

**BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG  
KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING  
MALAKASINI OSHIRISH MINTAQAVIY MARKAZI**

**PEDAGOGIK FAOLIYATDA  
RAQAMLI KOMPETENSIYALAR**

**2024**

**Sayidova N.S.**

**fizika-matematika fanlari  
nomzodi, dotsent.**



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**OLIIY TA‘LIM TIZIMI PEDAGOG VA RAHBAR KADRLARINI QAYTA  
TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISHNI TASHKIL  
ETISH BOSH ILMIY - METODIK MARKAZI**

**BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG  
KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING  
MALAKASINI OSHIRISH MINTAQAVIY MARKAZI**

**Barcha yo‘nalishlar uchun**

**“PEDAGOGIK FAOLIYATDA RAQAMLI  
KOMPETENSIYALAR”**

**moduli bo‘yicha**

**O‘QUV–USLUBIY MAJMUA**

**Buxoro – 2024**

Modulning o`quv-uslubiy majmuasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining  
2023-yil 25-avgustdagi 391-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan o`quv dasturi va  
o`quv rejasiga muvofiq ishlab chiqilgan.

**Tuzuvchi:** N.S. Sayidova - fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent.

**Taqrizchi:** J. Jumayev - fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent.

**O`quv -uslubiy majmua Buxoro davlat universiteti Ilmiy  
Kengashining qarori bilan nashrga tavsiya qilingan  
(2023 yil "28" dekabrda 5-sonli bayonnoma)**

## MUNDARIJA

ISHCHI DASTUR.....	5
MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL TA’LIM METODLARI.....	12
NAZARIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI .....	18
AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI .....	48
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI.....	
GLOSSARIY .....	88
NAZORAT SAVOLLARI.....	

## **I. ISHCHI DASTUR**

### **KIRISH**

Dastur O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda tasdiqlangan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son, 2019 yil 27 avgustdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-son, 2019 yil 8 oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-son va 2020 yil 29 oktabrdagi “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF6097-sonli Farmonlari hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentabrdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarorlarida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo‘lib, u oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg‘or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o‘zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko‘nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

Dastur doirasida berilayotgan mavzular ta’lim sohasi bo‘yicha pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorgarligiga qo‘yiladigan umumiy malaka talablari va o‘quv rejaları asosida shakllantirilgan bo‘lib, uning mazmuni o‘quv jarayonini tashkil etishning zamonaviy uslublari bo‘yicha so‘nggi yutuqlar, ta’lim jarayonini raqamlashtirish sharoitida pedagoglarning raqamli ta’lim resurslaridan foydalanish, masofiviy ta’lim texnologiyalari va raqamli ta’lim resurslari asosida ta’lim jarayonini loyihalash kabi o‘qitishning zamonaviy shakllarini qo‘llash bo‘yicha tegishli bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarni rivojlantirishga yo‘naltirilgan.

Ishchi dastur doirasida berilayotgan mavzular tinglovchilarda raqamli kompetentlik va uning tarkibiy tuzilmasini o‘zlashtirish, raqamli ta’lim

texnologiyalaridan foydalanishga asoslangan o‘qitish metodlarini qo‘llash borasidagi zaruriy yangi bilim, ko‘nikma va malakalarni hamda kompetensiyalarni takomillashtirishga xizmat qiladi.

### **Modulning maqsadi va vazifalari**

**Modulning maqsadi:** ta’lim jarayonini raqamlashtirish sharoitida pedagoglarning raqamli ta’lim resurslaridan foydalanish, masofiviy ta’lim texnologiyalari va raqamli ta’lim resurslari asosida ta’lim jarayonini loyihalash kabi o‘qitishning zamonaviy shakllari bilan tanishtirishdan iborat.

**Modulning vazifalari:** ta’lim jarayonini raqamlashtirish sharoitida pedagoglarning raqamli ta’lim resurslari, jarayonini loyihalashda masofiviy ta’lim texnologiyalari va raqamli ta’lim resurslarining imkoniyatlarini ochib berishdan iborat.

### **Modul bo‘yicha tinglovchilarning bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar**

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

#### **Tinglovchi:**

raqamli didaktikaning asosiy tamoyillari va pedagogning raqamli kompetensiyasi 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;**

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;**

uzluksiz ta'lim dasturlarini amalga oshirish uchun tegishli malaka darajasiga yo'naltirilgan raqamli tashkiliy-metodik ta'minotni amalga oshirish;

raqamli muhitda uzluksiz ta'lim dasturlari asosida o'quv fanlari, kurslari, modullarini ishlab chiqish va o'quv faoliyatini tashkil etish;

uzluksiz ta'lim dasturlarini amalga oshirishni ta'minlaydigan elektron ilmiy va o'quv-metodik materiallarini ishlab chiqish **kompetensiyalarni 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.

Kursni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik texnologiyalar va masofaviy ta'limga asoslangan raqamli texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan:

videoma'ruzada zamonaviy interaktiv texnologiyalar yordamida prezentatsiya va elektron-didaktik texnologiyalardan;

o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda bulutli texnologiyaga asoslangan dasturiy vositalardan, ekspress-so'rovlar, 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 oliy ta’limdagi o‘rni**

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

### **MODUL BO‘YICHA SOATLAR TAQSIMOTI**

№	Modul mavzulari	Auditoriya o‘quv yuklamasi		
		Jami	Nazariy	Amaliy mashg‘ulot
1.	<b>Ta’lim jarayonini raqamli transformatsiyasi.</b> Pedagogning raqamli kompetentligi va uning tarkibiy tuzilmasi. Raqamli didaktika va uning asosiy tamoyillari. Raqamli ta’lim resurslarini loyihalash uchun asosiy talablar. Raqamli ta’lim resurslari sifatini baholash.	2	2	
2.	<b>Raqamli ta’lim muhitida pedagogik dizayn. Mediasavodxonlik va xavfsizlik.</b> An’anaviy va raqamli ta’limda pedagogik dizaynning xususiyatlari. Raqamli ta’lim resursini pedagogik loyihalash texnologiyasi. ADDIE pedagogik dizayn tushunchasi. UX-dizayn. Internetdagi turli manbalar bilan ishlashda maxsus norma va qoidalarga rioya qilish: mediasavodxonlik, mualliflik huquqi, axborot xavfsizligi. Internetda mualliflik huquqlarini himoya qilish usullari.	2	2	
3.	<b>Raqamli ta’lim resurslari va dasturiy mahsulotlari.</b> Raqamli ta’lim resurslaridan (RTR) foydalanish. RTRni tanlash, elektron kutubxonalar bilan ishlash, ta’lim oluvchilarning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ochiq o‘quv platformalarida ommaviy onlayn kurslarni tanlash.	2	2	



4.	<b>Raqamli ta'lim resurslari va dasturiy mahsulotlari.</b> Raqamli ta'lim resurslaridan (RTR) foydalanish. RTRni tanlash, elektron kutubxonalar bilan ishlash, ta'lim oluvchilarning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ochiq o'quv platformalarida ommaviy onlayn kurslarni tanlash.	2		2
5.	<b>Multimedia va infografika asosida interaktiv didaktik mayeriallar yaratish va bulut xizmatlarida saqlash.</b> 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.	2		2
6.	<b>Masofiviy ta'lim platformalari uchun video kontent yaratish.</b> Masofiviy ta'lim platformalariga videokontent yaratish: Onlayn video muharrirlardan (Adobe Premiere Pro, Davinci Resolve, FinalCut) foydalangan holda audio va video montaj qilish. Taklif etilgan muharrirdan foydalanib, tanlangan mavzu bo'yicha video yozish, tahrirlash va saqlash.	2		2
7.	<b>Onlayn mashg'ulotlarni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish.</b> Onlayn mashg'ulotlarni tashkil etishda vebinar xizmatlari (Zoom, Yandeks. Telemost Google Meet va b.) bilan ishlash.	2		2
<b>Jami:</b>		<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

## NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

### 1-MAVZU: TA'LIM JARAYONINI RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI.

(2 soat)

Pedagogning raqamli kompetentligi va uning tarkibiy tuzilmasi. Raqamli didaktika va uning asosiy tamoyillari. Raqamli ta'lim resurslarini loyihalash uchun asosiy talablar. Raqamli ta'lim resurslari sifatini baholash.

## **2-MAVZU: RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA PEDAGOGIK DIZAYN.**

### **MEDIASAVODXONLIK VA XAVFSIZLIK. (2 soat)**

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

## **3-MAVZU: RAQAMLI TA'LIM RESURSLARI VA DASTURIY**

### **MAHSULOTLARI. (2 soat)**

Raqamli ta'lim resurslaridan (RTR) foydalanish. RTRni tanlash, elektron kutubxonalar bilan ishlash, ta'lim oluvchilarning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ochiq o'quv platformalarida ommaviy onlayn kurslarni tanlash.

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

#### **1-AMALIY MASHG'ULOT: RAQAMLI TA'LIM RESURSLARI VA DASTURIY MAHSULOTLARI.(2 soat)**

Amaliy mashg'ulot raqamli ta'lim resurslaridan (RTR) foydalanish ko'nikmalarini oshirishga qaratilgan bo'lib, mashg'ulotlarni tashkil etish uchun RTRni tanlash, elektron kutubxonalar bilan ishlash, ta'lim oluvchilarning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ochiq o'quv platformalarida ommaviy onlayn kurslarni tanlashdan iborat.

#### **2-AMALIY MASHG'ULOT: MULTIMEDIA VA INFOGRAFIKA ASOSIDA INTERAKTIV DIDAKTIK MAYERIALLAR YARATISH VA BULUT XIZMATLARIDA SAQLASH (2 soat)**

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'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan.

### **3-AMALIY MASHG'ULOT: MASOFIVIIY TA'LIM PLATFORMALARI UCHUN VIDEO KONTENT YARATISH (2 soat)**

Amaliy mashg'ulot masofiviiy ta'lim platformalariga videokontent yaratish: Onlayn video muharrirlardan (AdobePremiere Pro, Davinci Resolve, FinalCut) foydalangan holda audio va video montaj qilish. Taklif etilgan muharrirdan foydalanib, tanlangan mavzu bo'yicha video yozish, tahrirlash va saqlash kabi amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan.

### **4-AMALIY MASHG'ULOT: ONLAYN MASHG'ULOTLARNITASHKIL ETISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH (2 soat)**

Amaliy mashg'ulot onlayn mashg'ulotlarni tashkil etishda vebinar xizmatlari (Zoom, Yandex.Telemost Google Meet va b.) bilan ishlash bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan.

### **O'QITISH SHAKLLARI**

Mazkur modul bo'yicha quyidagi o'qitish shakllaridan foydalaniladi:

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);

bahs va munozaralar (loyihalar yechimi bo'yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish).

## II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL TA’LIM METODLARI

### “KWHL” metodi

**Metodning maqsadi:** Mazkur metod tinglovchilarni yangi axborotlar tizimini qabul qilishi va bilimlarni tizimlashtirishi uchun qo‘llaniladi, shuningdek, bu metod tinglovchilar uchun mavzu bo‘yicha qo‘yidagi jadvalda berilgan savollarga javob topish mashqi vazifasini belgilaydi.

**Izoh. KWHL:**

*Know – nimalarni bilaman?*

*Want – nimani bilishni xohlayman?*

*How - qanday bilib olsam bo‘ladi?*

*Learn - nimani o‘rganib oldim?*

“KWHL” metodi	
<p><b>1. Nimalarni bilaman:</b></p> <p>-</p>	<p><b>2. Nimalarni bilishni xohlayman, nimalarni bilishim kerak:</b></p> <p>-</p>
<p><b>3. Qanday qilib bilib va topib olaman:</b></p> <p>-</p>	<p><b>4. Nimalarni bilib oldim:</b></p> <p>-</p>

### “W1H” metodi

**Metodning maqsadi:** Mazkur metod tinglovchilarni yangi axborotlar tizimini qabul qilishi va bilimlarni tizimlashtirishi uchun qo‘llaniladi, shuningdek, bu metod tinglovchilar uchun mavzu bo‘yicha qo‘yidagi jadvalda berilgan oltita savollarga javob topish mashqi vazifasini belgilaydi.

What?	Nima? (ta’rifi, mazmuni, nima uchun ishlatiladi)	
Where?	Qaerda (joylashgan, qaerdan olish	

	mukin)?	
What kind?	Qanday? (parametrlari, turlari mavjud)	
When?	Qachon? (ishlatiladi)	
Why?	Nima uchun? (ishlatiladi)	
How?	Qanday qilib? (yaratiladi, saqlanadi, to'ldiriladi, tahrirlash mumkin)	

### “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, nostandart tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi.



### 2.1-rasm.

### “VEER” 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,

foйда va zararları 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.

### Методни амалга ошириш тартиби:



тренер-ўқитувчи иштирокчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;



тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммони таҳлил қилиниши зарур бўлган қисмлари туширилган тарқатма материалларни



ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони атрофлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича тарқатмага ёзма баён қилади;



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар умумлаштирилади, зарурий ахборотлар билан тўлдирилади ва мавзу яқунланади.

### 2.2-rasm.

Muammoli savol					
1-usul		2-usul		3-usul	
afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi

<b>Xulosa:</b>					

### “Keys-stadi” metodi

«**Keys-stadi**» - inglizcha soʻz boʻlib, («case» – aniq vaziyat, hodisa, «stadi» – oʻrganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni oʻrganish, tahlil qilish asosida oʻqitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod dastlab 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy boshqaruv fanlarini oʻrganishda foydalanish tartibida qoʻllanilgan. Keysda ochiq axborotlardan yoki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin.

### “Keys metodi” ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyat shakli va mazmuni
<b>1-bosqich:</b> Keys va uning axborot taʼminoti bilan tanishtirish	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ yakka tartibdagi audio-vizual ish;</li> <li>✓ keys bilan tanishish (matnli, audio yoki media shaklda);</li> <li>✓ axborotni umumlashtirish;</li> <li>✓ axborot tahlili;</li> <li>✓ muammolarni aniqlash</li> </ul>
<b>2-bosqich:</b> Keysni aniqlashtirish va oʻquv topshirigʻni 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 oʻquv topshirigʻining yechimini izlash, hal etish yoʻllarini ishlab chiqish	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ individual va guruhda ishlash;</li> <li>✓ muqobil yechim yoʻllarini ishlab chiqish;</li> <li>✓ har bir yechimning imkoniyatlari va toʻsiqlarni 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>✓ yakka va guruhda ishlash;</li> <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>
--	--

### “Assesment” metodi

**Metodning maqsadi:** mazkur metod ta’lim oluvchilarning bilim darajasini baholash, nazorat qilish, o‘zlashtirish ko‘rsatkichi va amaliy ko‘nikmalarini tekshirishga yo‘naltirilgan. Mazkur texnika orqali ta’lim oluvchilarning bilish faoliyati turli yo‘nalishlar (test, amaliy ko‘nikmalar, muammoli vaziyatlar mashqi, qiyosiy tahlil, simptomlarni aniqlash) bo‘yicha tashhis qilinadi va baholanadi.

### Metodni amalga oshirish tartibi:

“Assesment”lardan ma’ruza mashg‘ulotlarida talabalarning yoki qatnashchilarning mavjud bilim darajasini o‘rganishda, yangi ma’lumotlarni bayon qilishda, seminar, amaliy mashg‘ulotlarda esa mavzu yoki ma’lumotlarni o‘zlashtirish darajasini baholash, shuningdek, o‘z-o‘zini baholash maqsadida individual shaklda foydalanish tavsiya etiladi. Shuningdek, o‘qituvchining ijodiy yondashuvi hamda o‘quv maqsadlaridan kelib chiqib, assesmentga qo‘shimcha topshiriqlarni kiritish mumkin.

Har bir katakdagi to‘g‘ri javob 5 ball yoki 1-5 balgacha baholanishi mumkin.



*2.3-rasm.*



## “Insert” metodi

### Metodni amalga oshirish tartibi:

- o‘qituvchi mashg‘ulotga qadar mavzuning asosiy tushunchalari mazmuni yoritilgan matnni tarqatma yoki taqdimot ko‘rinishida tayyorlaydi;
- yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matn ta‘lim oluvchilarga tarqatiladi yoki taqdimot ko‘rinishida namoyish etiladi;
- ta‘lim oluvchilar individual tarzda matn bilan tanishib chiqib, o‘z shaxsiy qarashlarini maxsus belgilar orqali ifodalaydilar. Matn bilan ishlashda talabalar yoki qatnashchilarga quyidagi maxsus belgilardan foydalanish tavsiya etiladi:

Belgilar	Matn
<b>“V” – tanish ma’lumot.</b>	
<b>“?” – mazkur ma’lumotni tushunmadim, izoh kerak.</b>	
<b>“+” bu ma’lumot men uchun yangilik.</b>	
<b>“– ” bu fikr yoki mazkur ma’lumotga qarshiman?</b>	

Belgilangan vaqt yakunlangach, ta‘lim oluvchilar uchun notanish va tushunarsiz bo‘lgan ma’lumotlar o‘qituvchi tomonidan tahlil qilinib, izohlanadi, ularning mohiyati to‘liq yoritiladi. Savollarga javob beriladi va mashg‘ulot yakunlanadi.

