarish mumkin.

Mashg‘ulot yoki musobaqa jarayoni videosini tahlil qilishda kerak bo‘lgan sportchini kattalashtirib ajratib olish mumkin.



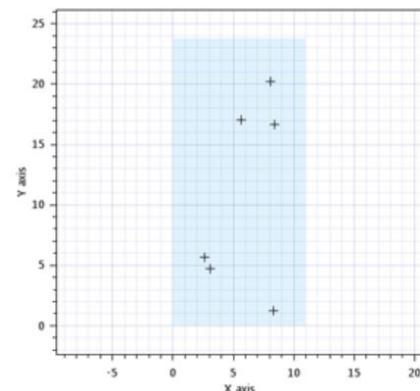
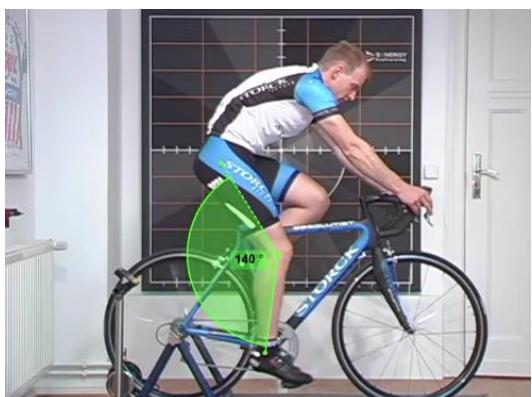
Mashq bajarayotgan sportchini vaqt oraliqlarida sanoq boshida oxirgi nuqtasiga nisbatan fazodagi harakat traektoriyasi, siljishi va harakat burchagini aniqlash imkonini beradi. O‘lchamlarning aniqligini oshirish uchun kadrni yaqinlashtirish mumkin.

Shuningdek, dastur yordamida harakat



**7.4-rasm. Tosh ko‘tarish mashqini bajarayotgan sportchi harakatlarini video tahlili**

Tezkor harakatlanayotgan sportchi bir qancha harakat nuqtalarini koordinatalar tizimida va unda joylashgan nuqtasini olib tahlil qilish mumkin, masalan veloseped haydayotgan sportchi harakatlarini (7.3-rasm).



**7.5 -rasm. Veloseped haydayotgan sportchi harakatlari video tahlil**

Video tasvirga qo‘shilgan barcha harakat belgilarni diagramma ko‘rinishida ko‘rish mumkin.

Dastur yordamida odam gavdasining mexanik holati va harakat funksiyalarining hamda harakatlarning o‘zini miqdoriy jihatdan ko‘rsatkichlari aniqlash, ya’ni, umuman gavda va uning qismlarini (bo‘g‘inlarini) biomexanik tavsiflari (kattalıkları, proporsiyaları, bo‘g‘inlardagi harakatchanligi va b.) va harakatlari ro‘yxatga olib tahlil qilish imkoniyatiga ega. Shuningdek, bir qancha sportchilarning bosib o‘tgan masofasini, harakat burchaklarini, tana bo‘limlarini grafik ko‘rinishda tahlil natijalarini olish mumkin.

Grafik ko‘rinishdagi taxlillar turli harakatlarni farqlash, hamda tizimli sintez yordamida harakatlar tarkibiy tuzilmasi tavsiflar bir harakatni boshqasining ta’siri ostida o‘zgarishini aniqlash imkoniyatini beradi (7.6 -rasm).



**7.6 -rasm. Dastur yordamida harakatlarni grafik tasvir ko‘rinish**

Shuningdek, dastur yordamida videolarga ramkalar chizish, fayldan joylashtirish, hamda yangi videolarni eksport qilish, video slayd-shouurlarni yaratish, eksport qilish imkonи mavjud.

A1	Time (ms)	Horizontal - a	Knee - o	Knee - a	Knee - b
1	2310	1.376	0.030	0.051	1.215
2	2320	1.389	0.062	0.049	1.229
3	2330	1.401	0.093	0.048	1.243
4	2340	1.413	0.133	0.046	1.260
5	2350	1.425	0.189	0.043	1.281
6	2360	1.438	0.261	0.040	1.306
7	2370	1.451	0.339	0.036	1.336
8	2380	1.464	0.416	0.032	1.370
9	2390	1.478	0.489	0.031	1.407
10	2400	1.492	0.556	0.033	1.446
11	2410	1.506	0.618	0.041	1.486

**7.7 -rasm. Tahlil natijalarini Microsoft Excel dasturida ifodalanishi**

Olingan sonli tahlil natijalarini jadval ko‘rinishda Microsoft Excel dasturiga CSV formati bilan eksport qiladi (7.7 -rasm).

### Savol va topshiriqlar



1. Sportga oid videomateriallari qanday ahamiyatga ega.

2. Sport mashg‘ulotlarni ifodalovchi videomateriallarni tayyorlashda qanday talablarga rioya qilish kerak.
3. Sport sohasiga doir videomateriallarni tayyorlash qanday vazifalarni o‘z ichiga oladi?
4. Movie Maker dasturida qanday amallar bajarish mumkin.
5. Movie Maker dasturida videofaylni yaratish qanday bosqichlardan iborat?
6. Movie Maker dasturida qanday fayllar bilan ishlash mumkin?
7. Qanday dasturlar yordamida kompyuterda videomateriallar bilan ishlash mumkin?



**Berilgan mashqlarni kompyuterda internet imkoniyatlaridan foydalangan holda bajaring**

- ziyonet ta’lim portalidagi (utube.uz) sportga oid video yuklab oling va montaj qiling.
- Sport turingizga oid ko‘rgazmali video tayyorlang.
- Sport turingizga oid texnik harakatlarni ifodalovchi video tayyorlang.

## **6-mavzu: Onlayn mashg‘ulotlarni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish**

### **Reja:**

- 6.1. Amaliy mashg‘ulot onlayn mashg‘ulotlarni tashkil etish usullari
- 6.2. Onlayn vebinar xizmatlari (Zoom, Yandeks.Telemost Google Meet va b.,) bilan ishslash.

### **6.1. Amaliy mashg‘ulot onlayn mashg‘ulotlarni tashkil etish usullari**



Ta’lim tizimida o‘quv jarayonini yangidan isloh qilish, yangi informatsion texnologiyalarga asoslangan o‘qitish usullarini ishlab chiqish, ularni keng joriy qilish bugunning talabidir. Mamlakatimizda ta’lim-tarbiyani uzluksiz tizimni tashkil etish bo‘yicha islohiy o‘zgarishlar amalga oshirilmoqda. Bunda masofali ta’lim o‘rni behad ahamiyatlidir.

Tizimining an’anaviy ta’lim usulidan farqi uning katta imkoniyatlarga ega ekanligida. Bunday ta’lim tizimida ta’lim oluvchining qayerdaligidan qat’iy nazar ta’lim jarayonini samaradorligini oshirishga imkon bo‘ladi.

**Masofaviy ta’lim** - bu nazariy (ma’ruza) va amaliy (video materiallar, testlar) o‘quv materiallari axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda ta’lim oluvchilarga “yetkazib beriladigan” ta’lim shaklidir.