### **III. NAZARIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI**

#### **1-MAVZU: TA‘LIM JARAYONINI RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI.**

##### **REJA:**

##### **1.1. Pedagogning raqamli kompetentligi va uning tarkibiy tuzilmasi.**

Hozirgi zamon ta‘lim-tarbiya sohasini maxsus tayorlangan, kasbiy kompetentlikka ega, ta‘lim-tarbiya jarayonida psixologik bilim, malaka, ko‘nikmalarni natijadorlik tamoyillari asosida qo‘llaniladigan Pedagogsiz tasavvur etib bo‘maydi. "Kompetentlik" tushunchasining mohiyati. Bozor munosabatlari sharoitida mehnat bozorida ustuvor o‘rin egallagan kuchli raqobatga bardoshli bo‘lish har bir mutaxassisdan kasbiy kompetentlikka ega bo‘lish, uni izchil ravishda oshirib borishni taqozo etmoqda. Xo‘sh, kompetentlik nima? Kasbiy kompetentlik negizida qanday sifatlar aks etadi? Pedagog o‘zida qanday kompetentlik sifatlarini yoritish zarur. Ayni o‘rinda shu va shunga yondosh g‘oyalar yuzasidan so‘z yuritiladi. Inglizcha "competence" tushunchasi lug‘aviy jihatdan bevosita "qobiliyat" ma‘nosini ifodalaydi, mazmunan esa "faoliyatda nazariy bilimlardan samarali foydalanish, yuqori darajadagi kasbiy malaka, mahorat va iqtidorni namoyon etish"ni yoritishga xizmat qiladi. "Kompetentlik" tushunchasi ta‘lim sohasiga psixologik izlanishlar natijasida kirib kelgan. Shu sababli kompetentlik "noan‘anaviy vaziyatlar, kutilmagan hollarda mutaxassisning o‘zini qanday tutishi, muloqotga kirishishi, raqiblar bilan o‘zaro munosabatlarda yangi yo‘l tutishi, noaniq vazifalarni bajarishda, ziddiyatlarga to‘la ma‘lumotlardan foydalanishda, izchil rivojlanib boruvchi va murakkab jarayonlarda harakatlanish rejasiga egalik"ni anglatadi.

Qobiliyat tushunchasi nafaqat pedagogik, balki birinchi navbatda psixologik tushuncha hisoblanadi va psixologiya fani orqali o‘rganiladi, o‘qitiladi. Kasbiy kompetentlik - mutaxassis tomonidan kasbiy faoliyatni amalga oshirish uchun zarur bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalarning egallanishi va ularni amalda yuqori darajada qo‘llay olinishi.

Kasbiy kompetentlik mutaxassis tomonidan alohida bilim, malakalarning egallanishini emas, balki har bir mustaqil yo‘nalish bo‘yicha integrativ bilimlar va harakatlarning o‘zlashtirilishini nazarda tutadi. Shuningdek, kompetensiya mutaxassislik bilimlarini doimo boyitib borishni, yangi axborotlarni o‘rganishni, muhim ijtimoiy talablarni anglay olishni, yangi ma‘lumotlarni izlab topish, ularni qayta ishlash va o‘z faoliyatida qo‘llay bilishni taqozo etadi. Quyida kasbiy kompetentlik negizida aks etuvchi sifatning mohiyati qisqacha yoritiladi.

1. Ijtimoiy kompetentlik - ijtimoiy munosabatlarda faollik ko‘rsatish ko‘nikma, malakalariga egalik, kasbiy faoliyatda sub‘ektlar bilan muloqotga kirisha olish.

2. Maxsus kompetentlik - kasbiy-pedagogik va psixologik faoliyatni tashkil etishga tayyorlanish, kasbiy-pedagogik vazifalarni oqilona hal qilish, faoliyati natijalarini real baholash, BKMni izchil rivojlantirib borish bo‘lib, ushbu kompetentlik negizida psixologik, metodik, informatsion, kreativ, innovatsion va kommunikativ kompetentlik ko‘zga tashlanadi. Ular o‘zida quyidagi mazmuni ifodalaydi:

O‘qituvchilar psixologik xususiyatlarini o‘rganib ular bilan individual yondoshivini tashkil etadi.

Psixologik kompetentlik - pedagogik jarayonda sog‘lom psixologik muhitni yarata olish, talabalar va ta‘lim jarayonining boshqa ishtirokchilari bilan ijobiy muloqotni tashkil etish, turli salbiy psixologik ziddiyatlarni o‘z vaqtida anglay olish va bartaraf eta olish;

Metodik kompetentlik - pedagogik jarayonni metodik jihatdan oqilona tashkil etish, ta‘lim yoki tarbiyaviy faoliyat shakllarini to‘g‘ri belgilash, metod va vositalarni maqsadga muvofiq tanlay olish, metodlarni samarali qo‘llay olish, vositalarni muvaffaqiyatli qo‘llash;

Informatsion kompetentlik - axborot muhitida zarur, muhim, kerakli, foydali ma‘lumotlarni izlash, yig‘ish, saralash, qayta ishlash va ulardan maqsadli, o‘rinli, samarali foydalanish;

Kreativ kompetentlik - pedagogik faoliyatga tanqidiy, ijodiy yondashish, o'zining ijodkorlik malakalariga egaligini namoyish eta olish;

Innovatsion kompetentlik - pedagogik jarayonni takomillashtirish, ta'lim sifatini yaxshilash, tarbiya jarayonining samaradorligini oshirishga doir yangi g'oyalarni ilgari surish, ularni amaliyotga samarali tatbiq etish;

Kommunikativ kompetentlik - ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari, jumladan, talabalar bilan samimiy muloqotda bo'lish, ularni tinglay bilish, ularga ijobiy ta'sir ko'rsata olish.

Shaxsiy kompetentlik - izchil ravishda kasbiy o'sishga erishish, malaka darajasini oshirib borish, kasbiy faoliyatda o'z ichki imkoniyatlarini namoyon qilish.

Texnologik kompetentlik - kasbiy-pedagogik BKMni boyitadigan ilg'or texnologiyalarni o'zlashtirish, zamonaviy vosita, texnika va texnologiyalardan foydalana olish.

Ektremal kompetentlik - favqulotda vaziyatlar (tabiiy ofatlar, texnologik jarayon ishdan chiqqan)da, pedagogik nizolar yuzaga kelganda oqilona qaror qabul qilish, to'g'ri harakatlanish malakasiga egalik.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak bir qator tadqiqotlarda bevosita pedagogga xos kasbiy kompetentlik va uning o'ziga xos jihatlari o'rganilgan. Bunday tadqiqotlar sirasiga A.K.Markova, va B.Nazarovalar tomonidan olib borilgan izlanishlarni kiritish mumkin. O'z tadqiqotlarida A.K.Markova pedagogning kasbiy kompetentligi quyidagi tarkibiy asoslardan iborat ekanligi aytiladi. O'zbekistonda pedagogning kasbiy kompetentligi, uning o'ziga xos jihatlari o'ranilgan bo'lib, ular orasida B.Nazarova va S.Musinov tomonidan olib borilgan tadqiqot o'ziga xos ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotchining fikriga ko'ra pedagogga xos kasbiy kompetentlik negizida quyidagi tarkibiy asoslar tashkil etadi. Kasbiy-pedagogik kompetentlikka ega bo'lishda o'z ustida ishlash, o'z-o'zini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. O'z -o'zini rivojlantirish vazifalari o'zini o'zi tahlil qilish, boshqarish va o'zini o'zi baholash orqali aniqlanadi.

## 1.2. Raqamli didaktika va uning asosiy tamoyillari.

Har qanday jarayonda bo'lgani kabi ta'lim tizimini raqamlashtirish ham nazariy-metodologik jihatdan puxta asoslanishni taqozo qiladi. Raqamli ta'lim muhitini yaratishning metodologik asoslari sirasida tamoyillar ham ustuvorlik kasb etadi. Binobarin, tamoyillar faoliyatni tashkiliy-metodik jihatdan to'g'ri tashkil qilish, yo'nalishlarni oqilona belgilash, maqsad va natija o'rtasidagi aloqadorlikni belgilab beradi. OTMda raqamli ta'lim muhitini yaratish muayyan tamoyillar asosida amalga oshiriladi. Ayni o'rinda "tamoyil" tushunchasining mohiyatini anglab olish maqsadga muvofiqdir. Zero, aniq maqsadga asoslangan tashkiliy-pedagogik faoliyatning yo'nalishlari to'g'ri tanlanadi. Lotin tilida "boshlang'ich", "asos" ma'nolarini anglatadigan "tamoyil" ("principium") tushunchasi mazmuniga ko'ra, 1) nazariy jihatdan isbot talab qilmaydigan boshlang'ich holati (aksioma yoki postulat); 2) egallangan pozitsiya yoki xulq-atvorni o'zgartiruvchi ichki ishonch, maslak (o'zgarimas yoki qat'iy qoida). Pedagogika sohasida tashkil qilinadigan faoliyatning negizi, boshlang'ich asosi sifatida talqin etiluvchi tamoyil "muayyan pedagogik shart-sharoitlarning qonuniyatlarga mos kelishi hamda ularning mavjudligini inobatga olgan holda harakat samaradorligini belgilaydi, buning uchun qonuniyat pedagogik hodisani aks ettira, shuningdek, pedagogik tizimlarning o'zaro aloqadorligi va munosabatlarini belgilay olishi zarur". Shundagina "tamoyil tegishli tizimda vazifalarni samarali hal qilinishini ta'minlaydi". OTMda raqamli ta'lim muhitida, asosan, didaktik faoliyat ko'zga tashlanadi. Raqamli ta'lim jarayoning ustuvor tamoyillaridan xabardor bo'lish OTMda faoliyat yuritayotgan pedagoglar jamoasi uchun muhim sanaladi. Binobarin, ustuvor tamoyillar raqamli ta'lim muhitini metodologik, tashkiliy, texnik, texnologik jihatdan to'g'ri shakllantirish uchun zarur bo'lgan shart-sharoitni yaratishga xizmat qiladi.

Didaktika (qadimgi yunoncha: διδακτικός, didaktikos — „o'rgatuvchi“, „ta'lim beruvchi“) — pedagogikaning tarmog'i. Ta'lim nazariyasi bilan

shugʻullanadi. „Didaktika“ atamasi ilk bor Yevropada 17-asrda oʻqitish va taʼlim jarayoni haqida asarlar yaratgan olimlar tomonidan qoʻllanila boshlagan. Chex pedagogi Yan Amos Komenskiy oʻzining „Buyuk didaktika“ asarida (1657) bolalar va oʻsmirlarni maʼlumotli qilish va ularga taʼlim berishning didaktik jihatlarini ishlab chiqdi. Nemis pedagogi Adolph Diesterweg oʻzining „Nemis oʻqituvchilarini oʻqitish uchun yoʻriqnoma“ (1834—35) asarida didaktikaning pedagogikada taʼlim nazariyasini bayon etuvchi alohida qism ekanligini taʼkidlagan. Shundan keyin didaktikaga taʼlim nazariyasi haqidagi fan sifatida qarash keng yoyildi. 19-yuzyillikning soʻngi va 20-yuzyillikning boshlarida didaktikaga oid maxsus monografiyalar yaratila boshlandi. Hozirgi zamon pedagogikasida didaktikaga taʼlim va maʼrifat berish nazariyasi bilan shugʻullanadigan alohida soha sifatida qaraladi. Taʼlim mazmunini aniqlash, taʼlim jarayoni qonuniyatlarini ochish hamda oʻqitishning eng samarador usul va yoʻllarini topish didaktikaning asosiy muammolaridir. Didaktikaning mohiyatini belgilash, yoʻnalishini aniqlashda falsafiy-nazariy asosning oʻrni katta. Uzoq vaqt mobaynida koʻplab kommunistik davlatlarda marksizm-leninizm didaktikaning taraqqiyot yoʻnalishini belgilab beruvchi metodologik asos deb qarab kelindi. Lekin mazkur taʼlimotning ilmiy asoslari puch, jamiyat va tabiat taraqqiyoti qonuniyatlarini toʻgʻri hamda xolis koʻrsatish imkoniyatidan mahrum boʻlgan tarfkash (tendensioz) qarash ekanligi maʼlum boʻlgach, unga tayanish mumkin boʻlmay qoldi. Keyingi vaqtda koʻplab musulmon davlatlarida kalom falsafasiga milliy didaktikaning metodologik asosi sifatida qaralmoqda. Chunki olamning yaralish, rivojlanish qonuniyatlari, insonning bilish imkoniyatlari, maʼrifatning shaxs kamolotidagi, oʻzini anglash borasidagi oʻrni singari jihatlar ana shu falsafiy asosga tayanilgandagina tushunarli tarzda izohlanishi mumkinligi anglab yetildi. Kalom falsafasi taʼlim olamni bilishning vositasi ekanligini, bilish jarayonining cheki yoʻq, ammo inson bilishi mumkin boʻlgan bilimlar cheklanganligini koʻrsatishi bilan diqqatga sazovordir. Oʻzbekiston mustaqillikka erishtandan soʻng oʻzbek ped. fani va amaliyoti milliy asoslarga tayangan holda didaktikaning tamomila yangicha yoʻnalishda taraqqiy etishiga zamin hozirladi. Ijtimoiy ongning

o'zgarishi pedagogik tafakkurning sog'lomlashuviga, u esa, o'z navbatida, didaktikaning milliy asoslarda rivojlana boshlashiga olib keldi. Bunda milliy didaktikaning asosiy tamoyillarini to'g'ri belgilash hal qiluvchi ahamiyatga ega. Milliy didaktikaning asosiy tamoyillaridan biri ta'limning insoniylashuvidir. Mazkur tamoyil ta'lim jarayoni uchun bilim emas, balki o'quvchi shaxsi asosiy kadriyat ekanligini anglatadi. Bunda o'quvchi shaxsini shakllantirishga ustuvor o'rin beriladi. Ta'limning insonparvarlashuvi tamoyili o'zbek didaktikasining asosiy talablaridan bo'lib, ta'lim mazmo'nini belgilash va pedagogik amaliyotni tashkil etishda shaxs ma'naviyatini shakllantirishga yo'naltirilgan o'quv fanlariga ustuvor ahamiyat berilishini kuzda tutadi. Estetik, badiiy turkumdagi predmetlarni o'qitishga alohida e'tibor qaratish yo'li bilan bolalarning hissiyotini shakllantirishga erishish, ularda iroda xususiyatlarini tarkib toptirish muhimdir. O'quvchi ma'naviyati bilan uning o'zlashtirishi o'rtasida uzviy aloqa borligi zamonaviy psixologiya fani tomonidan asoslab berilgan. Bu holatni hisobga olmay ish ko'rgan ped. muvaffaqiyatsizlikka mahkumdir. Milliy didaktika taraqqiyotini ta'minlaydigan tamoyillardan yana biri ta'limning yaxlitligidir. Dunyodagi narsa-hodisalar yaxlit va bir-biridan ajralmagan holda mavjud ekan, uni urganish ham imkon qadar yaxlit tarzda amalga oshirilishi kerak. Ta'lim jarayonida o'quv predmetlari miqdorini ko'paytirish emas, balki olamni bilish vositasi bo'lmish o'quv fanlarini imkon qadar umumlashtirish yo'lidan borish lozim. Shuning uchun ham mustaqil O'zbekistonning yangilangan o'quv rejalarida ta'limning asosiy yetti tarmog'i belgilangan bo'lib, o'quv fanlari miqdorini zaruratga qarab o'zgarib turishi ko'zda tutilgan. Ta'lim jarayonida o'quvchilarning alohida jihatlarini hisobga olish ham didaktikaning asosiy tamoyillaridan sanaladi. Didaktika ta'lim usullari muammosini ham qamrab oladi. O'qituvchi biror predmet bo'yicha o'quvchilarning tizimli bilim olishini ta'minlash maqsadi sari intilar ekan, ma'lum ishlarning bajarilish namunasini ko'rsatadi. Ayni vaqtda, u ta'limning barcha bosqichlarida o'quvchining faolligi va mustaqilligini ta'minlaydi. O'quvchilar o'qituvchi rahbarligida tajriba va kuzatuvlari asosida yangi bilimlarni o'zlashtiradi.

Ularga chuqur va mustaqil o'zlashtirishlari, o'rgangan bilimlarini amaliyotda ijodiy qo'llashlari uchun maxsus topshiriklar beriladi.

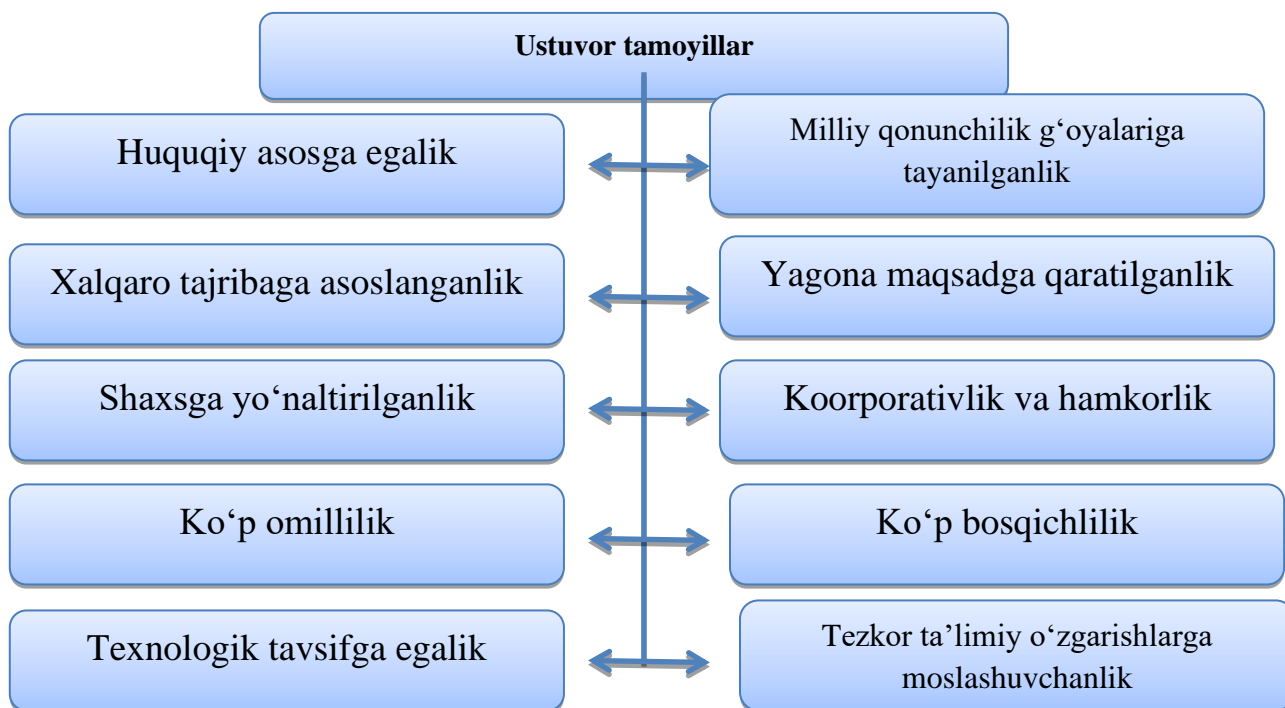
### **1.3. Raqamli ta'lim resurslarini loyihalash uchun asosiy talablar.**

Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlash va qishloq xo'jaligida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, elektron hukumat tizimini takomillashtirish, dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalarining mahalliy bozorini yanada rivojlantirish, respublikaning barcha hududlarida IT-parklarni tashkil etish, shuningdek, sohani malakali kadrlar bilan ta'minlashni ko'zda tutuvchi 220 dan ortiq ustuvor loyihalarni amalga oshirish boshlangan. Bundan tashqari, 40 dan ortiq axborot tizimlari bilan integratsiyalashgan geoportalni ishga tushirish, jamoat transporti va kommunal infratuzilmani boshqarishning axborot tizimini yaratish, ijtimoiy sohani raqamlashtirish va keyinchalik ushbu tajribani boshqa hududlarda joriy qilishni nazarda tutuvchi "Raqamli Toshkent" kompleks dasturi amalga oshirilmoqda.

Elektron manbalardan birida esa raqamli ta'lim jarayonida ustuvorlik kasb etadigan tamoyillar sifatida quyidagilar keltiriladi: ustunlik, shaxsiylashtirish, maqsadga muvofiqlik, egiluvchanlik va moslashuvchanlik, muvaffaqiyatlilik, hamkorlik va o'zaro hamjihatlilikka asoslangan o'qitish, amaliyotga yo'naltirilganlik, murakkablikning ortib borishi, ta'lim muhitining to'yinganligi, polimodallik (bilish va kommunikatsiya jarayonida borliqni anglash hamda muloqotning bir nechta uslublaridan foydalanish; multimediyalilik), shuningdek, baholashni yo'lga qo'yish tamoyillari.

Ayni o'rinda tadqiqot muammosining ob'ektidan kelib chiqqan holda OTMda raqamli ta'lim muhitini yaratishda ustuvorlik kasb etuvchi tamoyillarni ham aniqlab olishga e'tibor qaratildi. Mavzuga oid manbalar bilan tanishish orqali OTMda raqamli ta'lim muhitini yaratishda o'ziga xos ustuvorlik kasb etuvchi muhim tamoyillar quyidagilar ekanligi aniqlandi.





1-rasm. OTMda raqamli ta'lim muhitini yaratishning ustuvor tamoyillari

1. Huquqiy asosga egalik tamoyili. OTMda raqamli ta'lim muhitini yaratishda jahon ta'limi amaliyotida qo'llanilayotgan raqamli texnologiyalardan ham foydalaniladi. Mazkur holat tegishli raqamli texnologiyalarga egalik qiluvchi sub'ektlar bilan munosabatlarning xalqaro mezonlarga muvofiq yo'lga qo'yilishini, qolaversa, raqamli ta'lim jarayonining huquq va majburiyatlarini belgilash bu jarayon huquqiy me'yorlarga asoslanishni taqozo qiladi.

2. Milliy qonunchilik g'oyalariga tayanilganlik tamoyili. Muayyan tarixiy taraqqiyot davrida sodir bo'layotgan hodisalarning in'ikosi tabiiy ravishda milliy yondashuvlarda o'z aksini topadi. Bu esa uning ta'sirida fuqarolar o'rtasida muayyan munosabatlarni qaror toptiradi. SHu sababli jamiyatda kechadigan shaxslararo munosabatlar o'zining huquqiy echimiga ega bo'lishi zarur. OTMda

raqamli ta'lim muhitini yaratish hamda ko'rsatiladigan ta'limiy xizmatdan foydalanish milliy qonunchilik asoslariga ko'ra tartibga solinadi.

3. Xalqaro tajribaga asoslanganlik tamoyili. Globallashuv sharoitida muayyan davlatda umummilliy jarayonni tashkil qilishda, dastlab xalqaro tajribalarning o'rganilishi tabiiy holga aylanmoqda. Xalqaro tajribalarning o'rganilishi amalga oshirilishi nazarda tutilayotgan jarayonning nisbatan oson, tez kechishi uchun zarur sharoitni yaratadi.

4. Yagona maqsadga qaratilganlik tamoyili. Raqamli ta'lim muhitini yaratishdan ko'zlangan maqsad umummilliy miqyosda o'qitish sifatini yuqori bosqichga ko'tarish, talabalarning qobiliyatlarini ro'yobga chiqarish, IQ darajasi yuqori, kompetentli kadrlarni tayyorlash asosida pedagogika sohasini, shuningdek, balki jamiyat iqtisodiyotini rivojlantirishdan iborat bo'lishi zarur. Ushbu maqsad umummilliy xarakter kasb etib, respublikada faoliyat olib borayotgan davlat hamda nodavlat tashkilotlarning imkoniyatlari yagona nuqtagayo'naltirilgandagina kutilgan natija qo'lga kiritiladi. Bizning fikrimizcha, investor, metsenat va tadbirkorlarni manfaatli takliflar bilan mazkur jarayonga jalb qilish OTMda raqamli ta'lim muhitini muvaffaqiyatli yaratilishini ta'minlaydi.

5. Shaxsga yo'naltirilganlik tamoyili. OTMda raqamli ta'lim muhitini yaratishdan ko'zlangan maqsad doirasida talabalarning qobiliyatlarini ro'yobga chiqarish, IQ darajasi yuqori, kompetentli kadrlarni tayyorlashga ham alohida e'tibor qaratilishi zarur. Binobarin, jamiyat taraqqiyotini rivojlantirishda salohiyatli, malakali, kompetentli kadrlar muhim o'rin tutadi. OTMda yaratilgan raqamli ta'lim muhiti har qanday sharoit va vaqtda ham talabalarga yuqori sifatli ta'lim xizmatlari ko'rsatilishini kafolatlay olishi kerak. Ayni vaqtda bu nihoyatda muhim ijtimoiy-milliy ehtiyoj sanaladi.

6. Koorporativlik va hamkorlik tamoyili. OTMda raqamli ta'lim muhitini yaratish oliy ta'lim tizimini boshqarish organlari, investorlar (shu jumladan, xalqaro investorlar), metsenatlar, tadbirkorlarning moliyaviy, matematik, tahlilchi, pedagog, psixolog, dasturchi, muhandis, texnolog hamda marketologlarning tegishli ixtisosliklar bo'yicha hamkorligi asosida amalga oshiriladi. Raqamli ta'lim

muhitini yaratish bu jarayonga jalb qilingan barcha sub'ektlarning umumiy ishi bo'lishi va u o'zaro hamkorlik asosida hal qilinishi lozim.

7. Ko'p omillilik tamoyili. OTMda raqamli ta'lim muhitini yaratishda bir qator omillar inobatga olinadi. Ular: davlatning raqamli ta'lim muhitini yaratish borasidagi siyosati; rahbar va pedagoglarining OTMda raqamli ta'lim muhitini yaratish borasidagi tashabbus va faolliklari; oliy ta'lim tizimi boshqaruv organlari faoliyatining mazkur jarayonga yo'naltirilganligi; investorlar (shu jumladan, xalqaro investorlar), metsenatlar, tadbirkorlar moliyaviy mablag'larining OTMda raqamli ta'lim muhitini yaratishga jalb qilinganligi; tegishli jarayonda ishtirokchi sub'ektlar manfaatlarining inobatga olinishi, jarayonda o'z sohasining bilimdonlari bo'lgan matematik, tahlilchi, pedagog, psixolog, dasturchi, muhandis, texnolog hamda marketologlarning xizmatidan foydalanish; OTMning milliy va xalqaro miqyosdagi obro'si; OTMning raqamli ta'lim muhitida faoliyat yurita oladigan kontengentga egaligi va boshqalar. Kutilgan natijaga ushbu omillarning mavjudligi sharoitida erishiladi.

8. Ko'p bosqichlilik tamoyili. OTMda raqamli ta'lim muhitini yaratish bir necha bosqichda kechadi. Bizning fikrimizcha, ushbu bosqichlar quyidagilardan iborat: maqsadning qo'yilishi; tashkiliy (tuzilmaviy va moliyaviy) vazifalar (ta'limni raqamlashtirishning huquqiy asoslarini yaratish; raqamli ta'limning infratuzilmasini yaratish; ta'limni boshqarishning yangi tizimi (TBT)ni ishlab chiqish, pedagoglarning kasbiy malakasini oshirishning takomillashgan tizimini joriy qilish)ning hal qilinishi; amaliy-pedagogik vazifalar (raqamli o'quv dasturlarini ishlab chiqish; raqamli o'quv dasturlarini ekspertizadan o'tkazish; raqamli ta'lim kontentlari kutubxonasini tashkil qilish; raqamli ta'limni joriy qilishda samarali bo'lgan metodlarini asoslash yoki tanlash; raqamli ta'lim muhitida talabalarning o'quv-bilish faoliyatini baholash mexanizmlarini asoslash; raqamli o'quv dasturlarini ta'lim amaliyotiga joriy qilish; talabalarning raqamli biografiyasini shakllantirish; onlayn o'qitishni joriy qilish va rivojlantirish) echimlarining topilishi; istiqbolli (strategik) vazifalar (ta'lim natijalarini tashxislovchi va korreksiyalovchi monitoringni yo'lga qo'yish; raqamli o'qitish

bo'yicha xalqaro va milliy tajribalarni izchil o'rganish va mavjud tajribalarni mahalliyashtirish yo'llarini tadqiq qiladigan kichik mobil markazlar faoliyatini tashkil qilish; OTMning o'rta, o'rta maxsus va oliy ta'lim muassasalari hamkorligiga asoslangan lokal yoki tarmoqmodellarini yaratish kabilar)ning hal etilishi; maqsadga erishilganlikni reflektiv baholash va doimiy monitoringni yo'lga qo'yish.

9. Texnologik tavsifga egalik tamoyili. OTMda raqamli ta'lim muhitini yaratish jarayoni to'laqonli texnologik tavsifga ega. SHu sababli har bir bosqichda muayyan vazifalarning texnologik echimlarini topish muhim ahamiyatga egaligi ishtirokchi sub'ektlarning e'tibor markazida bo'lishi zarur.

10. Tezkor ta'limiy o'zgarishlarga moslashuvchanlik tamoyili. Raqamli ta'lim muhitida faoliyat olib boraa ekan, har bir OTM o'zida tezkor ta'limiy o'zgarishlarga moslashuvchanlik qobiliyatini shakllantira olishi va uni izchil ravishda rivojlantirib borishi zarur. Zero, mavjud o'zgarishlarga tezkor moslashish OTMning kuchli raqobatga asoslangan raqamli jamiyat va raqamli iqtisodiyotdagi barqaror o'rnini belgilab beradi. Barcha davrlarda ham har qanday faoliyat, ish-harakatning sifati uni bajargan shaxs (mutaxassis)ning tegishli kompetensiyalarga egaligi bilan belgilangan. Zero, kompetensiya ana shu faoliyat, ish-harakatni bajara olish layoqati, malakasiga egalik demakdir. Zamonaviy sharoitda mutaxassislar zarur layoqat, malakani bevosita kasbiy oliy ta'lim jarayonida o'zlashtiradi.

#### **1.4 Raqamli ta'lim resurslari sifatini baholash.**

Raqamli ta'lim resursi (RTR)-ta'lim berishda kompyuterni talab qiladigan mahsulotidir. RTRdan foydalanish ta'lim jarayoni samaradorligini oshirish uchun prinsipial jihatdan yangi imkoniyatlar yaratadi. RTR - bu o'qitishda vizualizatsiyaning tezkor vositasi, talabalarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda, maktab o'quvchilarining so'rovi va monitoringini tashkil etish va o'tkazishda, shuningdek uy vazifalarini kuzatish va baholashda, diagrammalar, jadvallar, grafiklar, belgilar bilan ishlashda yordamchi, matnlarni tahrirlash va talabalarning ijodiy ishlari xatolarni tuzatishda operativ vosita hisoblanadi.

Dasturlashtirilgan o'qitishning o'ziga xos xususiyati - bu o'quv jarayonini faollashtirishga yordam beradigan bosqichma-bosqich mustaqil faoliyat, shuningdek, o'qitishni individuallashtirish va differentsiallashtirish mumkin bo'lgan tezkor aloqaning mavjudligidir. Ta'lim sohasida RTRdan foydalanish o'qituvchilarga o'qitishning metodini, tashkiliy shaklini va mazmunini sifatli o'zgartirish imkonini beradi. Pedagogik faoliyat vositalari takomillashtirilmoqda, o'qitish sifati va samaradorligi ortib bormoqda. RTR an'anaviy o'qitish vositalariga nisbatan juda ko'p afzalliklarga ega. Raqamli ta'lim resurslarining maqsadi axborot jamiyatida o'quvchilarning intellektual imkoniyatlarini mustahkamlash, shuningdek, ta'lim tizimining barcha bosqichlarida ta'lim sifatini oshirishdan iborat. RTRdan foydalanishning quyidagi asosiy pedagogik maqsadlarini ajratib ko'rsatish mumkin: - zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash orqali o'quv jarayonining barcha darajalarini faollashtirish (o'quv jarayonining samaradorligi va sifatini oshirish; fanlararo aloqalarni chuqurlashtirish; kerakli ma'lumotlarni qidirish hajmini oshirish va optimallashtirish; kognitiv faoliyat faolligini oshirish);

Talaba shaxsini rivojlantirish, shaxsni axborot jamiyatida qulay hayotga tayyorlash (har xil fikrlash turlarini rivojlantirish; kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirish; kompyuter grafikasi, multimedia texnologiyasidan foydalanish orqali estetik tarbiya; axborot madaniyatini shakllantirish, axborotni qayta ishlash qobiliyati). Dars bosqichlarida, asosiy o'qitish ta'siri va nazorati kompyuterga o'tkazilganda, o'qituvchi o'quvchilar kuzatish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu o'qituvchiga o'z boshqaruv faoliyatini loyihalash va o'quvchilarning bilim olishga ijodiy munosabatini bosqichma-bosqich rivojlantirish imkonini beradi. RTR imkoniyatlarini talabaning qobiliyatlarini aniqlash va rivojlantirishga, ko'nikma va o'rganish istagini shakllantirishga yordam berishi mumkin. O'quv jarayonida RTRni qo'llash maqsadlari va ularning imkoniyatlariga ko'ra, RTRning quyidagi turlari ajratiladi: Elektron kutubxona - elektron hujjatlarning turli xil to'plamlarini (ma'lumotnomalar va boshqalarni o'z ichiga olgan elektron nashrlar) ishonchli saqlash va samarali ishlatish imkonini beruvchi taqsimlangan axborot tizimi.

- elektron ko'rgazmali qurollar kutubxonasi - ma'lum bir mavzu sohasidagi ob'ektlar, jarayonlar, hodisalarni aks ettiruvchi multimedia komponentlari to'plamidan foydalangan holda mazmuni uzatiladigan qo'llanma. - elektron ensiklopediya - bilimning ma'lum sohalarini qamrab oluvchi turli yo'nalishlar bo'yicha juda katta hajmdagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan qo'llanma. Nashrlar ko'plab illyustratsiyalar, video va audio fragmentlar, animatsiyalar va uch o'lchovli modellar bilan ta'minlangan. - Repetitorlar, trenajyorlar, praktikumlar- darslarga, imtihonlarga mustaqil tayyorgarlik ko'rish, bilimingizni xolisona baholash imkonini beruvchi o'quv-uslubiy majmualardir. - Multimedia darsliklari - kompyuter yordamida mustaqil yoki o'qituvchi ishtirokida o'quv kursini yoki uning katta qismini o'zlashtirish imkoniyatini beruvchi dasturiy-uslubiy majmuadir. - Virtual laboratoriyalar - o'quv majmuasi bo'lib, u ob'ektki tajribalarni, jumladan, maktab sharoitida o'tkazish qiyin, qo'shimcha jihozlarni talab qiladigan yoki juda qimmatga tushadigan tajribalarni o'tkazish imkonini beradi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1.A.J.Seytov, A.J. Khurramov, S.N.Azimkulov, M.R.Sherbaev, A.A.Kudaybergenov. S.Kh.Khasanova. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. T. 8 №2 ISSN: 2350-0328. Pp. 17177- 17185.

2.A.A. Kudaybergenov A.J. Seytov, A.R. Kutlimuradov, R.N. Turaev, N.K. Muradov. Mathematical model of optimal control of the supply canal to the first pumping station of the cascade of the Karshi main canal. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. T. 8 № 3 pp. 16790-16797.

3.Fotima Abdurakhimovna Umarova / Use of modern information and communication technologies in the training of designers / Journal of Central Asian Social Studies 2020/8/15

4.Fotima Abdurakhimovna Umarova / The role of ICT in achieving effectiveness in education / Innovative development of education

science./international scientific and practical conference/July 2020 3. X.A.  
Умаров,

5.A. Умарова / " Использование электронно-образовательных ресурсов в целях создания образовательной экосистемы". Перспективные информационные технологии / Перспективные информационные технологии (ПИТ 2018) 2018

6.Khusan Abdurakhimovich Umarov / INNOVATIVE METHODS OF IMPROVING PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCIES OF FUTURE TEACHERS / European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol 2020

7. F.A. Umarova, Z.A. Umarova, Kh. A. Umarov / Scientific and practical bases of creation and use of electronic educational resources in the educational process / European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences 2019

8.Zakhro Umarova / Modern and Innovative Approaches to the Organization of Students' Self-Education in Higher Educational Institutions / Journal La Edusci 2020/12/12.