O‘qitishning bu shakli ta’lim oluvchilarga mos ta’lim predmetini erkin tanlash, ta’lim beruvchi bilan muloqot qilish sharoitlarini ta’minlaydigan an’anaviy, yangi axborot kommunikatsiya texnologiyalariga asoslanib, o‘qitish jarayoni ta’lim oluvchining qayerdaligi va vaqtga bog‘liq bo‘lmagan holda amalga oshiriladi. Ta’lim oluvchi o‘quv muassasasiga qatnamay, ta’lim beruvchi yoki ta’lim muassasasidan doimiy maslahat olib ta’lim olish imkoniyatiga ega.



**Masofali ta’lim mazmuni, uning afzallik tomonlari tizimini quyida afzalliklarini ko‘rsatish mumkin:**

- an’anaviy ta’lim usulida ta’lim oluvchi faqat berilgan materialni o‘qiydi. Masofali ta’limda esa, ta’lim oluvchining o‘zi axborotlar omboridan kerak bo‘lgan ma’lumotlarni qidirib topish hamda qayta ishlab tajribasini oshirish va o‘z tajribalarini boshqa ta’lim oluvchilar bilan elektron tarmoqlari orqali ma’lumot almashish imkoniyatlariga ega bo‘ladi;

- masofali ta’lim usuli millionlab ta’lim oluvchilarga, ayniqsa, ishlab chiqarishdan ajralmasdan ta’lim olayotgan ta’lim oluvchilarga juda keng sharoit yaratib beradi;

- statistik ma’lumotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, masofali ta’lim usuli ham an’anaviy ta’lim kabi unumlidir.

Masofali usulda ta’lim olayotgan ta’lim oluvchilarning ustunlik tomoni shundaki, ular eng yaxshi va sifatli didaktik materiallar hamda salohiyatlari ma’ruzachilar bilan

ta'minlanadilar. Ushbu usul yordamida ta'lim oluvchilar internet tarmog'i orqali "jahon bo'y lab sayohat" qilishlari mumkin.

Sport ta'limi mutaxassislari masofali ta'lim tizimi orqali malakasini oshirish va ularni qayta tayyorlash uchun: o'quv-uslubiy adabiyot, egallagan bilimlarini nazorat qilish tizimi va tashkiliy ish shakllari kabi elementlar orasida qat'iy bog'lanish bo'lishi zarur.

Zamonaviy texnologiyalarning hayotga keng joriy etilayotganligi, ayniqsa bu jarayonlarning axborot almashinuv tizimiga ham keng qamrovda kirib kelayotganligi vaziyatni tubdan yangilamoqda. Oqibatda hozirgi avlodning ma'naviy ehtiyojlari ham tez o'sib bormoqda. Ularni aqliy qobiliyatlarini rivojlanтирish va o'qish motivlarini shakllantirishda ta'lim beruvchidan pedagogik bilimdonlik, pedagogik tajriba, ijodiy izlanuvchanlik hamda o'z ustida tinimsiz ishlashi bilan birga zarur axborot vositasi va ta'lim usullaridan oqilona o'rinni foydalanish mashg'ulotning samarali tashkil etilishini ta'minlaydi. Shundagina o'quv jarayonining sifat va samaradorligi oshadi.

Ta'lim hamda ta'lim berishning uslub va usullari sifatini oshirishga yo'naltirilgan yangi, eng samarali omillar orasida masofaviy ta'lim kabi muhim bo'g'imni ajratib ko'rsatish mumkin. Ta'limning bunday ko'rinishi nafaqat axborot kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi yutuqlarni, balki zamonaviy pedagogika sohasidagi yutuqlarni ham o'zida aks ettiradi.

Bugungi kunda masofaviy ta'limda quyidagi zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalar qo'llanilmoqda, ya'ni elektron pochta, ijtimoiy tarmoqlar, videokonferensiya tizimlari, Web-serverlar, Media-serverlar, aloqa tizimlari va boshqalar. Masofaviy ta'lim mamlakatimiz aholisining keng qatlamlariga ko'rsatiladigan ta'lim xizmatlarining majmuasi sifatida aniqlanib, u o'quv axborotlarini masofada almashinuvini ta'minlaydigan eng maqbul zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan. Ta'limning an'anaviy shaklidan farq qilgan holda masofadan turib ta'lim berish axborot bazasini anchagina boyitish, ta'lim oluvchi bilan ta'lim beruvchi o'rtasidagi o'zaro munosabatni jadallashtirish, ta'limning uslubiy ta'minlanishini boyitish imkoniyatini beradi.

Masofaviy ta'limni tashkil etish bo'yicha ishlarni quyidagi yo'nalishlar bo'yicha olib borish maqsadga muvofiqdir:

- masofaviy ta'limda ishtirok etuvchilar bilan olib boriladigan tashkiliy va o'quv uslubiy ishlar;
- masofaviy ta'limda qo'llaniladigan axborot kommunikatsiya texnologiyalar bilan tanishish, o'rganish va kerakli texnik imkoniyatlarga ega bo'lgan kompyuter va dasturiy majmuani yaratish bo'yicha ishlar;
- masofaviy ta'lim uchun o'quv uslubiy materiallarni yaratish bo'yicha ishlar;
- masofaviy ta'limda qo'llaniladigan o'quv materiallarini yaratish texnologiyasini o'rganish va uni joriy qilish bo'yicha ishlar.

Masofaviy ta'limning eng asosiy elementlaridan biri elektron darsliklar yaratilishi hisoblanib, ular mashg'ulotlarning noan'anaviy tashkil etilishini ta'minlaydi.

Masofali ta'limda yuqori faollikni elektron darslik va qo'llanmalar ta'minlashi kerak. Ular ta'lim oluvchilar uchun ta'lim berish tizimi vazifasini bajarishi kerak. Ta'lim tizimini tubdan isloh qilishda ta'lim tizimi zamon talablariga javob bera oladigan o'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish zaruriyatini ko'ndalang qilib

qo‘ymoqda. Ana shunday vazifalar qatorida o‘quv adabiyotlarining zamonaviy avlodini yaratish alohida ahamiyatga molikdir. Chunki taraqqiyotning hozirgi bosqichi bir qator xususiyatlari bilan farq qilibgina qolmasdan, unga mos bo‘lgan talablarni ro‘yobga chiqarishni ham taqozo qilmoqda.

**LAMS IMS Learning Design** standarti asosida 2003 yilda yaratilgan. JAVA dasturlash tilida yozilgan. Kross-platformali, 32 tilga dastur interfeysi tarjima qilingan va GPLv2 asosida bepul foydalanish mumkin. LAMS dasturiy majmuasi boshqa LMS lardan farqi shundaki, o‘qituvchilarga o‘quv jarayonini strukturalashda vizual vositalardan foydalanish imkoniyatini beradi, bu vositalar o‘quv jarayonida o‘quv resurslarini (elektron o‘quv resurslar, chat, so‘rovnomalar, topshiriqlar) va nazorat turlarini qanday ketma-ketlikda bo‘lishi kerakligini vizual ko‘rinishini ta’minlaydi. Bunda o‘qituvchi “sichqoncha” orqali bu ketma-ketliklarni hech qanday qiyinchiliksiz joylarini o‘zgartirishi mumkin bo‘ladi. LAMS – elektron o‘quv resursini vizual ravishda o‘quv kontentlarni o‘zgartirishning boshqarish va yaratishdagi imkoniyatlarining mavjudligi sababli, yangi revolyutsion ilova hisoblanadi. U o‘qituvchiga o‘quv kontentini yaratishda intuitiv tushunarli interfeys taqdim qiladi. Bu interfeys o‘z ichiga har xil individual vazifalar, guruhli o‘qitishda frontal vazifalarni berishini o‘z ichiga oladi.