## **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.

Pedagogik dizayn - bu talabalar va o'qituvchilarning kelajakdagi faoliyatining asosiy tafsilotlarini oldindan ishlab chiqish.

Pedagogik dizayn - har qanday o'qituvchining funktsiyasi, u tashkiliy, gnostik (o'quvchilar bilan o'zaro aloqaning mazmuni, usullari va vositalarini qidirish) yoki kommunikativdan kam emas.

Pedagogik texnologiya - bu o'zaro bog'liq tarkibiy qismlar, bosqichlar, pedagogik jarayonning holatlari va uning ishtirokchilari harakatlarining izchil va uzluksiz harakati. Sovet o'qituvchisi A.S. Makarenko o'quv jarayonini maxsus tashkil etilgan "pedagogik ishlab chiqarish" deb hisoblagan. U tarbiya jarayonining o'z-o'zidan paydo bo'lishiga qarshi bo'lgan va "pedagogik texnika" ni ishlab chiqish g'oyasini ilgari surgan. "Sovet ta'lim texnikasi" ni ishlab chiqishda A.S. Makarenko amalda "intizom texnikasi", "o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi suhbat texnikasi", "o'zini o'zi boshqarish texnikasi", "jazolash texnikasi" ni takomillashtirdi. Harakatlarning oqilona bo'lishi, ularning ketma-ketligi insonda eng yaxshi narsalarni aks ettirishga, kuchli, boy tabiatni shakllantirishga qaratilgan edi.

1989 yilda taniqli o'qituvchi V.P.ning pedagogik dizayni bo'yicha birinchi mustaqil ish. Pedagogikaning ushbu muhim sohasiga asos solgan Bospalko.

Pedagogik dizayn kelajakdagi faoliyat uchun taxminiy variantlarni yaratish va uning natijalarini bashorat qilishdir.

Pedagogik dizaynning ob'ektlari

pedagogik tizimlar

pedagogik jarayon

pedagogik vaziyatlar

Pedagogik jarayon

Pedagogik jarayon bu o'quvchilar va o'qituvchilarning bevosita o'zaro ta'sirida rivojlanishiga hissa qo'shadigan ushbu tarkibiy qismlarning (omillarning) bir butunligini birlashtirishdir.

Pedagogik vaziyat - bu muayyan vaqt va ma'lum bir makondagi holatini tavsiflovchi pedagogik jarayonning ajralmas qismi.

Vaziyatlar har doim o'ziga xosdir, ular dars, imtihon, ekskursiya jarayonida yaratiladi yoki paydo bo'ladi va odatda, o'sha erda hal qilinadi. Pedagogik vaziyatlarni loyihalash jarayoni o'zi dizaynining bir qismidir.

Pedagogik vaziyatlarning tarkibi tashqi tomondan sodda. Unga ikkita faoliyat sub'ekti (o'qituvchi va talaba) va ularning o'zaro ta'siri usullari kiradi. Ammo bu soddalik aldamoqda. Pedagogik vaziyatlar ishtirokchilarining o'zaro



aloqasi ularning murakkab ichki dunyosini ro'yobga chiqarish, ularni o'qitish va o'qitish sifatida quriladi.

Pedagogik dizayn bosqichlari

I bosqich - modellashtirish

II bosqich - dizayn

III bosqich - qurilish

Pedagogik modellashtirish (model yaratish) - bu pedagogik tizimlar, jarayonlar yoki vaziyatlarni yaratish maqsadlarini (umumiy g'oyani) ishlab chiqish va ularga erishishning asosiy yo'llari.

Pedagogik dizayn (loyihani yaratish) - yaratilgan modelni yanada rivojlantirish va uni amaliy foydalanish darajasiga etkazish.

Pedagogik dizayn (konstruktsiyani yaratish) - bu yaratilgan loyihaning batafsil tafsilotlari, uni ta'lim munosabatlarining haqiqiy ishtirokchilari tomonidan muayyan sharoitlarda foydalanishga yaqinlashtirishi.

Didaktik ijodkorlik

Didaktik ijodkorlik - bu o'quv materialini tanlash va tuzishning turli xil usullari, uni tarqatish va talabalar tomonidan o'zlashtirish usullarining ixtirosiga binoan o'qitish sohasidagi faoliyat.

Didaktik ijodkorlik o'qituvchi va talaba uchun eng keng tarqalgan va mavjuddir. Bu erda juda ko'p xilma-xilliklar mavjud: talabalar harakatlarining kombinatsiyasi, o'zaro o'tish, qo'shimchalar, ixtiro qilingan yangi usullardan foydalanish. Fon musiqasidan foydalanish, ota-onalarning bilimlarini baholash, o'zini o'zi qadrlash, rangli musiqa, o'yin avtomatlari, ma'lumot olish uchun mos yozuvlar moslamalari - bu didaktik ijodkorlik. Tajriba shuni ko'rsatadiki, bu cheksizdir.

Texnologik ijodkorlik - bu o'quvchilar ta'limi samaradorligini oshirishga hissa qo'shadigan yangi quyi tizimlarni, pedagogik jarayonlarni va o'quv pedagogik vaziyatlarni izlash va yaratish bilan shug'ullanadigan pedagogik texnologiya va dizayn sohasidagi faoliyat.

Bu pedagogik ijodning eng qiyin turi. U o'qituvchi va o'quvchilarning butun faoliyatini qamrab oladi. Ushbu ijod turiga integratsion dars, o'quvchilar, litseylar, kollejlarda uchun ishlab chiqarish o'qitishning brigada shakli, axborot texnologiyalari ta'limi va boshqalarni yaratish kiradi.

Tashkiliy ijodkorlik - bu rejalashtirish, boshqarish, kuchlarni birlashtirish, resurslarni samarbar qilish, atrof-muhit bilan aloqa qilish, talabalar va o'qituvchilar o'rtasidagi o'zaro munosabatlar va boshqalarni yaratish uchun boshqaruv va tashkiliy faoliyat sohasidagi ijodkorlik.

Tashkiliy ijodkorlik mehnatni ilmiy tashkil qilishni (YO'Q), maqsadga erishishga yordam beradigan barcha omillardan tejamkorroq foydalanishni ta'minlaydi. Ko'rib turganingizdek, o'qituvchi qayerda ijodkorlikni namoyish qilishi kerak.

Pedagogik dizaynning umumiy algoritmi

Tayyorgarlik ishlari

Loyihani ishlab chiqish

Loyiha sifatini tekshirish

Tayyorgarlik ishlari

1. Loyiha ob'ekti tahlili
2. Loyihalash shaklini tanlash
3. Nazariy yordam
4. Uslubiy ta'minot
5. Makon-vaqtni qo'llab-quvvatlash
6. Logistika

7. Huquqiy yordam

Loyihani ishlab chiqish

8. Magistrat omilni tanlash
9. Bog'lanish va qaramlik

komponentlar

10. Hujjatni yozish

Loyiha sifatini tekshirish

11. Loyihani qo'llash bilan aqliy tajriba o'tkazish

12. Loyihaning ekspert bahosi

13. Loyihani sozlash

14. Loyihadan foydalanish to'g'risida qaror qabul qilish

Pedagogik dizaynning shakllari

Bular turli darajadagi aniqlik bilan, pedagogik tizimlar, jarayonlar yoki vaziyatlarni yaratish va ishlashini tavsiflovchi hujjatlardir.

Har bir ob'ekt va dizayn bosqichi o'z shakllariga (jadvaliga) ega, ularning soni va hatto ularning o'zi ham o'zgarishi mumkin.

### Pedagogik dizayn shakllari tizimi

Bosqichlar (qadamlar) Pedagogik loyihalash	Ob'ektlar	pedagogik	loyihalash
	Pedagogik Tizimlar	Pedagogik jarayonlar	Pedagogik vaziyatlar
Pedagogik modellashtirish	Qonunlar, nizomlar, tushunchalar, zheniya, ETKS va boshqalar.	Ijodiy qarashlar, munosabat. O'quv dasturlari va boshqalar.	Aqliy-shahvoniy yangi shakllar: orzu, intilish, oldindan joylashtirish
Pedagogik dizayn	Saralash texnik xususiyatlar, ta'lim rejalari, o'quv dasturlari	Jadvallar, jadvallar nazorat, talablar darslarga, darslarga-tematik reja	Dars eslatmalari, dars rejalari, usullari texnik tavsiyalar, darsliklar
Pedagogik qurilish	Ichki tartib qoidalari, o'quv rejalari ish yo'q (doiralar, klublar)	Dars eslatmalari, dars rejalari, stsenariylar, darsliklar, o'quv qo'llanmalari, o'quv qo'llanmalarining modellari va boshqalar.	

Pedagogik dizayn darajasi

Pedagogik dizayn darajasi texnologik vakolat darajasiga bog'liq va quyidagi asosiy mezonlarga asoslanib belgilanadi:

- 1) maqsadga muvofiqligi (diqqat markazida);
- 2) ijodkorlik (faoliyat mazmuniga ko'ra);
- 3) ishlab chiqarish qobiliyati (pedagogik jihozlar darajasiga ko'ra);
- 4) maqbullik (samarali vositalarni tanlash bilan);
- 5) mahsuldorlik (natija bo'yicha);

O'qituvchining texnologik samaradorligi qanchalik yuqori bo'lsa, uning pedagogik dizayni darajasi shunchalik yuqori bo'ladi.

Ta'lim sohasida hali ham aniq pedagogik maqsadlarga yo'naltirilgan taqdimotga aniq talablar mavjud emas. Shuni ta'kidlash kerakki, shakl jihatidan o'xshash bo'lgan biznes taqdimot va pedagogik taqdimot, aslida butunlay boshqacha. Agar biznes asosan merkantil qiziqishni e'lon qilsa va tashqi ta'sirlar birinchi o'rinda tursa, u holda pedagogik taqdimotni loyihalash ichki tushuncha, xabar mohiyatini anglash bilan shartlangan bo'lishi kerak. O'quv materialining taqdimoti, avvalo, intellektual kattalashtirishi kerak va hissiy va mantiqiy mustahkamlash uchun turli effektlardan foydalaniladi. Tizimli munosabatlarni qanday tasavvur qilish kerak, atamalar va tushunchalardan qanday qilib tasvirlarni yaratish, aniqlik, aniqlik, izchillik va dalillarning mantiqiy mezonlarini hisobga olgan holda ma'lumotlarni qanday etkazish kerak? Taqdimot yordamida kommunikativ muhitni muvaffaqiyatli yaratish uchun talabalar va o'qituvchilar o'rtasida intellektual-grafik madaniyatni (bundan buyon matnda AKT deb yuritiladi) shakllantirish dolzarb bo'lib qoladi, uning mohiyati o'quv ma'lumotlarini grafik vizualizatsiya qilishning universal usullarini ishlab chiqishdan iborat. Shu bilan birga, IGC oqilona-mantiqiy va emotsional-badiiy (vizual ma'noda) bizni kommunikativ muhitga jalb qiladigan o'quv ma'lumotlarini taqdim etishning bunday imkoniyatlarini ochib beradi.

PowerPoint dasturida oddiy slayd-prezentatsiyalarni yaratish va ularni o'qituvchi ishtirokida o'tkazish eng qulay dizayn usuli deb hisoblanishi mumkin, bu muhokama qilinadi. Hatto eng oddiy dastur ham ko'plab effektlarni taklif etadi -

animatsiya, rang, kompozitsiya. Biroq, muallifning bunday imkoniyatlarning boyligi haqidagi bilimi, kompyuter dasturi hamma narsani o'z-o'zidan ta'minlab beradi, faqat slaydlarni to'g'ri tartibda joylashtirish va tegishli tugmachalarni bosish kerak degan jiddiy noto'g'ri tushunchalar bilan to'la. Ta'lim sohasida, afsuski, taqdimot ko'pincha ulkan didaktik va estetik salohiyatga ega bo'lgan va nazariy va uslubiy asoslashni talab qiladigan mustaqil ta'lim bo'limi sifatida emas, balki xabarga rangli illyustratsion va hissiy qo'shimchalar sifatida qabul qilinadi.

## **2.2ADDIE pedagogik dizayn tushunchasi. UX-dizayn.**

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

ADDIE- kurslarni loyihalash uchun eng keng tarqalgan model hisoblanadi.

Ushbu model 5 ta bosqichdan iborat:

A-tahlil;

D-loyihalash;

D-ishlab chiqish;

I-joriy etish;

E-baholash;

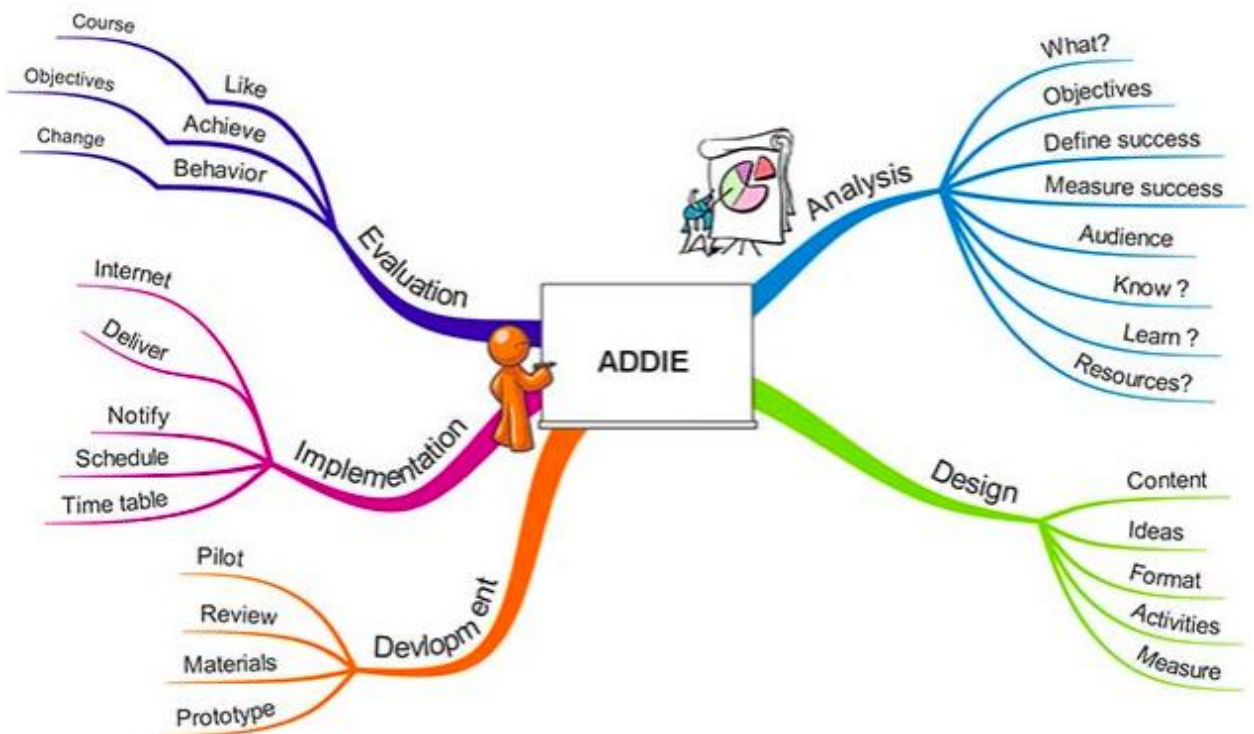
# ADDIE

модель проектирования онлайн-курса



Состоит из 5 этапов:

- A — анализ
- D — проектирование
- D — разработка
- I — внедрение
- E — оценка



UX/UI'ning to'g'ridan-to'g'ri tarjiması

UX - User Experience (so'zma-so'z: "foydalanuvchi tajribasi"). Boshqacha qilib aytganda, foydalanuvchi interfeysi bilan ishlay oladigan tajriba / taassurot. U maqsadga erishish oladimi va buni bajarish qanchalik oddiy yoki murakkab shuni belgilaydi.

UI - User Interface (so'zma-so'z "foydalanuvchi interfeysi") - interfeysning qanday ko'rinishda va qanday jismoniy xususiyatlarga ega bo'lishi. Mahsulotingiz qanday rangga ega bo'lishi, foydalanuvchilar uchun mahsulotingiz tugmalarini bosish qulay bo'ladimi, unga yozilgan xarflarni o'qish qulaymi...

UX/UI dizayn - bu har qanday foydalanuvchi interfeyslarini foydalanishga qulay qilish va tashqi ko'rinishini hisobga olib loyihalashtirish hisoblanadi.