**Moodle** – Web muhitida o‘qitish va online rejimdagi darslarni tashkil qiluvchi kuchli pedagogik dasturiy majmua hisoblanadi. Tizimda mavjud o‘qitish modullari: Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Group work , Student tracking va ancha ko‘p bo‘lgan boshqa modullari mavjud. Boshqa LMS lar singari IMS, SCORM va boshqa standartlarni qo‘llab quvvatlaydi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, boshqa LMS tizimlarga qaraganda eng ko‘p qo‘srimcha plugin va modullari mavjud bo‘lgan dasturiy majmua aynan, moodle dasturiy majmuasi hisoblanadi.

Hozirgi vaqtida dunyoning ko‘p davlatlarining o‘quv muassasalarida masofaviy ta’lim jarayonini aynan Moodle dasturiy majmuasidan foydalanilgan holda tashkillashtirilmoqda.

**Sport sohasiga oid masofaviy ta’lim elementlari.** Sportda onlayn trenirovka o‘tkazish istalgan vaqtida va jahonning istalgan joyida turib onlayn trenirovka o‘tkazish eng afzal jihatlaridan biridir. Onlayn trenirovkalar odatda sport zolidagiga qaraganda arzonroq va qo‘srimcha yo‘l harajatlarini talab qilmaydi. Shuningdek, trener sport bilan shug‘ullanuvchilarga keng tanlovnii taqdim etishi mumkin, ya’ni mashg‘ulotlar guruhli yoki individual bo‘lishi mumkin. Bundan tashqari ixtiyoriy vaqt, mustaqil ishlashi hamda va turli shakllarda o‘tkazilishi mumkin.



Onalarni jismonan sog‘lom bo‘lishida sportning o‘rni g‘oyat katta. Shu bois mamlakatimizda xotinqizlarni sportga jalb qilish mumkin. Onlayn trenirovka tufayli ular uyda mashq qilishlari mumkin. Bundan tashqari, yakkama-yakka onlayn mashg‘ulotlarda shug‘ullanuvchilarning jismoniy va psixologik holatini hisobga olgan holda o‘quv trenirovka rejasini tuzish mumkin.

Onlayn trenirovka orqali sport bilan shug‘ullanuvchilar soni oshirish uchun shahar, qishloq joylarida, olis va chekka hududlarda ham kengaytirish imkonи beradi.

Bugungi kunda turli ko‘rinishdagi onlayn trenirovkalarini yo‘lga qo‘yishda, maxsus platformalardagi loyihalar, masalan YouTube, Instagram, Zoom, Telegram Messengerlarda jonli translyatsiyalar amalga oshirishga imkon beruvchi ko‘plab texnik platformalar mavjud.

Instagram, Facebook, YouTube, Telegram Messenger ijtimoiy tarmoqlardagi jonli efirdan foydalanish afzalligi shundaki, ular shug‘ullanuvchilar soni ko‘paytirish imkoni beradi.

Shuningdek, Zoom<sup>1</sup>, Skype, Xroom.app konferensiya saytlaridan ham foydalanish mumkin. Ularning afzalligi shundaki, trener ekran orqali mashg‘ulotlardagi shug‘ullanuvchilarni mashqlarni qanday bajarayotgani nazorat qilishi, bajarish texnikasi bo‘yicha tavsiyalar berish va to‘g‘rilashi uchun qulaydir.

Shuningdek, onlayn trenirovka o‘tkazishda an’anaviy trenirovka o‘tkazishga nisbatan ancha qiyin shuning uchun murabbiy birinchi navbatda yuqori darajadagi bilim va tajribaga ega bo‘lishi kerak. Tom ma’noda shug‘ullanuvchilarning ba’zi xususiyatlarini his qilishi, harakatlarni baholashi va to‘g‘ri xulosalar chiqarishi kerak. Ikkinchidan, an’anaviy trenirovkada murabbiy muayyan maqsadga yo‘naltiriladi, onlayn trenirovkada esa e’tiborni jalg qilish va shug‘ullanuvchilarga ta’sir qilish qobiliyati bo‘lishi kerak. Uchinchidan, trener va shug‘ullanuvchi trenirovka haqida to‘liq tushunchaga hamda tasavvurga ega bo‘lishlari kerak (4.1-rasm).



**8.1-rasm. Sportda masofadan onlayn trenirovka o‘tkazilayotgan jarayoni**

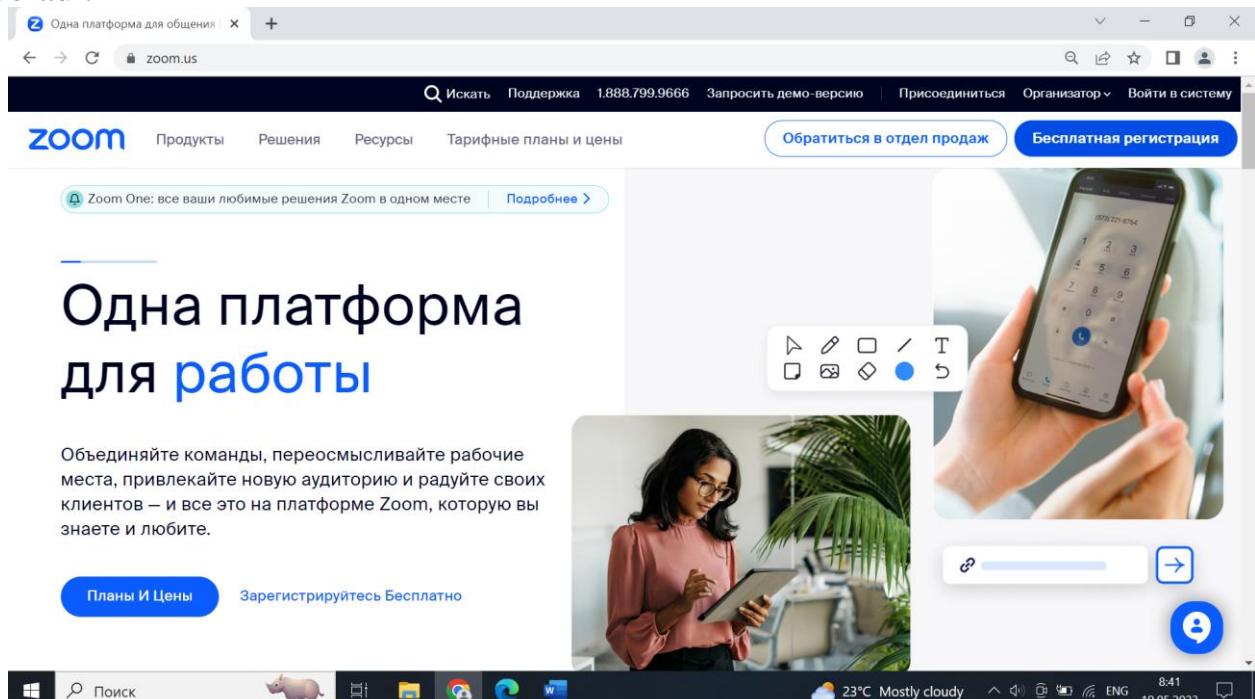
Sportda masofaviy ta’lim mashg‘ulot shakli shug‘ullanuvchiga mos sport sohasi bo‘yicha erkin tanlashi va trener bilan muloqot qilishda axborot kommunikatsiya texnologiyalariga asoslanib, mashg‘ulot jarayoni qayerdaligi va vaqtga bog‘liq bo‘lmagan holda amalga oshiriladi. Shug‘ullanuvchi sport muassasasiga qatnamay, trener yoki ta’lim muassasasidan doimiy maslahat olish imkoniyatiga ega.

<sup>1</sup> “Zoom Video Communications“ bosh ofisi Kalifornianing San-Xose shahrida joylashgan. Kompaniya 2011 yilda xitoylik biznesmen Erik Yuan tomonidan tashkil etilgan.

## 6.2. Onlayn vebinar xizmatlari (Zoom, Yandeks.Telemost Google Meet va b.,) bilan ishlash.



**Zoom** – Zoom Video Communications kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan dastur onlayn videomuloqotlar tashkil qilish hamda unda ishtirok etish, videomuloqotni yozib olish, chat orqali muloqot qilish, turli xildagi operatsion tizim (Windows, macOS, Linux, Android, iOS)larda ishslash imkonini beruvchi pullik va bepul dastur (8.2-rasm). Bepul akkauntlar davomiyligi 40 daqiqagacha, hamda ko‘pi bilan 100 kishini qo‘sish mumkin videotelefoniya servisini (xizmatini) taqdim etadi. Foydalanuvchilar pullik ta’riflardan birini tanlaganda 500 kishigacha qo‘sish imkonini beruvchi va cheklanmagan vaqtga ega bo‘lgan onlayn videomuloqotlarni uysushtirish imkonini beradi.



### Одна платформа для работы

Объединяйте команды, переосмысливайте рабочие места, привлекайте новую аудиторию и радуйте своих клиентов – и все это на платформе Zoom, которую вы знаете и любите.

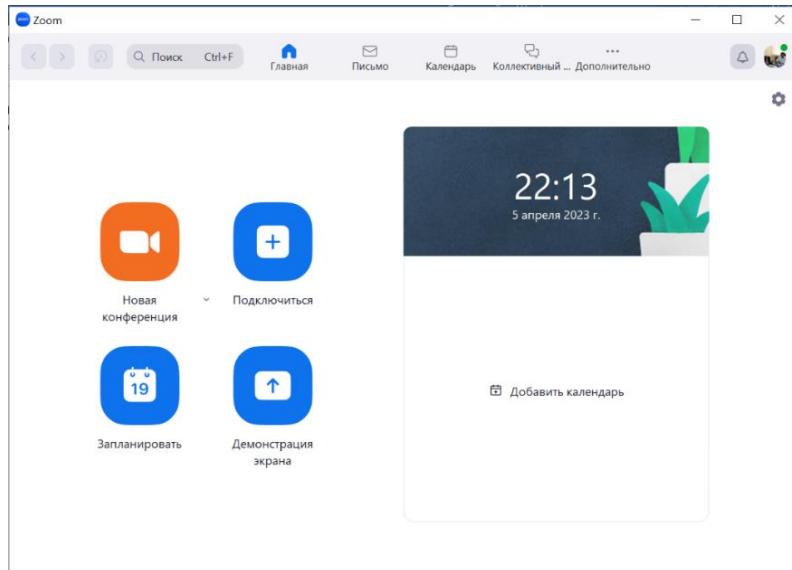
Планы И Цены

Зарегистрируйтесь Бесплатно

### 8.2-rasm. Zoom Video Communications kompaniyasi sahifasi

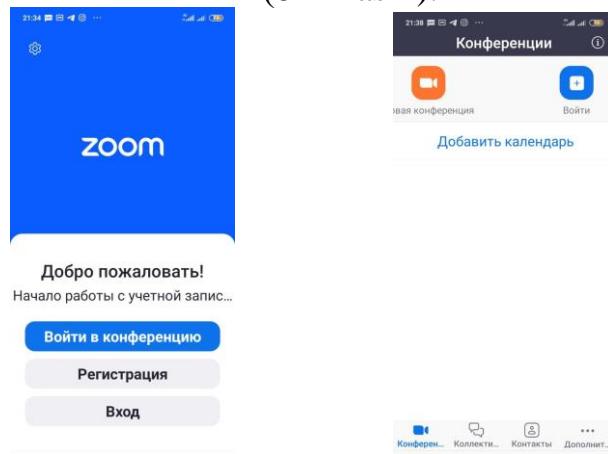
**Zoom** dasturi imkoniyatidan foydalanish uchun birinchi navbatda internetning **zoom.us** manzilidagi “Zoom Video Communications” kompaniyasi rasmiy saytda ro‘yxatdan o‘tish hamda dasturni yuklab olish kerak.

Zoom Video Communications kompaniyasi saytida ro‘yxatdan o‘tish “SSO”, “Apple”, “Google”, “Facebook” yoki elektron pochta orqali amalga oshirish mumkin. Ro‘yxatdan o‘tib, dasturni komputerga o‘rnatilganda 8.3-rasmda ko‘rsatilgan Zoom videomuloqot dasturining asosiy oynasi ochiladi.



### 8.3- rasm. Zoom videomuloqot dasturining asosiy oynasi

Shuningdek, mobil qurilmalarda foydalanish uchun Google Play Market orqali Zoom dasturi yuklab olinadi va o‘natiladi (8.4- rasm).



### 8.4- rasm. Zoom dasturini mobil qurilmalardagi sahifa ko‘rinishi

**Zoom** ta’lim oluvchilarga elektron pochta, ijtimoiy tarmoqlar orqali URL manzilini taklif qilish orqali masofadan onlayn (jonli) yakka yoki guruhli ta’lim olishni ta’minlaydi.

*Zoom videomuloqot dasturining imkoniyatlari va afzalliklar:*

- onlayn mashg‘ulotlarni guruhli yoki yakka tashkil qilish, xabarlar almashish, shuningdek mashg‘ulotda bo‘lmagan (ishtirok etmagan) ta’lim oluvchilar uchun mashg‘ulotlarni yozib olish;
- mashg‘ulot materiallariga havolalar yuborish, chatdagi variantlar bo‘yicha testlar bajarish;
- namoyish funksiyasi ta’lim beruvchi ekranidagi taqdimotlar, video va boshqa elementlarni ta’lim oluvchi ekranida ko‘rsatish;
- sharhlash funksiyasi ta’lim oluvchilar e’tiborini ma’lum bir mashqqa jalg qilish uchun matn, diagramma, rasm qismlarini ajratib ko‘rsatish;
- ekranni almashish imkoniyati, ya’ni sichqoncha boshqaruvini ta’lim oluvchiga o‘tkazish orqali vazifani qanday tushunganligini ko‘rish va xatolarni o‘z vaqtida tuzatish;

- interaktiv doska-mavzu bo'yicha barcha kerakli bo'lgan ma'lumotlarni ko'rsatish;
- mehmonlarni taklif qilish (ekspertlar, xorijiy mutaxassislar va boshqalar);
- videomuloqot jarayonida ishtirokchilarni statistikasini olish va tahlil qilish;
- videomuloqotlar yozuvlarini saqlash;
- so'rovnomalari, intervylular o'tkazish va ularni onlayn translyatsiya qilish orqali muloqot qilish uchun haqiqiy onlayn muhitni yaratadi.