### **2.3 Internetdagi turli manbalar bilan ishlashda maxsus norma va qoidalarga rioya qilish: mediasavodxonlik, mualliflik huquqi, axborot xavfsizligi. Internetda mualliflik huquqlarini himoya qilish usullari.**

Umumta'lim o'quv dasturlari orqali o'quvchilarning bilimlarni oshirish, ularning yetakchilik va tadbirkorlik, media va axborot savodxonligi bilan birga zo'ravonlik va unga qarshi kurashish hamda global fuqarolik ko'nikmalarini shakllantirish bugungi talablardan biridir. Shuni hisobga olib, media va axborot savodxonligi Xalq ta'limi tizimida ta'lim mazmunini belgilab beruvchi Milliy o'quv dasturining 20 ta ustuvor, ya'ni tayanch kompetensiyalari qatoriga kiritilgan. Shunga ko'ra, fanlar kesimida davlat ta'lim standartlariga, o'quv dasturlariga axborotni olish va saralash, xususan soxta axborotni tanib olish, tanqidiy tafakkur bilan tahlil qilish, to'g'ri tarqatish, ishonchli manbalarni aniqlash, soxta va haqiqiy axborotni farqlash, axborot makonida o'zining va boshqalarning xavfsizligini ta'minlash, axborot vositalaridan maqsadli foydalanish kabi ko'nikmalar kiritilmoqda. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida mediasavodxonlikka oid ma'lumotlar Tarbiya (1-11 sinf) darsliklarida alohida mavzular va boblarga ajratilgan bo'lib, ularda o'quvchi yoshiga mos ravishda uzviylik asosida tushunchalar berilgan. Shuningdek, mos ravishda Huquq, Informatika hamda Ona tili va o'qish savodxonligi fanlarida uzviy holda ko'nikmalar shakllantiriladi.

Xususan:

Telefon va kompyuterdan samarali foydalanish, vaqtni zoye ketkazmaslik, shaxsiy ma'lumotlar va ularni himoya qilishga taalluqli mavzular boshlang'ich sinflardan boshlab kiritilgan.

Xavfsizlik, ogohlik, hushyor bo'lish, xavfsizlik qoidalariga rioya qilish mavzulari Huquq fani standartlari va dasturida keng miqyosda keltiriladi.

Virtual tarmoqda axborot, axborot turlari, ularni saralash;

Raqamli olam, raqamli media, texnologiyalardan foydalanishda muvozanatga erishish;

Rost va yolg'on axborotlarni farqlay olish, qalbaki axborotlar tarqatishning huquqiy oqibatlari;

Media olamidagi ko'zga ko'rinmas xatarlar haqida bilish va ularni tahlil qila olish;

Zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, axborot olish, ega bo'lish va unga bo'lgan mas'uliyat;

Axborot makonida maqsadli va manfaatli harakat. Xususan, daromad topish, frilanserlik: dasturchilik va onlayn marketing va boshqa zamonaviy tendensiyalar;

Ijtimoiy tarmoqlarning ijobiy va salbiy tomonlari, ijtimoiy tarmoqda shov-shuv ortidan quvmaslik, noo'rin chiqishlar bilan munozarali vaziyatlarni yuzaga keltirmaslikni anglash;

Ijtimoiy tarmoqlardan shaxsiy rivojlanish yo'lida unumli foydalanish, ijtimoiy tarmoqning salbiy ta'siridan himoyalanih;

Internet tarmog'idagi axborot urushi, yolg'on ma'lumotlarning maqsadini anglash, tanqidiy tahlil qila olish;

Yolg'on axborot tarqatish va uning huquqiy oqibatlari haqida bilish, javobgarlikka tortilish asoslari haqida ma'lumotga ega bo'lish;

Media-makonda axborot olish va tahlil qilish, soxta axborotlardan himoyalanih va soxta xabarlardan himoyalanih;

"Fact-checking" – informatsiya bilan ishlashda ma'lumotlarni tekshirishning zamonaviy usullaridan foydalanish ko'nikmasi;



Buzgʻunchi gʻoyalariga qarshi immunitet hosil qilish, manbalar orqali axborotlarni solishtirish, toʻgʻri axborot izlash koʻnikmasi;

Virtual messenjerlar va ulardan turli ekstremistik oqimlarning foydalanishi, diniy ogohlik;

Oʻzbekistonda axborot xurujlarining oldini olish boʻyicha xabardorlik, soxta xabar va axborotlarni tarqatishdan manfaatdor kuchlar.

Tahlilni aniq mavzular bilan beradigan boʻlsak:

Tarbiya fanida:

1-11 sinflar kesimida “Telefondan foydalanish odobi”, “Xavfsizliging oʻz qoʻlingda”, “Rost va yolgʻon axborotlar”, “Koʻzga koʻrinmas xatarlar”, “Xavfsiz media ummoni”, “Soxta xabarlar ortida nima bor?”, “Kibermakonda axborot isteʼmoli madaniyati” kabi 40 ga yaqin mavzular oʻrin olgan.

Huquq fani doirasida oʻquvchilar 5-11 sinflar kesimidagi mavzulardan kelib chiqib aytish mumkinki, media va axborot savodxonligi ham umuminsoniy huquqlarga asoslangan. Bunda, soʻz erkinligi va axborotdan foydalanish erkinligi huquqi bugungi mafkuraviy jarayonlarda har qanday maʼlumotga ergashmaslik, ehtiyotkorona yondashishni talab etadi.

Milliy oʻquv dasturi doirasida yangilangan 10-sinf Huquq fani oʻquv dasturida “Axborot davrida inson huquqlari himoyasi”, “Texnologiyalar asrida mualliflik huquqi va mediasavodxonlik” kabi dolzarb mavzular kiritilgan.

Ona tili va oʻqish savodxonligi fani doirasida 1-11 sinflarda “Aqlli yordamchi”, “Dasturchilik qanday kasb?”, “Ijtimoiy tarmoqlar”, “Jurnalist kim?”, “Telefonga qaramlik kasallikmi?”, “Teleboshlovchi boʻlib qolsam”, “Internet – axborot toʻri” kabi 40 ga yaqin matnlar, ular bilan bogʻliq mashgʻulotlar keltirilgan.

Xalqaro tajribada media taʼlimni rivojlantirishning turli amaliyotlaridan qoʻllaniladi. Misol uchun, Finlyandiyada media-taʼlim nafaqat bolalar bogʻchalari va maktablarda, balki kutubxonalar, oʻyin xonalari, yoshlar markazlari, hatto virtual jamoalar va raqamli oʻyinlarda, xullas, bolalar va yoshlar boʻlgan barcha joylarda amalga oshiriladi. Finlyandiya media-taʼlim jamiyati

(www.mediaeducation.fi) nafaqat ushbu sohada tadqiqotni va amaliyotni milliy miqyosda qo'llab-quvvatlaydi, balki media axborot savodxonligini rivojlantirishda ham muhim ahamiyatga egadir.

Finlyandiyada media savodxonlikni targ'ib qiluvchi qariyb 100 ta tashkilot mavjud. Bu rasmiy ta'lim, yoshlar ishi, kutubxonalar va boshqa ijtimoiy-madaniy xizmatlar sohalarida amalga oshirilayotgan media-ta'limga qo'shimchadir. Bu yo'nalishdagi chora-tadbirlar mamlakatda muntazam yo'lga qo'yilgan, turli yo'nalishlarni, jumladan, ta'lim sohasini ham qamrab oladi.

Yuqoridagilarni inobatga olib, Xalq ta'limi tizimida quyidagilarni amalga oshirish reja qilib olingan.

- Xalq ta'limi tizimi, xususan maktab ta'limidagi tegishli fanlar mazmuniga media va axborot savodxonligi mavzularini muntazam singdirib borish;

- Qo'shimcha material va resurslarni yaratish;

- Media ta'lim bo'yicha fanlar mazmuniga singdirilgan mavzular orqali o'quvchida hayotiy ko'nikma shakllantirish metodikalarni ishlab chiqish;

- O'qituvchilarni mediasavodxonlikka tayyorlash Milliy dasturini amalga oshirish. 2024- yilga qadar 10 mingta o'qituvchini mediasavodxonlik kurslarida o'qishlarini tashkil qilish;

Bolalar, o'smirlar, talabalar va maktab o'quvchilariga onlayn xavfsizlik masalalari, internetda firibgarlik va bezorilik obyektini bo'lgan shaxslarga birlamchi ma'naviy-psixologik yordam ko'rsatish choralarini ko'rish;

- O'quvchilar uchun media-makonda xavfsiz xulq-atvor qoidalarini o'rgatuvchi targ'ibot tadbirlari va shakllarini ko'paytirish, internetga qaramlikning oldini olish bo'yicha axborot materiallarini (eslatmalar, varaqalar, bukletlar va boshqalar) ishlab chiqish;

- maktabdan tashqari ta'lim – to'garak, yozgi oromgohlar doirasida bolalarning mediasavodxonligini oshirish bo'yicha dasturlar ishlab chiqish;

- o'quvchilar uchun axborot xurujlari, media ta'lim, axborot xurujlaridan himoyalaniş yo'nalishlarida targ'ibot roliklarini tayyorlash rejalashtirilgan.

Hozirgi kunda mualliflik huquqlarining buzilishi mavzusi dolzarb masalaga aylanib bormoqda. Birinchidan, bu yangi narsa yaratish uchun sarf-xarajat qilmasdan foyda yoki hatto qo‘shimcha foyda olishning oson yo‘lidir. O‘zining moddiy manfaatlari haqidagina bosh qotirgan firibgarlar o‘z harakatlarining axloq-odobga oid va qonuniy jihatlari haqida o‘ylab ham o‘tirishmaydi.

Ikkinchidan, zamonaviy texnologiyalar ma’lumotlarni ko‘paytirish va tarqatish jarayonini o‘ta oson va arzon ishga aylantirib qo‘ydi Avvallari mualliflar va qonuniy ishlab chiqaruvchilar tabiiy himoyaga ega edilar. Bular: texnikaning murakkabligi, jarayonning mashaqqatliligi hamda olingan nusxaning tannarxi ancha qimmatga tushishi kabilari edi.

Hozirgi kunga kelib hammasi o‘zgardi. Nusxalar arzon, sotuvlar esa original narxida (hatto ko‘proq!) bo‘lishi mumkin– shundan qo‘shimcha foyda yuzaga keladi. Mualliflik huquqi bilan himoyalangan asarlardan muallif yoki shunday huquq egasining tegishli ruxsatnomasini olmasdan foydalanish yotgan huquqbuzarlik OAVda odatda “qaroqchilik” atamasi bilan ifodalanadi. Ammo u qonunchilikda o‘z aksini topmagan. Amaldagi qonunchilikda bunday holat “kontrafakt nusxalar” atamasi bilan ifodalanadi. Mazkur atamaning bojxona qoidalarining buzilishlari bilan hech qanday aloqasi yo‘q. Bu umuman boshqa yuridik toifaga kiradi:

Asarlarning va turdosh huquqlar ob’yektlarining takrorlanishi yoki tarqatilishi mualliflik huquqi va turdosh huquqlarni buzgan holda amalga oshiriladigan nusxalari kontrafakt nusxalardir («Mualliflik huquqi va turdosh huquqlar to‘g‘risida»gi Qonunning 62-moddasi, keyingi o‘rinlarda– Qonun).

Mualliflik huquqlari va turdosh huquqlar buzilishining eng keng tarqalgan turlariga quyidagilarni kiritish mumkin: nusxa olish (kitoblar, maqolalar, kartinalarni qayta ko‘paytirish); asarni tarqatish (ijara, sotuv, dasturiy ta’minotni o‘rnatish va b.); ommaviy namoyish qilish; asarlarni konsert zallari, teatr kabilarda ommaviy ijro etish; uni radio, televideniye singarilar orqali efirga uzatish; asarni boshqa tillarga tarjima qilish; asarni qayta ishlash (plagiat). Bularning to‘liq ro‘yxatini keltirishning ham ilojisi yo‘q. Nega desangiz, huquqbuzarlar zamonaviy

texnologiyalardan foydalangan holda o'zlashtirishning yangidan-yangi yo'llarini topishmoqda.

### **3-MAVZU: RAQAMLI TA'LIM RESURSLARI VA DASTURIY MAHSULOTLARI.**

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

Raqamli ta'lim resursi (RTR)-ta'lim berishda kompyuterni talab qiladigan mahsulotidir. RTRdan foydalanish ta'lim jarayoni samaradorligini oshirish uchun prinsiplial jihatdan yangi imkoniyatlar yaratadi. RTR - bu o'qitishda vizualizatsiyaning tezkor vositasi, talabalarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda, maktab o'quvchilarining so'rovi va monitoringini tashkil etish va o'tkazishda, shuningdek uy vazifalarini kuzatish va baholashda, diagrammalar, jadvallar, grafiklar, belgilar bilan ishlashda yordamchi, matnlarni tahrirlash va talabalarning ijodiy ishlari xatolarni tuzatishda operativ vosita hisoblanadi. Dasturlashtirilgan o'qitishning o'ziga xos xususiyati - bu o'quv jarayonini faollashtirishga yordam beradigan bosqichma-bosqich mustaqil faoliyat, shuningdek, o'qitishni individuallashtirish va differentsiallashtirish mumkin bo'lgan tezkor aloqaning mavjudligidir. Ta'lim sohasida RTRdan foydalanish o'qituvchilarga o'qitishning metodini, tashkiliy shaklini va mazmunini sifatli o'zgartirish imkonini beradi. Pedagogik faoliyat vositalari takomillashtirilmoqda, o'qitish sifati va samaradorligi ortib bormoqda. RTR an'anaviy o'qitish vositalariga nisbatan juda ko'p afzalliklarga ega. Raqamli ta'lim resurslarining maqsadi axborot jamiyatida o'quvchilarning intellektual imkoniyatlarini mustahkamlash, shuningdek, ta'lim tizimining barcha bosqichlarida ta'lim sifatini oshirishdan iborat. RTRdan foydalanishning quyidagi asosiy pedagogik maqsadlarini ajratib ko'rsatish mumkin: - zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash orqali o'quv jarayonining barcha darajalarini faollashtirish (o'quv jarayonining samaradorligi va sifatini oshirish; fanlararo aloqalarni chuqurlashtirish; kerakli ma'lumotlarni qidirish hajmini oshirish va optimallashtirish; kognitiv faoliyat faolligini oshirish);

talaba shaxsini rivojlantirish, shaxsni axborot jamiyatida qulay hayotga tayyorlash (har xil fikrlash turlarini rivojlantirish; kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirish; kompyuter grafikasi, multimedia texnologiyasidan foydalanish orqali estetik tarbiya; axborot madaniyatini shakllantirish, axborotni qayta ishlash qobiliyati). Dars bosqichlarida, asosiy o'qitish ta'siri va nazorati kompyuterga o'tkazilganda, o'qituvchi o'quvchilar kuzatish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu o'qituvchiga o'z boshqaruv faoliyatini loyihalash va o'quvchilarning bilim olishga ijodiy munosabatini bosqichma-bosqich rivojlantirish imkonini beradi. RTR imkoniyatlarini talabaning qobiliyatlarini aniqlash va rivojlantirishga, ko'nikma va o'rganish istagini shakllantirishga yordam berishi mumkin.

### **3.2 RTRni tanlash, elektron kutubxonalar bilan ishlash, ta'lim oluvchilarning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ochiq o'quv platformalarida ommaviy onlayn kurslarni tanlash.**

O'quv jarayonida RTRni qo'llash maqsadlari va ularning imkoniyatlariga ko'ra, RTRning quyidagi turlari ajratiladi: Elektron kutubxona - elektron hujjatlarning turli xil to'plamlarini (ma'lumotnomalar va boshqalarni o'z ichiga olgan elektron nashrlar) ishonchli saqlash va samarali ishlatish imkonini beruvchi taqsimlangan axborot tizimi. - elektron ko'rgazmali qurollar kutubxonasi - ma'lum bir mavzu sohasidagi ob'ektlar, jarayonlar, hodisalarni aks ettiruvchi multimedia komponentlari to'plamidan foydalangan holda mazmuni uzatiladigan qo'llanma. - elektron ensiklopediya - bilimning ma'lum sohalarini qamrab oluvchi turli yo'nalishlar bo'yicha juda katta hajmdagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan qo'llanma. Nashrlar ko'plab illyustratsiyalar, video va audio fragmentlar, animatsiyalar va uch o'lchovli modellar bilan ta'minlangan. - Repetitorlar, trenajyorlar, praktikumlar-darslarga, imtihonlarga mustaqil tayyorgarlik ko'rish, bilimingizni xolisona baholash imkonini beruvchi o'quv-uslubiy majmualardir. - Multimedia darsliklari - kompyuter yordamida mustaqil yoki o'qituvchi ishtirokida o'quv kursini yoki uning katta qismini o'zlashtirish imkoniyatini beruvchi dasturiy-uslubiy majmuadir. - Virtual laboratoriyalar - o'quv majmuasi bo'lib, u ob'ekli tajribalarni,

jumladan, maktab sharoitida o'tkazish qiyin, qo'shimcha jihozlarni talab qiladigan yoki juda qimmatga tushadigan tajribalarni o'tkazish imkonini beradi.

Elektron kutubxona-Internetning ajoyib imkoniyatlaridan biridir. Bu kutubxonaning elektron shaklidir. Kutubxona deganda, odatda, ko'plab kitoblar terib qo'yilgan, uzun, katta javonlar joylashgan xonalar ko'z oldimizga keladi. Elektron kutubxonada javonlar vazifasini jildlar, kitoblar vazifasini esa Internet saxifalari bajaradi. Bu kutubxona ma'lumotlari elektron ko'rinishda bo'ladi va ular kompyuterda joylashadi. Bu kutubxonadan foydalanish juda qulay. U orqali Siz dunyoning ixtiyoriy nuqtasidagi elektron kutubxona ma'lumotlaridan foydalana olishingiz mumkin. Yana bir qulay tomoni zarur ma'lumot nusxasini ko'chirib olishingiz mumkin. Elektron kutubxonadan foydalanishingiz uchun kompyuter, modem va Internet tarmog'i bo'lishi yetarli. Faraz qilaylik, biror bir ma'lumot bilan tanishish uchun elektron kutubxonadan foydalanmoqchisiz. Kompyuter va Internet yordamida ma'lumotni bir necha daqiqada topish mumkin. Ma'lumot dunyoning ixtiyoriy nuqtasidan bir zumda sizning kompyuteringiz ekranida tasvirlanadi. Buning uchun Siz kompyuteringiz tugmachasini bosishingiz va elektron kutubxonaga kirishingiz yetarlidir. Bir necha daqiqada ma'lumot ko'z oldingizda namoyon bo'ladi. Bu mujizani eslatadi. Bu mujiza virtuallik deb ataladi. Unga faqat kompyuter va maxsus tarmoq orqali erishish mumkin. Bir necha yil avval bir maqolani topish uchun oylab vaqt sarflash zarur edi. Bugun esa bu maqsadni amalga oshirish uchun boshqa shaharga borish va vaqt sarflash zarurati yo'qoldi. Elektron kutubxonalar yordamga keldi. Elektron kutubxonalarni turlicha nomlashadi: Elektron kutubxona, Virtual kutubxona, e-kutubxona, e-library, digital library.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Ананьев И.И. Использование информационной системы для модульной организации образовательного процесса / И.И.Ана-ньев, П.И.Ананьев, А.В.Бобров // Измерение, контроль, информа-тизация. Барнаул, 2007. С. 161— 163.