Shunday qilib, sport sohasida masofaviy trenirovka o'tkazish maqsadida ZOOM onlayn platformadan foydalanish quyidagi vazifalarni hal qilishga imkon beradi:

- trenirovka mashg'ulotlarini individual va guruhli shakllantirish;
- imkoniyati cheklangan va nogironlar uchun trenirovka o'tkazish imkoniyati;
- jamoaviy ishni tashkil etish;
- ta'limning kommunikativ usullaridan foydalanish (suhbatlar, konferensiyalar, bahs-munozaralar, davra suhbatlari);
- geografik formatni kengaytirish (bir xil yoshdagi, taniqli sportchilar bilan videoaloqa qilish va turli mashg'ulot jarayonlarini kuzatish) imkoniyati;
- axborotni doimiy ravishda yangilab turish, turli manbalardan o'z vaqtida olish, uni vizuallashtirish imkoniyatlari mavjud.

Shuningdek, sport sohasida dasturdan foydalanishda masofaviy onlayn trenirovka orqali shahar, qishloq joylarida, olis va chekka hududlarda ham sport bilan shug'ullanuvchilar sonini oshirish imkon beradi.

Zoom videomuloqot dasturining panelida “Выключить звук” (Ovozni o'chirish), “Начать видео” (Videoni boshlash), “Безопасность” (Xavfsizlik), “Участники” (Ishtirokchilar), “Чат” (Muloqot), “Демонстрация экрана” (Ekran namoyishi), “Реакции” (Reaksiyalar), “Приложения” (Ilovalar), “Доска сообщений” (Xabarlar taxtasi), “Дополнительно” (Qo'shimcha) va “Завершение” (Tugatish) tugmalarni tashkil qiladi (8.5-rasm).



### 8.5- rasm. Zoom videomuloqot dastur paneli

“Выключить звук” (Ovozni o'chirish)- tugma yordamida ovozini o'chirish yoki yoqich mumkin.

“Начать видео” (Videoni boshlash) - tugma yordamida foydalanayotgan qurilma kamerasini namoish uchun yoqish.

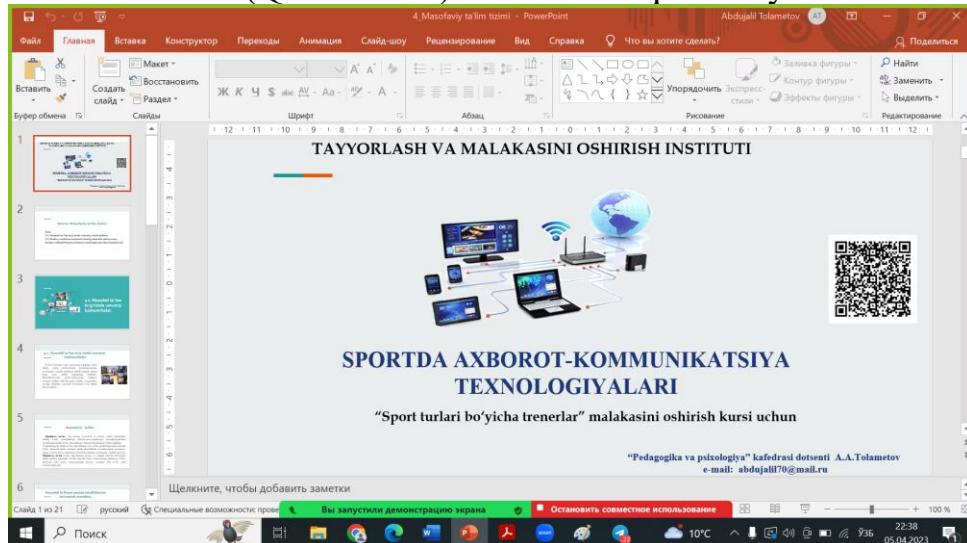
“Остановить видео” (Videoni to'xtatish)- tugma yordamida foydalanayotgan qurilma kamerasini namoyishini o'chirish.

“Участники” (Ishtirokchilar) – tugma yordamida konferensiyada ishtirok etayotganlarni ko'rishingiz mumkin.

“Демонстрация экрана” (Ekran namoyishi) – tugma ta'lim beruvchi ekranidagi taqdimotlar, video va boshqa elementlarni ta'lim oluvchi ekranida ko'rsatish. Shuningdek videomuloqot ishtirokchilar dastur tashkilotchi ruxsati bilan namoyish funksiyasidan foydalanish mumkin (8.6-rasm).

“Чат” (Muloqot)- tugma suhbat oynasini ochish va jarayon vaqtida yozish imkoniyatini beradi. Shuningdek, bo‘limda kerakli foydalanuvchiga yoki barcha foydalanuvchiga xabar yozish imkonini beradi.

“Дополнительно” (Qo‘srimcha) - videomuloqotlarni yozib olish mumkin.



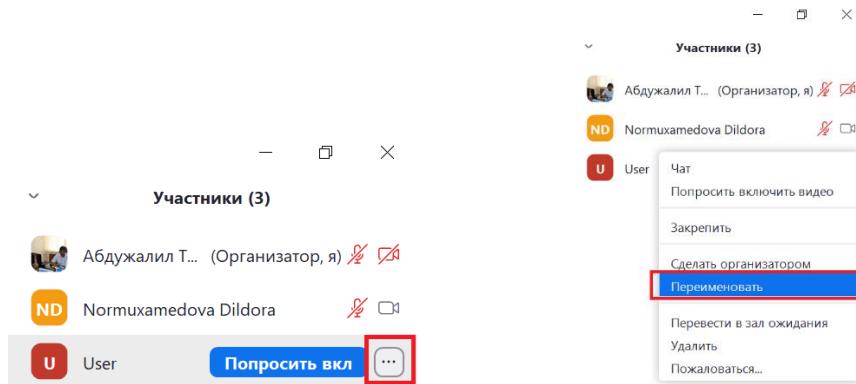
### 8.6- rasm. Zoom dasturida ekranidagi taqdimot namoish jarayoni

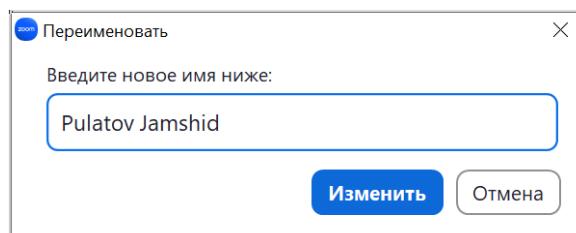
Shuningdek, videomuloqot tashkilotchisining (administratori) quyidagi imkoniyatlari mavjud:

1. **“Выключить звук для всех”** (Barcha ishtirokchilarni ovozini o‘chirish) funksiyasi orqali barcha ishtirokchilarni ovoz mikrafonini o‘chirib qo‘yishi yoki yoqishini so‘rashi imkonи mavjud.