2. Андреев А.А. Дидактические основы дистанционного обучения. URL: [www.aqua.iefb.agtu.ru/dist/Biblio/Dissert/dissert\\_Andreev/br/ogl-b.htm](http://www.aqua.iefb.agtu.ru/dist/Biblio/Dissert/dissert_Andreev/br/ogl-b.htm)

3. Атаян А.М. Дидактические основы формирования информационной культуры личности в условиях информатизации общества: Дис. ... д-ра пед. наук. Владикавказ, 2001.

4. Бабаева Ю.Д., Войскунский А.Е. Психологические последствия информатизации // Психологический журнал. 1998. № 1. С. 23—35.

5. А.Ж. Сейтов, Ф.Х. Абдумавлонова. Решение геометрических задач с помощью математического пакета MAPLE. Academic research in educational sciences, 2021. Т.2 №6 Pp.933-941.

6. S.Kh.Khasanova A.J.Seytov, A.J. Khurramov, S.N.Azimkulov, M.R.Sherbaev, A.A.Kudaybergenov. Optimal control of pumping station operation modes by cascades of the Karshi main canal. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, 2021. Том 8. №4. Pp. 17177-17185.

7. А. Ж. Сейтов А. Р. Кутлимурадов Р. Н. Тураев Э. М. Махкамов Б. Р. Хонимкулов. Оптимальные управления водных ресурсов крупных магистральных каналов с каскадом насосных станций ирригационных систем. academic research in educational sciences volume 2 | ISSUE 2 | 2021 ISSN: 2181- 1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723 DOI: 10.24411/2181-1385- 2021- 00193. Стр. 265- 273.

8. А.В. Кабулов, А.Ж. Сейтов, А.А. Кудайбергенов. Критерий управления задач оперативного управления водными ресурсами объектов водохозяйственных систем. ILIM hám JÁMIYET. Стр. 6-8

9. АЖ Сейтов, БР Ханимкулов, М Гаипов, О Хамидуллаева, НК Мурадов. Численные алгоритмы решения задач оптимального academic research in educational sciences volume 2 | ISSUE 8 | 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723 Directory Indexing of International Research Journals-CiteFactor 2020-21: 0.89 DOI: 10.24412/2181-1385-2021-8-153-160

#### **IV. AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI**

##### **1-AMALIY MASHG‘ULOT: RAQAMLI TA‘LIM RESURSLARI VA DASTURIY MAHSULOTLARI.**

###### **Reja**

Amaliy mashg‘ulot raqamli ta‘lim resurslaridan (RTR) foydalanish ko‘nikmalarini oshirishga qaratilgan bo‘lib, mashg‘ulotlarni tashkil etish uchun RTRni tanlash, elektron kutubxonalar bilan ishlash, ta‘lim oluvchilarning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ochiq o‘quv platformalarida ommaviy onlayn kurslarni tanlashdan iborat.

Raqamli ta‘lim resursi(RTR)-ta‘lim berishda kompyuterni talab qiladigan mahsulotidir. RTRdan foydalanish ta‘lim jarayoni samaradorligini oshirish uchun prinsipial jihatdan yangi imkoniyatlar yaratadi. RTR - bu o‘qitishda vizualizatsiyaning tezkor vositasi, talabalarning amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishda, maktab o‘quvchilarining so‘rovi va monitoringini tashkil etish va o‘tkazishda, shuningdek uy vazifalarini kuzatish va baholashda, diagrammalar,



jadvallar, grafiklar, belgilar bilan ishlashda yordamchi, matnlarni tahrirlash va talabalarning ijodiy ishlari xatolarni tuzatishda operativ vosita hisoblanadi. Dasturlashtirilgan o'qitishning o'ziga xos xususiyati - bu o'quv jarayonini faollashtirishga yordam beradigan bosqichma-bosqich mustaqil faoliyat, shuningdek, o'qitishni individuallashtirish va differentsiallashtirish mumkin bo'lgan tezkor aloqaning mavjudligidir.

Ta'lim sohasida RTRdan foydalanish o'qituvchilarga o'qitishning metodini, tashkiliy shaklini va mazmunini sifatli o'zgartirish imkonini beradi. Pedagogik faoliyat vositalari takomillashtirilmoqda, o'qitish sifati va samaradorligi ortib bormoqda. RTR an'anaviy o'qitish vositalariga nisbatan juda ko'p afzalliklarga ega. Raqamli ta'lim resurslarining maqsadi axborot jamiyatida o'quvchilarning intellektual imkoniyatlarini mustahkamlash, shuningdek, ta'lim tizimining barcha bosqichlarida ta'lim sifatini oshirishdan iborat. RTRdan foydalanishning quyidagi asosiy pedagogik maqsadlarini ajratib ko'rsatish mumkin: - zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash orqali o'quv jarayonining barcha darajalarini faollashtirish (o'quv jarayonining samaradorligi va sifatini oshirish; fanlararo aloqalarni chuqurlashtirish; kerakli ma'lumotlarni qidirish hajmini oshirish va optimallashtirish; kognitiv faoliyat faolligini oshirish);

- talaba shaxsini rivojlantirish, shaxsni axborot jamiyatida qulay hayotga tayyorlash (har xil fikrlash turlarini rivojlantirish; kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirish; kompyuter grafikasi, multimedia texnologiyasidan foydalanish orqali estetik tarbiya; axborot madaniyatini shakllantirish, axborotni qayta ishlash qobiliyati).

Dars bosqichlarida, asosiy o'qitish ta'siri va nazorati kompyuterga o'tkazilganda, o'qituvchi o'quvchilar kuzatish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu o'qituvchiga o'z boshqaruv faoliyatini loyihalash va o'quvchilarning bilim olishga ijodiy munosabatini bosqichma-bosqich rivojlantirish imkonini beradi. RTR imkoniyatlarini talabaning qobiliyatlarini aniqlash va rivojlantirishga, ko'nikma va o'rganish istagini shakllantirishga yordam berishi mumkin. O'quv jarayonida RTRni qo'llash maqsadlari va ularning imkoniyatlariga ko'ra, RTRning quyidagi

turlari ajratiladi: Elektron kutubxona - elektron hujjatlarning turli xil to'plamlarini (ma'lumotnomalar va boshqalarni o'z ichiga olgan elektron nashrlar) ishonchli saqlash va samarali ishlatish imkonini beruvchi taqsimlangan axborot tizimi. - elektron ko'rgazmali qurollar kutubxonasi - ma'lum bir mavzu sohasidagi ob'ektlar, jarayonlar, hodisalarni aks ettiruvchi multimedia komponentlari to'plamidan foydalangan holda mazmuni uzatiladigan qo'llanma. - elektron ensiklopediya - bilimning ma'lum sohalarini qamrab oluvchi turli yo'nalishlar bo'yicha juda katta hajmdagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan qo'llanma.

Nashrlar ko'plab illyustratsiyalar, video va audio fragmentlar, animatsiyalar va uch o'lchovli modellar bilan ta'minlangan. - Repetitorlar, trenajyorlar, praktikumlar- darslarga, imtihonlarga mustaqil tayyorgarlik ko'rish, bilimingizni xolisona baholash imkonini beruvchi o'quv-uslubiy majmualardir. - Multimedia darsliklari - kompyuter yordamida mustaqil yoki o'qituvchi ishtirokida o'quv kursini yoki uning katta qismini o'zlashtirish imkoniyatini beruvchi dasturiy-uslubiy majmuadir. - Virtual laboratoriyalar - o'quv majmuasi bo'lib, u ob'ektlil tajribalarni, jumladan, maktab sharoitida o'tkazish qiyin, qo'shimcha jihozlarni talab qiladigan yoki juda qimmatga tushadigan tajribalarni o'tkazish imkonini beradi.

Elektron kutubxona-Internetning ajoyib imkoniyatlaridan biridir. Bu kutubxonaning elektron shaklidir. Kutubxona deganda, odatda, ko'plab kitoblar terib qo'yilgan, uzun, katta javonlar joylashgan xonalar ko'z oldimizga keladi. Elektron kutubxonada javonlar vazifasini jildlar, kitoblar vazifasini esa Internet saxifalari bajaradi. Bu kutubxona ma'lumotlari elektron ko'rinishda bo'ladi va ular kompyuterda joylashadi. Bu kutubxonadan foydalanish juda qulay. U orqali Siz dunyoning ixtiyoriy nuqtasidagi elektron kutubxona ma'lumotlaridan foydalana olishingiz mumkin. Yana bir qulay tomoni zarur ma'lumot nusxasini ko'chirib olishingiz mumkin.

Elektron kutubxonadan foydalanishingiz uchun kompyuter, modem va Internet tarmog'i bo'lishi yetarli. Faraz qilaylik, biror bir ma'lumot bilan tanishish uchun elektron kutubxonadan foydalanmoqchisiz. Kompyuter va Internet

yordamida ma'lumotni bir necha daqiqada topish mumkin. Ma'lumot dunyoning ixtiyoriy nuqtasidan bir zumda sizning kompyuteringiz ekranida tasvirlanadi. Buning uchun Siz kompyuteringiz tugmachasini bosishingiz va elektron kutubxonaga kirishingiz yetarlidir. Bir necha daqiqada ma'lumot ko`z oldingizda namoyon bo`ladi. Bu mujizani eslatadi. Bu mujiza virtuallik deb ataladi. Unga faqat kompyuter va maxsus tarmoq orqali erishish mumkin. Bir necha yil avval bir maqolani topish uchun oylab vaqt sarflash zarur edi. Bugun esa bu maqsadni amalga oshirish uchun boshqa shaharga borish va vaqt sarflash zarurati yo`qoldi. Elektron kutubxonalar yordamga keldi. Elektron kutubxonalarni turlicha nomlashadi: Elektron kutubxona, Virtual kutubxona, e-kutubxona, e-library, digital library.

Keyingi vaqtlarda virtual dunyo, virtual olam, virtual do`st kabi so`zlar paydo bo`ldi. Virtual so`zining ma'nosi bu tasavvur qilishdir. Virtual kutubxona bu odatdagi kutubxonaning abstrakt ko`rinishidir. Bu kutubxonaning kitoblari, jurnallari va ro`znomalari kitob javonlarida emas, balki kompyuter xotirasida joylashgan bo`ladi. Bu kompyuterda yoki kompyuter maxsus qurilmalarida raqamli formatda saqlanadigan ma'lumotlar to`plamidir. Bu: bosma audio, video va multimedia ma'lumotlaridir. Ma'lumotlar xajmiga qarab, serverlar bitta yoki tarmoq bilan bog`langan bir necha kompyuterlardan iborat bo`ladi. G'arb mamlakatlarida, masalan AQShda, kutubxonalarni avtomatlashtirish 60-yillardan boshlangan, kitoblarni kompyuterga kiritish orqali elektron kolleksiyalarni yaratish 1971 yildanoq bajarib kelinmoqda. Bizning mamlakatimizda Internet tarmog'ining 90-yillarning oxiri-2000 yillarning boshidan ommalashishi bugungi kunga kelib bizga elektron kutubxonalarni yaratib, mamlakatimiz aholisi va dunyo ahli bilan alishish imkonini bermoqda. Alisher Navoiy nomidagi Davlat Kutubxonasining kabi markaziy tashkilotlarning loyihalari, Internet tarmog'ida tashabbuskor vatandoshlarimiz tomonidan yaratilgan va yaratilayotgan kolleksiyalar bunga misol. Bu loyihalarning bajarilish darajasi turlicha bo`lib, bu albatta malakali mutaxassislarning bu jarayonlarda zamonaviy bilimlarni qo`llagan holda ishtirok etganlari yoki etmaganlariga bog`liq. Xalqaro

standartlar va muvaffaqiyatli amaliyotlar (best practice) dan xabardorlik va ko'p hollardagi vaziyatni tubdan yaxshilashi muqarrar. Shu maqsad yo'lida elektron kutubxonalar konsepsiyasi, uning tamoyillari va xorijda to'plangan tajribalar xususida so'z yuritimiz. AQSh universitetlaridan biridagi "Elektron kutubxonalar" kursi talabalari ilmiy adabiyotdan ushbu atamaning 65 ta ta'rifini to'plab, umumiy xususiyatlarni saralab ajratib olishdi.

Elektron kutubxona:

- \*ma'lum jamoalar yoki jamoalar majmuiga xizmat qiladi;
- \*yagona ob'ekt bo'lmasigi mumkin (ya'ni qismlar turi domenlar yoki tashkilotlarga birlashtirilgan);
- \*barcha qismlar uchun umumiy bo'lgan mantiqiy tashkiliy strukturaga ega;
- \*nafaqat erkin foydalanish imkoni, balki ta'limiy komponentlarni o'z ichiga olgan;
- \*inson va texnologik resurslardan unumli foydalangan;
- \*tez, samarali va to'siqsiz kirishni ta'minlaydi;
- \*kirishning turli darajalarini ta'minlaydi (user, contributor, administrator va hok.);
- \*bepul foydalanishni taklif etadi (ehtimol foydalanuvchilarning faqat ayrim guruhlariga);
- \*resurslarga egalik va nazorat qilish;
- \*kolleksiyalar:
  - \*\*yirik va uzoq muddatga saqlab kelinadigan;
  - \*\*yaxshi tashkillashtirilgan va boshqariladigan (fayllarning mavjud kategoriyalarga to'g'ri kiritilishi, metadata qoidalarga mos shaklda ta'minlanishi va hok.);
  - \*\*turli xil formatlarni o'z ichiga olgan;
  - \*\*nafaqat ob'ektlar haqida ma'lumot (abstrakt, bibliografik ma'lumot va hok.), balki ularning o'ziga ham ega bo'lishi (kitob, maqola, jurnal va hok.);
  - \*\*boshqa yo'l bilan qo'lga kiritib bo'lmaydigan noyob manbalarga ega bo'lishi;
  - \*\*ba'zi fayllar raqamli shaklda yaratilgan (ab origine) bo'lishi mumkin.

Elektron kutubxona tushunchasining quyidagi ta'riflari alohida e'tiborga loyiq:

Elektron kutubxonalar shu turdagi tashkilotlarki, ular raqamli asarlar kolleksiyalarini ma'lum bir jamoalar yoki jamoalar majmuiga oson va iqtisodiy jihatdan qulay holda foydalanish uchun taqdim qiladi; saralash, strukturasi tuzish, intellectual yo'l ochish, talqin qilish, tarqatish, to'laligicha saqlab qolish uchun zarur resurslar, shu jumladan, ixtisoslashgan xodimlar bilan ta'minlaydi. Shuningdek:

1. Raqamli kutubxonalar elektron resurslar majmui bo'lib, axborotni yaratish, izlash va foydalanish uchun zarur texnik quvvatlarni o'z ichiga oladi. Bu ma'noda ular axborot saqlash va qidiruv sistemalarini to'ldiradi va kengaytiradi; distribyutlashgan tarmoqlardan job olib, har qanday ko'rinishdagi media (matn, surat, ovoz, sokin va dinamik suratlar)ni manipulyatsiya qiladi. Raqamli kutubxonaning tarkibida ma'lumotning o'zi va uning turli xossalarini tasvirlaydigan metadata (masalan, aks ettirish (representation) yo'llari, yaratuvchisi, egasi, qayta bo'yicha huquqlar va hok.) va boshqa ma'lumot yoki metadata (tashqi yoki raqamli kutubxona ichidagi)ga bo'lgan link yoki munosabatni ko'rsatadigan elementlardan tashkil topgan bo'ladi.

2. Elektron kutubxonalar foydalanuvchilar jamoasi tomonidan shakllantirilib, ularning funksional imkoniyatlari o'sha jamoaning axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondiradi. Ular jamoalarning ajralmas qismi bo'lib, bundagi yakka shaxs va guruhlar bir-biri bilan ma'lumot, axborot va bilim resurslari hamda sistemalari orqali aloqada bo'ladilar. Shu ma'noda elektron kutubxonalar foydalanuvchilar ehtiyojlari uchun turli resurslar to'planib, saqlanib, va taqdim etib kelinadigan an'anaviy informatsion tashkilotlarning mantiqiy davomi, kengayishi va integratsiyasidir. Shu kabi informatsion tashkilotlar sirasiga kutubxonalar, muzeylar, arxivlar va maktablarni kiritishimiz mumkin. Shuningdek, elektron kutubxonalar sinfxona, ofis, laboratoriya, uy va boshqa o'rinlardagi faoliyatni mazmunan boyitadi.