2. **“Остановить видео”** (Videoni to‘xtatish) funksiyasi orqali kerakli ishtirokchining videotasvirini o‘chirib qo‘yishi, **“Попросить включить видео”** (videotasvirni yoqishni so‘rash) buyrug‘i orqali yoqishini so‘rashi mumkin.

3. Ishtirokchilarning familiya va ismini o‘zgartirish uchun dasturning ishtirokchilar mavjud bo‘lgan ro‘yxatdagi tugmani kontekst menyuning **“Переименовать”** (Qayta nomlash) buyrug‘i ishga tushirilganda qo‘srimcha muloqat oynasida kerakli o‘zgartirishni amalga oshirish mumkin (8.7-rasm).





## 8.7. -rasm. Ishtirokchilarning familiya va ismini o‘zgartirish

*Zoom videomuloqot dasturining kamchiliklari:*

- Hamma foydalanuvchilar ham videomuloqot haqida fikr bildira olmaydi. Faqat google-akkauntiga ega bo‘lgan foydalanuvchilargina vebinar haqida fikr bildira oladi

- Zoom ta’rifi uchun to‘lanishi kerak;
- Yetarlicha tahlil mavjud emas;
- Dinamik bloklarni qo‘shib bo‘lmaydi;
- Avtomatik ravishda vebinar o‘tkazish imkoniyati mavjud emas.

Bugungi kunda turli ko‘rinishdagi masofaviy trenirovkalarni axborot kommunikatsiya texnologiyalari yordamida yo‘lga qo‘yish va jonli translyatsiyalarni amalga oshirishga imkon beruvchi ko‘plab maxsus texnik hamda dasturiy platformalar mavjud.

### Savol va topshiriqlar



1. Audio konferensiysi va videokonferensiya o‘rtasidagi farqni tushuntirib bering.
2. Videokonferensiyanı amalga oshirish uchun asosan quyidagi shartni bajarish lozim?
3. Videokonferensiya sportda qanday afzallikkarga ega?
4. Masofadan o‘qitish nima?
5. Masofadan o‘qitish qanday amalga oshirilida?
6. Sportda masofaviy ta’lim imkoniyatlarini sanab bering. Har biriga misollar keltiring.
7. Sportda masofaviy ta’lim tushunchasini tushuntirib bering.
8. Bugungi kunda qanday dasturlar orqali onlayn trenirovkalarni yo‘lga qo‘yish mumkin?
9. Zoom videomuloqot dasturining asosiy afzalliklari nimadan iborat?
10. Zoom videomuloqot dasturi sportda nima uchun kerak?



### Berilgan mashqlarni kompyuterda internet imkoniyatlaridan foydalangan holda bajaran

- Zoom videomuloqot dasturida akkaunt yarating va do‘stlarni taklif qiling.
- Ixtiyoriy videomuloqot dasturida akkaunt yarating va do‘stlarni taklif qiling.

**IV****SINOV TEST SAVOLLARI****1. Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti rasmiy veb saytini aniqlang**

- A) www.sportedu.uz
- B) www.sport.uz
- C) www.markaz.uz
- D) www.trener.uz

**2. O'zbekiston Respublikasi sport vazirligi rasmiy veb saytini aniqlang**

- A) www.minsport.uz
- B) www.sport.uz
- C) www.sportedu.uz
- D) www.trener.uz

**3. Axborot texnologiyalari nima?**

- A) Axborotlarni to'plash, saqlash, izlash, ishlov berish va tarqatish uchun qo'llaniladigan uslublar, uskunalar, usullar va jarayonlar majmuasidir
- B) Faqat rivojlangan davlatlarda ishlatiladigan texnologiyalardir
- C) Butunjahon internet tarmog'i, shuningdek lokal tarmoqlardir
- D) Ko'ngilochar maqsadlarda ishlatiladigan texnologiyadir

**4. Internetga egalik qilish huquqi qaysi davlatga tegishli?**

- A) Hech bir davlatga berilmagan
- B) Amerika Qo'shma Shtatlariga
- C) Germaniyaga
- D) Rossiyaga

**5. E-XAT tizimi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni aniqlang**

- A) Muhofazalangan elektron pochta tizimi
- B) Elektron hujjat aylanishi tizimi
- C) Elektron raqamli imzolar aylanishi tizimi.
- D) Faqatgina xo'jalik yurituvchi tashkilotlarning hujjat aylanishi tizimi.

**6. O'zbekiston Respublikasining Hukumat portali aniqlang**

- A) www.gov.uz
- B) www.press-service.uz
- C) www.uza.uz
- D) www.cbu.uz

**7. Elektron pochta nima?**

- A) Xabarlarni elektron ko'rinishda tarmoq orqali almashish xizmati
- B) Xabarlarni qog'ozli ko'rinishda pochta orqali almashish xizmati
- C) Xabarlarni qidirish va yuklash xizmati
- D) Xabarlarni to'plash va qayta ishlash xizmati

**8. Internet jamiyati deb ataluvchi tashkilot nima bilan shug'ullanadi?**

- A) xususiy tijorat bilan shug'ullanadi
- B) internet uchun tavsiyalar ishlab chiqadi
- C) internetni boshqaradi

D) internetni moliyalashtiradi

**9. O‘zbekiston Respublikasining domeni aniqlang.**

- A) uz
- B) com
- C) ru
- D) kz

**10. Sayt deganda nimani tushunasiz?**

- A) Internetdagi bitta nomga ega bo‘lgan sahifani
- B) Web-saxifalar tuzishda ishlataladigan gipermatnga asoslangan dasturlash tili
- C) Internetda ma’lumotlarni izlab topish, ko‘rish va qabul qilish uchun
- D) Maxsus dastur bo‘lib, uning yordamida dunyoning ixtiyoriy joyidagi elektron manzilga ma’lumotni jo‘natish

**11. Internet tarmog‘ida on line ravishda Word hujjati bilan ishlash imkoniyatini beruvchi Internet servir qanday nomlanadi?**

- A) Google Docs
- B) Google Drive
- C) Google translator
- D) Google account

**12. Brauzer nima?**

- A) Internetda ma’lumotlarni izlab topish, ko‘rish va qabul qilishni yengillashtiruvchi dastur
- B) Elektron pochta xizmatini ko‘rsatuvchi dastur
- C) Aloqa xizmati
- D) Amaliy dasturlar majmuasi

**13. Axborot xavfsizligini ta’minalash deganda nima tushiniladi?**

- A) Axborot xavfsizligini ta’minalash – bu foydalanuvchining axborotlarini himoyalashga qo‘yilgan me’yor va talablarni bajarishdir
- B) Huquqiy, tashkiliy-ma’muriy, injener-texnik
- C) Dasturiy himoyalash vositalari
- D) Axborotdan ruxsatsiz foydalanishdan, uni buzilishdan yoki yo‘q qilinishidan

**14. Kimlarga axborot olish huquqi berilgan?**

- A) Har bir fuqaroga
- B) Faqat tashkilot rahbari va o‘rinbosarlari
- C) Raqamli ta’lim texnologiyalari markazi xodimlari
- D) Fakolatli organ tomonidan ruxsat berilgan shaxs