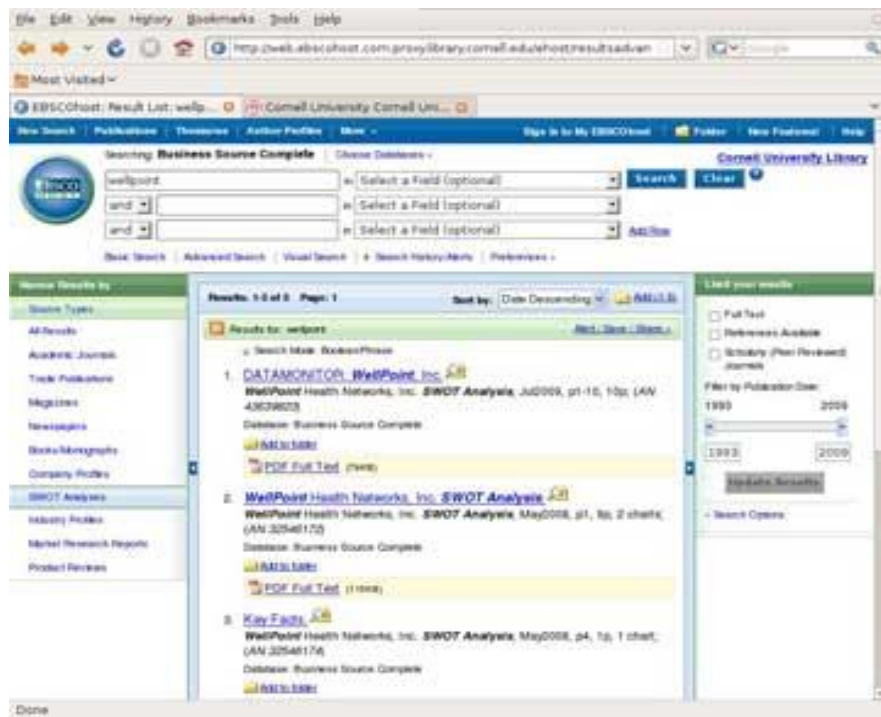
Yuqoridagi ta'riflardan ko'rinib turibdiki, tom ma'nodagi elektron kutubxona ko'pchilik fikrlaganidek bir necha o'nlab kitobning elektron versiyasi joylashtirilgan veb-saytdan farqli xususiyatlarga ega. Bu nafaqat tashabbuskor foydalanuvchi yoki

foydalanuvchilar jamoasi tomonidan Wordpress, Joomla yoki boshqa ommabop kontentni boshqarish sistemasi (CMS)ning birlamchi versiyasiga joylashtirib chiqilgan elektron matnlar va hokazo fayllar majmui, balki ma'lum tayyorgarlikka ega bo'lgan mutaxassislar tomonidan bibliografik imkoniyatlari keng bo'lgan dasturdan foydalangan holda, resurslarni samarali izlab topilishi maqsadida to'g'ri metadata bilan ta'minlangan, doimiy faoliyat ko'rsatishi uchun muntazam ravishda boyitilib, hamda moliyaviy quvvatlanib kelinadigan butun boshli tuzilma hamdir. Shu o'rinda elektron kutubxonalar bilan chalg'itish oson bo'lgan boshqa narsalarni ajratib olsak:

Bu elektron kutubxona EMAS (balki kutubxona veb-sayti):



Bular ham elektron kutubxona emas (balki tijorat mahsuloti bo'lgan ma'lumotlar bazasi va kutubxonaning onlayn katalogidir):



Elektron kutubxonada elektron kutubxonaga odatdagi kutubxonaga qaraganda bir qancha qulayliklarga ega:

joy tejalishi, ya'ni kitoblarni saqlash uchun maxsus joy zaruriyatining yo'qligi;

nodir asar va ma'lumotlarni saqlash va ulardan foydalana olish imkoniyatini mavjudligi;

foydalanishning qulayligi va yangiligi;

qidiruv tizimlarining mavjudligi;

ma'lumotlar xajmining cheklanmaganligi;

ma'lumotni audio, video va kompyuter grafikasi yordamida sifatli va yaxshiroq aks ettirilishi;

vaqtning tejilishi va cheklanmaganligi, ya'ni undan 24 soat mobaynida foydalanish mumkinligi;

qo`shimcha xizmatlarning mavjudligi.

Demak, elektron kutubxona - turli ma'lumotlar jamlangan Internet sahifalaridir. Bu sahifa kutubxonalardagi maxsus markaz mutaxassisleri tomonidan ma'lumotlarni muntazam ravishda kompyuterga kiritish va yig`ish orqali tayyorlanadi. Ya'ni ma'lumotlar doimo yangilanib turiladi va kutubxona xajmi kengayib boradi.

Kutubxona bilan qanday ishlash mumkin. Buning uchun kutubxona manzilini Adres maydoniga yozishingiz zarur. Odatdagi kutubxona singari elektron kutubxona ma'lumotlari xam mavzu yoki alfavit bo`yicha tartiblanadi. Shuning uchun zarur ma'lumotlarni shu tartibda topish mumkin. Virtual kutubxona haqida batafsil ma'lumot bilan quyidagi <http://vlibrary.freenet.uz> saxifasida tanishishingiz mumkin.

Hozirgi kunda elektron kutubxonalar son sanoqsizdir. Kutubxonalar, universitetlar, ba'zi tashkilotlar o`z elektron kutubxonalariga ega. O`zbekistonda ham shunday kutubxonalar mavjud. Quyida ba'zi elektron kutubxona manzillari va tavsifini keltiramiz.

Kongress virtual kutubxonasi. <http://lcweb.loc.gov> - Kongress kutubxonasi elektron kurinishi bo`lib, u dunyodagi eng yirik virtual kutubxonalardan biridir. Kongress kutubxonasi 1800 yili 24 aprelda tashkil etilgan. Unda 115 milliondan ziyod kitob va xujjatlar yigilgan. Virtual kutubxonada tarixga oid ma'lumotlar, turli kolleksiyalar, rasmlar axborotlar, yangiliklar mavjud. Bu kutubxona bo`ylab sayr qilganingizda, unga mujassamlashgan obidalarning uzoq tarixiga safar qilgandek bo`lasiz.

WWW Virtual kutubxonasi. <http://www.vlib.org> - WWWVirtual kutubxonasi turli-tuman ma'lumotlarni o`z ichiga oladi: qishloq xujaligi, iqtisod va biznes, kompyuter texnologiyalari, aloqalar, axborot va jurnalistika, o`qish,



qonunlar, ilm - fan va hokazolar. Kutubxonaning quyidagi bo`linmalari xam mavjud: Pensilvaniya Davlat Universiteti (USA), Buyuk Britaniya (UK), Shveysariya (Switzerland) va Argentina. Kutubxonada alfavit bo`yicha so`z va jumlar bo`yicha qidirish tizimi mavjud.

Gpo Access. <http://gpo.gov> - US Government Printing Office markazi millionlab ma'lumotlarni o`zida mujassamlagan. Unda siz AQSHdagi turli tuman hujjatlar, kitoblar, yangiliklar bilan tanishishingiz mumkin. Har oyda bu kutubxona 28.000.000 ta xujjat bilan to`ldirilib boriladi. Bu vazifani maxsus elektron ma'lumotlar bo`linmasi bajaradi. Maslahatlar va buyurtmalar telefon va elektron pochta orqali bajariladi. Kuniga bir necha minglab foydalanuvchilar bu xizmatdan foydalanadi. Bu kutubxonadan davlat va shaxsiy korxonalar keng foydalanadilar.

Ushbu kutubxonada bolalar uchun maxsus bo`linma mavjud bo`lib, bu bo`linmada bolalar o`ziga zarur va qiziqarli ma'lumotlarni olishi mumkin. Bo`lar: tarix, qonunlar, o`qishga oid zarur to`plam va ma'lumotlardir. Bu bo`linmaning nomi - AQSH hukumatining bolalar uchun sahifasi. (Ben`s Guide to the US goverment for kids), manzili - <http://bensguide.gpo.gov>. Marketing va reklama bo`limi kutubxona kataloglarini ishlab chiqadi va ularni dunyo bo`ylab tarqatadi.

Virginia Commonwealth University. <http://vcu.library.edu> - Virginia Commonwealth University elektron kutubxonasi. Bu kutubxona universitetning elektron kutubxonasidir. Bu kutubxona o`zida ko`pgina kitoblar, maqolalar, jurnallar, audio va video ma'lumotlarni mujassamlashtirgan. Kutubxona barcha konferentsiyalar, anjumanlar va ma'ruzalar haqidagi ma'lumotlarni muntazam e`lon qilib turadi.

Washington Universiteti Virtual Kutubxonasi. [www.library.wustl.edu](http://www.library.wustl.edu) - Ushbu kutubxonada quyidagi mavzulardagi ma'lumotlar mavjud: san'at va arxitektura, ilm-fan, tibbiyot, qonunlar va hokazolar. Kutubxonaning qidirish tizimi mavjud. Kutubxona ma'lumotlarga buyurtmalar qabul qiladi.

Rossiya Milliy Elektron kutubxonasi. <http://www.nnc.ru> - Dunyodagi eng yirik ommaviy axborot vositalarining rus tilidagi elektron to`plamidir. Unda matbuotdagi nashrlar, turli xil ma'lumotlar keltirilgan. Ma'lumotlar 2.500 dan ko`p

Moskva, Rossiya mintaqalari, MDX va Boltiq bo'yi davlatlari axborot manbalaridan olinadi va doimo yangilanib turiladi. Kutubxonaga kuniga 6.500 dan ortiq xujjatlar kelib tushadi va ular to'la xajmda kutubxonaga kiritiladi. Kutubxonada 4.000.000 dan ortiq xujjatlar yigilgan. Kutubxonada qidiruv tizimi mavjud, u ma'lumotlarni so'z va iboralar bo'yicha topish imkoniyatiga ega. Kutubxona bilan istalgan vaqtda shug'ullanish mumkin. Kutubxona manbalaridan tijoriy usulda foydalanish mumkin. Kutubxona Rossiyadagi eng yirik ommaviy, siyosiy va yangiliklar serveri hisoblanadi.

Moliyaviy axborotlar Agentligi Virtual Kutubxonasi 2000 yilda Yivroosiyo fondining moliyaviy ko'magi yordamida tashkil etildi. Virtual Kutubxona biznes-jurnalistlar va ommaviy axborot vositalari mutaxassislarini axborot bilan ta'minlash uchun yaratilgan. Kutubxona axborot olish, yig'ish va uzatish uchun zamonaviy kompyuter va axborot vositalari bilan ta'minlangan. Virtual kutubxona kitobxonlariga respublikamizda va xorijda yuz berayotgan zamonaviy texnologiyalar, xamda iqtisodiy jarayonlar haqida ma'lumotlar olish uchun maxsus to'plamlar yaratilgan.

Hozirgi paytda Elektron kutubxona LCD-monitorli Pentium-IV kompyuterlari bilan jihozlangan 4 ta zalni o'z ichiga olgan: 3 ta zal talabalar uchun (bakalavr va magistrlar uchun) (60 kompyuter) va 1 zal o'qituvchilar uchun (8 kompyuter). Tarmoqdagi ish ikkita server orqali ushlab turiladi. Elektron kutubxonaga kun mobaynida 260 tagacha bo'lgan kitobxon kiradi. EK ishlari olib borilishi foydalanish qoidalari da to'liq berilgan.

EK qiroatxonalaridan foydalanuvchilar quyidagi manbalardan foydalanishligi mumkin:

Elektron katalog kutubxonaning an'anaviy va elektron manbalari tavsiflangan 37.000 dan ortiq yozuvlarni o'z ichiga olgan. Bugungi kunda elektron katalogga universitetda o'qitiladigan mutaxassisliklarga oid barcha adabiyotlar kiritilgan. Hozirda asosan yangi keltirilgan va badiiy adabiyotlarni kiritish ishlari olib borilmoqda.

Ma`ruzalar matni va metodik qo`llanmalar universitet o`qituvchilari tomonidan ishlangan (19 yanvarcha: 215 nom o`zbek tilida, 252 - rus tilida va 3 - nemes tilida);

Elektron darslik, universitet o`qituvchilari tomonidan yaratilgan (38 nomda) va informatsion texnologiyalar bo`limi (38 nomda).

Elektron turdagi kitoblar, noyob turdagi kitoblarning to`liq matni 115 nomdan ortiq.

EBCSO Publishing, SpringerLink, Oxford University Press, The Royal Society of London va Integrum (Russia Online) elektron jurnallarning to`liq matnli ma`lumotlar bazasi ingliz, rus va boshqa tillarda bo`lgan 18.000 chet el jurnallar va gazetalarni o`zida qamrab olgan;

Kitoblarning to`liq matnli ma`lumotlar ombori Internet tizimi orqali yig`ilgan (955 nom) (dasturlash, ma`lumotlar ombori, tarmoqlar va x. k., badiiy adabiyotlar), hamda ba`zi bir ko`p so`raladigan kitoblarning elektron nusxasi (99 nom). Ularga kirish Web-sahifa orqali bajariladi;

**MOOC (MASSIVE OPEN ONLAYN COURSES - OMMAVIY OCHIQ ONLAYN KURSLAR)**

Inson borki, bir umr bilim olishga, olgan bilimlarini rivojlantirishga va ular tufayli egallagan hayotiy tajribalarini boyitishga harakat qiladi. Bu borada MOOC zamonaviy pedagogik tushuncha va texnologiyalar asosida yaratilgan ommaga mo`ljallangan bepul (qo'shimcha ravishta pullik funksiya va imkoniyatlari ham mavjud) tizim bo'lib internet orqali faoliyat yuritadi. 2008-yilda MOOC nomi bilan mutlaqo yangi ta'lim berish metodikasi shakllandi. Bu atama 2008- yilda Devid Kormier (University of Prinse Edward) va Brayan Aleksandr (National Institute for Technology in Liberal Education) tomonidan o'ylab topilgan edi.

MOOC - onlayn ta'lim bozorini rivojlantirish hamda turli pedagogik va biznes vazifalarni hal etishga qaratilgan zamonaviy masofaviy ta'lim tizimi. Yaqindagina kam doiradagi foydalanuvchilar bilan MOOC tushunchasi hozirda kundalik hayotimizda tobora faollashib omma ayniqsa yoshlar orasida mashhur bo'lib bormoqda. Zamonaviy texnika taraqqiyotining natijasi o'laroq o'quvchilar

qo'lida mobil telefon, planshet, noutbuklarning mavjudligi ularga masofadan turib ta'lim olish imkoniyatlarini beradi. 2012- yilda MIT o'zining birinchi "Sxemotexnika va elektronika" ochiq ommaviy kursini taqdim etadi. Onlayn kursga yozish esa hech qanday talablarsiz amalga oshirila boshlandi. Kursda 160 ta mamlakatdan 155 mingdan ziyod foydalanuvchi ro'yhatdan o'tgan. Bilim sifatida qo'yilgan talabning qat'iyigidan kurs ishtirokchilaridan atiga 7157 nafarigina Internetda sun'iy intellekt bo'yicha bepul kursni tamimlashga muvaffaq bo'lgan. MOOCning afzalliklaridan biri Bepul onlayn ta'lim: Kursda o'qish va amaliy mashg'ulotlarni bajarish uchun mablag' talab etilmaydi. Agar mablag' talab qilinsa ham, MOOC kursining xarajatlari kundizgi ta'lim xarajatkari kabi ko'p bo'lmaydi. Onlayn ta'limning aralash shakli: MOOC masofaviy o'qitish kurslari faqatgina videolar bilan cheklanib qolmaydi, balki ulardan turli mablag'larga yo'naltiruvchi qo'shimcha murojatlar: matnli hujjatlar, audiofayllar, ijtimoiy tarmoqlar va forumlardagi muhokamalar ham joy olgan.

Bunday tizim materialni o'zlashtirish darajasini oshiribgina qolmay, balki o'quvchilarning ma'lumot oqimini boshqarish va zarur bilimlarni mustaqil ravishda olish qobiliyatini ham rivojlantiradi. Zamonaviy mutaxassisliklar: Onlayn rejimda tashkil etilgankurslar esa mehnat bozorida kechayotgan o'zgarishlarni yashin tezligida ilg'ab olmoqda va aynan bugungi kun talabiga javob beruvchi mutaxassisni tayyorlash uchun o'z o'quv dasturlarini taqdim etmoqda. Interfaollik: Juda ko'p onlayn kurslarda o'quvchilar bilan teskari aloqa o'rnatishning imkoni bo'lmaydi. Ulardan farqli ravishda, MOOC platformalarini kurs o'qituvchisi hamda boshqa o'quvchilar bilan aloqa qilish uchun ko'plab aloqa kanallarini taqdim etadi. Bundan tashqari MOOCning afzal tomonlari erkin dars jadvali, foydali aloqalar, tezkor teskari aloqa va baholash: Har bir o'quvchi topshiriqlarni bajarib bo'lgach, olgan bilimlari qanday baholanganligi deyarli bilinadi. Shu bilan birga, har bir onlayn ta'lim oluvchiga imtihonni qayta topshirish yoki testni qayta yechishga imkoniyat beradi. Har bir narsaning oq va qora tomoni bo'lganidek onlayn kurslarning ham bir muncha kamchiliklari ham yo'q emas. MOOC platformalarida bilim olish faqat o'quvchi tashabbusi bilan amalga oshiriladi va bunday yuqori

darajadagi motivatsiya va o'z - o'zini boshqarish ustuvorlik qilishi ustuvorlik qilishi lozim. Shu sababdan, talimning bu turdagi quyidagi kamchiliklar kuzatish mumkin: Topshiriqni bajarish jarayonini to'liq nazorat qilib bo'lmaydi. Topshiriqni bajarishga va yakuniy imtihonga o'quvchi shaxsan javobgar hisoblanadi .