**15. Ko‘pgina axborotlarni o‘zida jamlagan internet sahifalari yig‘indisi qanday nomlanadi?**

- A) Websayt
- B) Elektron hujjat
- C) Hujjat
- D) Sahifa

**16. Identifikatsiya bu ... .**

- A) Foydalanuvchini uning identifikatori (nomi) bo‘yicha aniqlash jarayoni
- B) Ma’lum qilingan foydalanuvchi, jarayon yoki qurilmaning haqiqiy ekanligini tekshirish muolajasi

C) Uzatilayotgan ma'lumot asl mazmuni (matni) bilan tanishish huquqi bo'lmagan tomon yoki shaxslarning ushbu ma'lumotga ega bo'lishiga qaratilgan xatti-harakatlari oldini olishni kafolatlashdir

D) Sub'ektlar tomonidan oldin amalga oshirilgan xatti-harakatlarini ma'lum vaqtadan so'ng tan olmasliklari

**17. Autentifikatsiya bu ... .**

A) Ma'lum qilingan foydalanuvchi, jarayon yoki qurilmaning haqiqiy ekanligini tekshirish muolajasi

B) Foydalanuvchini uning identifikatori (nomi) bo'yicha aniqlash jarayoni

C) Aloqa tarmog'ida o'zaro ma'lumot almashinuvi jarayonida tomonlarning haqiqiyligini (identifikatsiyasi) kafolatlash usullarni ishlab chiqish

D) Sub'ektlar tomonidan oldin amalga oshirilgan hatti-harakatlarini ma'lum vaqtadan so'ng tan olmasliklari

**18. Dinamik parol bu- ... .**

A) Bir marta ishlatilganidan so'ng boshqa umuman ishlatilmaydigan parol

B) Foydalanuvchini uning identifikatori (nomi) bo'yicha aniqlash jarayoni

C) Foydalanuvchi hamda uning axborot almashinuvidagi sherigi biladigan narsa

D) Foydalanuvchining tarmoqdagi harakatini, shu jumladan, uning resurslardan foydalanishga urinishini qayd etish

**19. Elektron pochta (e-mail) nimalarini uzata oladi?**

A) Axborot va fayllar

B) Fayllar

C) Hujjatlar to'plamini

D) Foto, video, audio fayllarni

## V

## GLOSSARIY

**Avtorizatsiya** – foydalanuvchining resursdan foydalanish huquqlari va ruxsatlarini tekshirish jarayoni. Bunda foydalanuvchiga kommunikatsiya tizimida ba’zi ishlarni bajarish uchun muayyan huquqlar beriladi. Avtorizatsiya shaxs harakati doirasini va u foydalanadigan resurslarni belgilaydi.

**Administrator**- Elektron axborot-ta’lim resurslarini moslashtirish va boshkarish uchun keng xukuklarga ega bulgan

**Axborot xavfsizligini ta’minalash** – bu foydalanuvchining axborotlarini himoyalashga qo‘yilgan me’yor va talablarni bajarishdir.

**Axborot xavfsizligi** – bu uzatiluvchi, yig‘iluvchi va saqlanuvchi axborotning xususiyati (holati) bo‘lib, uning tashqi muhit (inson va tabiat)va ichki tahdidlardan himoyalanganlik darajasini xarakterlaydi.

**Axborot tizimi** — boshqarish jarayonini amalga oshirish uchun xodimlarni turli xil axborotlar bilan ta’minalovchi ob’ekt haqidagi axborotlarni yig‘ish, qayta ishlash, uzatish va saqlash bo‘yicha ma’lumotlar va kommunikatsiya tizim.

**Axborot resurslari**—bu tashkilot miqyosida axborotni muhofaza qilish bo‘yicha optimal boshqaruv yechimlari qabul qilinadigan axborot.

**Axborotni muhofaza qilish vositalari**—bu axborotni muhofaza qilish masalalarini hal etish uchun foydalanimuvchi muhandislik-texnik, elektron, optik va boshqa qurilma vositalar to‘plamidir.

**Axborotlashtirish** — yuridik va jismoniy shaxslarning axborotga bo‘lgan ehtiyojlarini qondirish uchun axborot resurslari, axborot texnologiyalari hamda axborot tizimlaridan foydalangan holda sharoit yaratishning tashkiliy ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-texnikaviy jarayoni.

**Axborot ta’monoti** – tashkilotda aylanib yuruvchi axborotlarni tashkil etish shakli, joylashtirilish hajmi (axborotlarni tasniflash va kodlash-tirish, hujjatlarni unifikatsiyalashtirish tizimi, axborot oqimlarining yagona tizimi) bo‘yicha loyiha qarorlarining shuningdek, ma’lumotlar bazasi tuzilish uslubining majmuasi.

**Brauzer**- Internet bilan ishlashni ta’minalaydigan dastur

**Vebkamera** - kompyuterlararo videotasvirlarni uzatuvchi qurilmadir

**Videoilovalar**- harakatlanuvchi tasvirlar ishlab chiqish texnologiyasi va namoyishi

**Davlat siri**- davlat tomonidan muhofaza qilinuvchi, fosh qilinishi davlatning harbiy-iqtisodiy potensialining sifatli holatiga salbiy ta’sir etuvchi èki uning mudofaa imkoniyati, davlat xavfsizligi, iqtisodiy va sièsiy manfaatlari uchun boshqa og‘ir oqibatlarga olib kelishi mumkin bo‘lgan ma’lumotlar.

**Identifikasiya** - jaraèni foydalanuvchini tizimga tanitish jaraèni bo‘lib, unda odatda foydalanuvchi o‘z ismidan (login), smart kartalardan va biometrik xususiyatlaridan foydalanish

**Ish yuritish** – hujjatlashtirishni ta’minalaydigan va rasmiy hujjatlar bilan ishlashni uyushtiradigan faoliyat sohasi.

**Gipermatn-** assotsiativ boglangan bloklar kurinishida takdim etilgan (boshkamatnli xujjalarga yul kursatuvchi) matn.

**Gipermatnli tizim-** elektron xujjalalar kutubxonasini yaratishni ta'minlaydigan vosita

**Internet-** yagona standart asosida faoliyat kursatuvchi jahon global kompyuter tarmogi

**Intranet-** internetning kupgina funksional imkoniyatlariga ega bulgan tashkilot yoki ta'lim muassasasining ichki tarmogi

**Kalit-** Qandaydir axborot foydalanish vakolatini tasdiqlash uchun ishlataladigan kod

**Login** – shaxsning, o‘zini axborot kommunikatsiya tizimiga tanishtirish jarayonida qo‘llaniladigan belgilar ketma-ketligi bo‘lib, axborot kommunikatsiya tizimidan foydalanish huquqiga ega bo‘lish uchun foydalaniluvchining maxfiy bo‘lмаган qayd yozuvi hisoblanadi.

**Ma’lumotlar banki-** ma’lumotlarni yigish, saklash, izlash va kayta ishlashni ta’minlaydigan axborot, texnik, dasturiy va tashkiliy vositalar

**Multimedia-** multimedia texnologiyasi yordamida axborot-ta’lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytiruvchi darslik

**Ochiq axborot-** barcha manfaatdor shaxslarning foydalanishlari bo‘yicha cheklash bo‘lмаган axborot

**Parol** – uning egasi haqiqiyagini aniqlash jarayonida tekshiruv axboroti sifatida ishlataladigan belgilar ketma-ketligi. U kompyuter bilan muloqot boshlashdan oldin, unga klaviatura yoki identifikatsiya kartasi yordamida kiritiladigan harfli, raqamli yoki harfli-raqamli kod shaklidagi mahfiy so‘zdan iborat.

**Provayder-** kompyuterlarning tarmokka ularish va axborot almashishini tashkil kiladigan tashkilot

**Ro‘yxatdan o‘tish** – foydalanuvchilarni ro‘yxatga olish va ularga dasturlar va ma’lumotlarni ishlatishga huquq berish jarayoni. Ayrim veb-saytlar foydalanuvchilarga qo‘srimcha xizmatlarni olish va pullik xizmatlarga obuna bo‘lish uchun ro‘yxatdan o‘tishni, ya’ni o‘zi haqida ayrim ma’lumotlarni kiritishni (anketa to‘ldirishni) hamda login va parol olishni taklif qiladilar. Foydalanuvchi ro‘yxatdan o‘tgandan so‘ng tizimda unga qayd yozuvi (akkount) yaratiladi va unda foydalanuvchiga tegishli axborotlar saqlanadi.

**Sayt-** grafika va multimedya elementlari joylashtirilgan gipermediya xujjalari kurinishidagi mantikan butun axborot

**Texnik ta’milot** – axborot tizimlari ishi uchun mo‘ljallangan texnik vositalar kompleksi, shuningdek, ushbu vositalar va texnologik jaraenlarga tegishli hujjatlar.

**Tahdid** – bu mavjud bo‘lgan zaiflik natijasida bo‘lishi mumkin bo‘lgan hujum turi bo‘lib, ular asosan tizimni kamchiliklarini o‘rganish natijasida kelib chiqadi.

**Xavfsizlik siyosati**–xavfsizlik ob’ektlari va sub’ekt-larining berilgan ko‘pligining xavfsizligini ta’minalash protseduralari va mexanizmlarini belgilovchi qoidalar to‘plami.

**Elektron hujjat** - bu har qanday muharrirda yaratilishi va o‘qilishi mumkin bo‘lgan oddiy doc yoki pdf fayl. Uning maxsus elektron imzo bilan imzolanishi va maxsus tarzda yuborilishi muhim ahamiyatga ega.

**Elektron darslik-** kompyuter texnologiyalariga asoslangan ukitish metodlaridan foydalanishga

**Elektron kutubxona-** elektron axborot-ta'lim resurslari majmuasi

**Elektron raqamli imzo** - elektron matnga ilova qilinadigan kriptografik almashtirishdan iborat bo'lib, shu elektron matn jo'natilgan shaxsga qabul qilingan elektron matnning va matinni raqamli imzolovchining haqiqiy eki nohaqiqiy ekanligini aniqlash imkonini beradi.

**Elektron tijorat** – bu internet texnologiyalaridan foydalanib pul ishlash jarayoni.

**Elektron hamyon** - elektron pullarni saqlaydigan hamda internetdagi xaridlar va xizmatlar uchun haq to'lash, hatto pulni bank hisobvarag'iga yoki bank kartasiga o'tkazish yoki naqd pul olish imkonini beruvchi kompyuter dasturidir.

**Hujjatlashtirish** – ish yuritishning muhim tarkibiy qismi bo'lib, u boshqaruv faoliyatini amalga oshirish uchun zarur bo'lган barcha axborotni turli vositalarga qayd etish va rasmiylashtirishning tartibli jarayoni.

**Hujjat** – aynan o'xshatish (identifikasiyalash) imkonini beradigan belgilar (rekvizitlar) bilan moddiy vositaga qayd etilgan axborot.

**Hujjat aylanmasi** – tashkilotda hujjatlarni tuzish yoki olish paytidan boshlab to'ijro etish yoki jo'natishgacha bo'lган jarayon.

**Hujjatlar oqimi** – bu hujjatlarning olingan yoki yaratilgan vaqtidan uning ijrosi oxirgacha yetkazilish, jo'natish yoki yig'majildga yuborilishgacha bo'lган jarayoni.

**VI****ADABIYOTLAR RO'YXATI****I. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari**

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: —O'zbekiston, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. 1-jild. – T.: —O'zbekiston, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. –T.: —O'zbekiston, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Niyati ulug‘ xalqning ishi ham ulug‘, hayoti yorug‘ va kelajagi farovon bo'ladi. 3-jild.– T.: —O'zbekiston, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoyev Sh.M, Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: —O'zbekiston, 2020. – 400 b.

**II. Normativ-huquqiy hujjatlar**

1. O'zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrdagi “Ta'lim to‘g‘risida”gi O'RQ -637-sonli Qonuni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24-yanvardagi “O'zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PF-5924-son Farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “Raqamli O'zbekiston - 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-sonli Farmoni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 30-oktabrdagi “Sog‘lom turmush tarzini keng tatbiq etish va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6099-son Farmoni.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son Farmoni.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 2022-yil 22-avgustdagи “2022-2023-yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-357- sonli Qarori..
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 28-apreldagi “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4699-sonli qarori.

**III. Maxsus adabiyotlar**

1. Tolametov A.A., Maxarov T.A., Interaktiv topshiriqlar, testlar, krossvordlar yaratishda “Hot Potatoes” dasturidan foydalanish”//Uslubiy qo'llanma.-T.: Ilmiy

texnika axboroti-press, 2019.-55 b.

2. Ibraymov A.Ye. Masofaviy o‘qitishning didaktik tizimi. Metodik qo‘llanma. – T.: —Lesson press®, 2020. -112 b.
3. Ishonkulov A.K., Jismoniy tarbiya mashg‘ulotlarida multimedia texnologiyalaridan foydalanish//Uslubiy qo‘llanma.—T.: Zamon poligraf, 2020. – 72 b.Tolametov A.A., MS Offise PowerPoint 2010 dasturida ishlash//Uslubiy qo‘llanma.—T.: Umid Design, 2021. – 96 b.
4. Tolametov A.A., Jismoniy tarbiya va sportda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari //Darslik. -T.: Umid Design, 2021.-192 b
5. Tolametov A.A., Microsoft Excel dasturida ishlash//O‘quv qo‘llanma.—T.: Umid Design, 2022. – 160 b.
6. Tolametov A.A., Jismoniy tarbiyada zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish // O‘quv qo‘llanma. -T.: Umid Design, 2021.-172b.Mamajonov Q.M., Axborot xavfsizligi//Uslubiy qo‘llanma.-F.: Umid Design, 2023.-65b.
7. Tolametov A.A., Sportda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari// O‘quv qo‘llanma.—T.: Zamon Poligraf, 2023. – 244 b.
8. Tolametov A.A., Ta’lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish// Uslubiy qo‘llanma.—T.: Zamon poligraf, 2023. – 64 b.

### **Elektron ta’lim resurslari**

1. <http://edu.uz>
2. <http://gov.uz/>
3. <http://lex.uz>
4. <http://sportedu.uz>
5. <http://ziyonet.uz>
6. <http://utube.uz/>
7. <http://fikr.uz/>
8. <http://google.com/>