Tizimni aldash mumkin lekin bundan kim ziyon ko'radi. MOOCning asosiy imkoniyatlari: - o'quv materiallarini ta'lim oluvchiga optimal variantda taqdim qilish; - O'qituvchining ishtirokisiz mustaqil ravishda kursdan kursga o'tish; - Kursdan kursga o'tish usullari, vaqt tanlashning moslashuvchanligi; - kurs o'qituvchisi va kurs yaratuvchisi rollarining har xilligi; - ta'lim jamoasining shakllantirish; - ta'lim oluvchi reytingini shakllantirishga yo'naltirilgan o'yinnig turli elementlari ( nishonlar, mukofat va boshqalar) dan foydalanish; - baholashnig turli usullari va teskari aloqa tizimidan foydalanish; - rasmiy va maxsus ta'lim muassasalari doirasida kredit va reyting birliklari tizimini shakllantirish; Bugungi kunda MOOC(Massive open onlayn courses)ning keng tarqalgan 2 turi mavjud: cMOOCs ( ingl. "connectivity MOOC " - bog'langan MOOC). Asosiy tamoyillari - ommaviylik, ochiq ro'yhatdan o'tish, ma'lumotlardan kursni tugatguncha foydalanish, ta'lim oluvchilarning teng huquqligi, yani talaba va o'qituvchi -bitta jamoa. Bunday kurslarda ta'lim oluvchilarnig o'zaro munosabati alohida ahamyat

kasb etadi. xMOOCs (ingl. "eXtended MOOC" - kengaytirilgan MOOC (- nufusli ta'lim muassasalari tomonidan taklif etilgan ochiq onlayn kurslar).

MOOC kurslari ta'lim muassasalari o'qituvchilari tomonidan ta'lim muassasasi dasturlari asosida yaratilgan va o'qish belgilangan grafik asosida olib boriladi. Bunday kurslar o'quv jarayonini tashkil etish uchun juda qulay va ta'lim modeli jihatidan an'anaviy o'qitishga o'xshab ketadi. Kurslarda ta'limoluvchilar topshirishi kerak bo'lgan vazifalar, ularning bajarish muddati, kurs oxirida imtihon belgilangan bo'lib, barcha jarayon o'qituvchi tomonidan nazorat qilinadi.

Coursera- MOOC platformasining yuzi hisoblanadi. Platforma 2012- yilda Stenfort universitetining kompyuter fanlari professor- o'qituvchilar tomonidan tashkil etilgan. Coursera platformasi birinchilardan bo'lmasada o'qitish strategiyasining to'g'ri tanlanganligi hamda tijoratga yo'naltirilganligi bilan bugungi kunda onlayn ta'limda yetakchiga aylandi. 190 dan ziyod ta'lim muassasalari professor- o'qituvchilari mana shu platforma resurslari bilan ishlaydi.

Udacity(<https://www.udacity.com/>) Udacity onlayn kurslari universiteti professorlari, shuningdek yetakchi soha ekspertlari tomonidan yaratilgan Udeyda ma'lum bir mavzu bo'yicha amaliy ko'nikmalarini egallash uchun ajoyib vosita. Udeyda nafaqat bilim olish, balki o'zining darslarini joylashtirish orqali daromat topish imkoniyati ham mavjud. Shu sababli platformada 20000 dan ortiq kurs va 4mln dan yaqin foydalanuvchi ro'yjatdan o'tgan. Kurslar pullik va bepul bo'lib, kursni tugatgandan keyin talim oluvchilarga sertifikat rasmiylashtiriladi. Edx Garvard va Massachusetts texnologiya institutlari tomonidan 2012- yilda tashkil etilgan bo'lib, dunyo bo'yicha barcha talim oluvchilar uchun yuqori sifatli kurslar taklif etadi. Platformada Massachusetts texnologiya instituti tomonidan o'quvchilr uchun mexanika bo'yicha kurs ochilgan.

Khan Academy - platformasi boshqa MOOClardan farqli ravishda ta'limga interfaollik va o'yin texnologiyalarini olib kirgan va o'z davrida birinchilardam bo'lgan mashxur loyiha. Bugungi kunga kelib platforma 36dan ortiq tilda 10mingdan ortiq kichik video darslar yaratgan. Platformada 19mingdan ziyod interfaol va topshiriqlar joy olgan. Khan Academy darslari 190dan ortiq

mamlakatda o'tiladi va hozirgi kunda 74mln dan ortiq o'quvchi platformadan foydalaniladi. Asosiy jihati shundaki, platformada maktab fanlari dasturlari va ko'plab darslar, shuningdek, farzandlari bilan shug'ullanishi uchun ota-onalarga mo'ljallangan metodik qo'llanmalar joy olgan. Content-based MOOCs (kontentga asoslangan MOOClar). Bu kursda asosiy faoliyatni o'qituvchilar olib borishadi. Bu kurslarda ta'lim oluvchilar an'anaviy baholanadi. Bunda belgilangan topshiriqlarni bajarishdan tashqari, o'zlashtirilgan bilimlar ham muhim o'rin tutadi.

MOOClar yaratilganidan buyon shu kungacha ko'plab ijobiy fikrlarni to'pladi hamda dunyo bo'yicha millionlab masofadan ta'lim oluvchilar armiyasini shakllantirdi. Quyidagi turli ma'lumotlardan kelib chiqqan holda shuni anglashimiz mumkinki hozirgi kunda biz yoshlar uchun ko'plab imkoniyatlar eshigi keng ochib berilgan. Bularga misol tariqasida ushbu MOOClar yani ommaviy ochiq onlayn kurslarni misol qilishimiz mumkin. Bunda o'qish istagi bor lekin yetarli mablag'i mavjud bo'lmagan imkoniyati yo'q insonlar ham foylanishi mumkin bo'ladi ya'ni MASSIVE (OMMAVIY) geografik o'rnidan qat'iy nazar, chegaralanmagan holda ko'p sonli bilim oluvchilarni ommaviy ravishda qamrab oladi.

OPEN (OCHIQ) barcha o'quvchilar uchun bepul va ochiq ta'lim. Ochiqliknig asosiy jihatlari - kurs uchun bepul ro'yhatdan o'tish, ro'yhatdan o'tganlari uchun cheklovsiz kontent, ta'lim natijalariga erishishning bepul imkoniyatlari

ONLAYN (ONLAYN) masofaviy ta'lim onlayn aloqa vositalari yordamida olib boriladi va barcha materiallar elektron shaklda taqdim etiladi. Bu MOOCni tashkil etishning texnik xususiyatlarini ochib beradi, ya'ni kurs internet orqali uzatilgan, o'quv jarayoning barcha ishtirokchilari bilan tarmoqning o'zaro ta'sirini ta'minlaydi

COURSE (KURS) Umumiy qoidalar, vaqt cheklovlari va belgilangan maqsad asosida tashkil etilgan bo'lib, uning tarkibidagi materiallar tizimlashtirilgan hamda tartibga solingan holda taqdim etiladi.

## **2-AMALIY MASHG‘ULOT: MULTIMEDIA VA INFOGRAFIKA ASOSIDA INTERAKTIV DIDAKTIK MATERIALLAR YARATISH VA BULUT XIZMATLARIDA SAQLASH.**

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‘nikmalarni shakllantirishga qaratilgan.

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishida ta‘lim uzluksiz, individual yo‘naltirilgan, moslashuvchan va dinamik jarayon shaklida bo‘ladi. YuNESKO XXI asr uchun yuqori texnologiyali ta‘lim kompetensiyalari va ko‘nikmalarini rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratmoqda. Hamma uchun ta‘lim barqaror rivojlanishi, raqamli texnologiyalarning hamma joyga kirib borishi sharoitida inklyuziv bilimlar jamiyat talablariga mos keladigan AKT kompetensiyasi, media va axborot savodxonligi darajasini shakllantirish muammolari va yechimlarini tavsiflashni amalga oshirmoqda, AKT va pedagogika integratsiyasi muammolarni hal qilish yondashuvlari, shu jumladan ochiq ta‘lim resurslari va o‘quv-uslubiy yordam, ommaviy ochiq onlayn ta‘limdan foydalanish, shakllantirish uchun ishlatiladigan innovatsion texnika va texnologiyalar rivojlanishi bunga misol bo‘la oladi. XXI asr — yuqori texnologiyalar va ommaviy kommunikatsiyalar asri. Endi hayotimizni elektron qurilmalarsiz tasavvur qilish qiyin. Kompyuter, noutbuk, planshet yoki hatto uyali telefon. Ushbu qurilmalar ko‘plab odamlarning hayotini yaxshi tomonga o‘zgartirib yubormoqda.

Bugungi kunda «bulutli» texnologiyalar barcha rivojlangan mamlakatlarda faol qo‘llanilmoqda. Ular biznes, menejment, ta‘lim va tadqiqot uchun innovatsion, tejamkor imkoniyatlarni taqdim etadi. Hozirgi vaqtda ma‘lumotlarning juda tez o‘sishi, bilimning o‘zi o‘z-o‘zidan maqsad bo‘lib qolmoqda, ular shaxsning, kasbiy



faoliyatini muvaffaqiyatli amalga oshirishning shartlaridan biri hisoblanadi. Shunday qilib, hozirgi vaqtda bulutli texnologiyalarni o'rganish alohida ahamiyatga ega: — bir kishining bir nechta kompyuterlarda ma'lumotlari bor masalan: ishdagi kompyuterda, uydagi kompyuterda, noutbuklarida, planshetlarida, ular orasida doimiy ravishda fayllarni uzatish, hujjatlarni ochish va tahrirlash uchun, dasturiy ta'minotlarning muvofiqligi haqida bilimlarga ega bo'lishi kerak; — kompyuterning qattiq diski yoki flesh-kartalarining cheklangan hajmini bilish; — dasturiy ta'minot litsenziyasiga ega bo'lish zarurati; Bulutli texnologiyalarning o'ziga nazar tashlaydigan bo'lsak — bu ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalari bo'lib, unda kompyuter resurslari Internet foydalanuvchisiga onlayn xizmat sifatida taqdim etiladi. Bu yerda «bulut» so'zi barcha texnik tafsilotlarni yashiradigan murakkab infratuzilmaning metaforasi sifatida ishlatiladi.

Hozirgi vaqtda «bulutli texnologiyalar» ning quyidagi toifalarga ajratilgan: — Shaxsiy (xususiy) — Ommaviy — Gibrid — Klan (jamoat) Shaxsiy bulut: Xususiy bulut (inglizcha privatecloud) — bu bir nechta iste'molchilarni o'z ichiga olgan bir tashkilot tomonidan foydalaniladigan infratuzilma hisoblanadi. Xususiy bulut tashkilotning o'zi yoki uchinchi tomon (yoki ularning kombinatsiyasi) tomonidan egalik qilinishi, boshqarilishi mumkin. Umumiy bulut: Ommaviy bulut (inglizcha publiccloud) — bu keng jamoatchilik tomonidan foydalaniladigan infratuzilma. Ommaviy bulut tijorat, akademik va davlat tashkilotlariga (yoki ularning har qanday kombinatsiyasiga) egalik qilishi, boshqarilishi va tahlil qilinishi mumkin. Gibrid bulut: Gibrid bulut (eng. hybridcloud) — noyob ob'ektlar bo'lib qoladigan, lekin ma'lumotlar va ilovalarni uzatish uchun standartlashtirilgan yoki xususiy texnologiyalar (masalan, qisqa muddatli) bilan o'zaro bog'langan ikki yoki undan ortiq turli xil bulutli infratuzilmalarning (xususiy, jamoat yoki ommaviy) birikmasidir, bulutlar orasidagi yukni muvozanatlash uchun umumiy bulut resurslaridan foydalaniladi. Klan buluti yoki jamoat buluti: Jamoat buluti — umumiy vazifalari bo'lgan tashkilotlar iste'molchilarining ma'lum bir jamoasi (klan) tomonidan foydalanish uchun mo'ljallangan infratuzilma turi.

Ommaviy bulut bir yoki bir nechta jamoat tashkilotlari yoki uchinchi tomon (yoki ularning kombinatsiyasi) tomonidan birgalikda egalik qilishi, boshqarilishi mumkin va u jismoniy jihatdan egasining yurisdikatsiyasida ham, tashqarisida ham mavjud bo'lishi mumkin. Shunday qilib, bulutli texnologiyalar — bu ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalari bo'lib, unda kompyuter resurslari Internet foydalanuvchisiga onlayn xizmat sifatida taqdim etiladi.

Bugungi kunda O'zbekiston ta'lim tizimini qayta ko'rib chiqish va isloh qilish zaruratiga duch kelmoqda. Ya'ni, ta'lim jarayonida zamonaviy odam bilim va ko'nikmalarni to'plashi kerak emas, balki mustaqil ravishda, boshqa odamlar bilan birgalikda mazmunli maqsadlarni qo'yishi, o'z-o'zini tarbiyalash vaziyatlarini yaratishi, vositalarni izlash va ishlab chiqarish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak, bu muammolarni hal qilish usullari hisoblanadi. O'z-o'zidan ma'lumki, bulutli texnologiyalar bu yerda bolalar birgalikda chizish va eslatma olishlari mumkin bo'lgan oddiy onlayn vositalardan tortib, loyihalarda hamkorlik qilish uchun murakkab texnologiyalargacha juda mos keladi. Bunda talabalar faol ishtirok etadilar, talabalarning SaaS texnologiyalaridan foydalanishi evaziga bulutli texnologiyalarning imkoniyatlaridan foydalanishi mumkin, bundan tashqari IT ilovalari va bulutli veb-xizmatlarni ijaraga olishi, chunki ular orasida mutlaqo bepuli ko'p.

Ta'limda bulutli texnologiyalardan foydalanishga misol sifatida quyidagilarni aytish mumkin: — elektron kundaliklar, jurnallar; — talabalar va o'qituvchilar uchun shaxsiy hisoblar; — interaktiv qabul qilish: — talabalar ma'lumot almashishlari mumkin bo'lgan tematik forumlar; — o'qituvchi yo'qligida yoki uning rahbarligida talabalar muayyan ta'lim muammolarini hal qilishlari mumkin bo'lgan ma'lumotlarni qidirish; — bulutli ma'lumotlarni saqlash. Ta'lim faoliyatida bulutli texnologiyalardan foydalanish yo'nalishlari quyidagilardan iborat: 1. Hujjatlar bo'yicha xodimlarning hamkorligi. Masalan, ta'lim dasturi yoki yillik reja. Ushbu hujjat ma'muriyat xodimlari va har qanday sohaga mas'ul bo'lgan o'qituvchilar tomonidan tuziladi, masalan, ta'lim psixologi, ijtimoiy o'qituvchi yoki sog'liqni saqlash uchun mas'ul. Har kim hujjatning o'z

qismi uchun javobgardir va boshqa bloklarga o'zgartirish kiritil olmaydi. Bulutli texnologiyalarda hamkorlik qilish uchun siz bulutli xotiragahujjat yaratishingiz yoki qo'yishingiz va unga havola yoki elektron pochta manzili bo'lganlarga kirishni ta'minlashingiz kerak bo'ladi. 2. Talabalarning birgalikdagi loyiha ishi. Talabalar loyihalar uchun mavzularni olishadi. Keyin ular 2 guruhga bo'linadi. Har bir guruhning o'z vazifalari bo'ladi, bunda menejer hujjat yaratadi va kirish huquqini beradi. Bular havolalar yoki elektron pochta manzillari bo'lishi mumkin. Talabalar uyda yoki maktabda loyiha ustida ishlashadi, hujjatlarni mazmun bilan to'ldiradilar, ish tugagach, o'qituvchiga kirish huquqi beriladi. Agar kerak bo'lsa, o'qituvchi o'quvchilar tuzatishlar kiritishi uchun sharhlar qoldirishi mumkin bo'ladi. Masalan, Google Docs-dan foydalanish, uning asosiy afzalligi hujjatlarni (matnlar, rasmlar, taqdimotlar, jadvallar) birgalikda tahrirlash imkoniyatidir. 3. Masofaviy ta'lim. O'qituvchi elektron kundalik yordamida talabalarga topshiriq taklif qiladi. Masalan, yozma topshiriqlar, talaba hujjat yaratadi yoki hujjat ustida ishlaydi. O'qituvchi o'zgartirilgan hujjatni ko'rishi mumkin, chunki u unga kirish huquqiga ega. Bulutli hisoblashning qabul qilinishi odatdagidek davom etuvchi qaytarilmas jarayondir. Yaqin kelajakda «bulutlar» G'arbdagi kabi O'zbekistonda ham keng tarqalgan texnologiyaga aylanadi.

Bugungi kunda bulutli hisoblash har bir shaxs deyarli har kuni foydalanadigan narsadir. Bulutli texnologiyalarning tez tarqalishi biz uchun bulutli xizmatlarni ta'lim muassasasi tizimiga integratsiya qilishda qiyinchilik tug'dirmoqda. Bulutli hisoblash ta'lim, tadqiqot va amaliy ishlanmalar va masofaviy ta'limda keng qo'llanilishi istiqbollari ega. Ta'lim tizimida bulutli texnologiyalardan foydalanish ta'lim maydonini ochiq qilish imkonini beradi. Ta'lim jarayonida bulutli yechimlardan foydalanish imkoniyatini hisobga olgan holda, amalga oshirishning mumkin bo'lgan qiyinchiliklari va mavjud kamchiliklarni ta'kidlash kerak. Talabalarga o'qiladigan fan o'qituvchisi har doim ham ta'lim jarayonini ta'minlash vazifasining bir qismi sifatida bulutli resurslarni boshqarishga qodir emas. Tarmoq ulanishiga bog'liqlik mavjud va muhim ma'lumotlar bilan ishlashda mahalliy kompyuterlarda va portativ ommaviy axborot

vositalarida zaxira nusxalarini yaratish kerak. Innovatsion IT-illovalarga e'tibor qaratish lozim, masalan, hozirda ta'lim jarayonida foydalanish mumkin bo'lgan ko'plab bulutli xizmatlar mavjud.

Google korporatsiyasi Internetga ulangan istalgan brauzer (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Internet Explorer va boshqalar) oynasida foydalanish mumkin bo'lgan ko'plab ilovalar va xizmatlarni ishlab chiqadi va taqdim etadi. Keling, Google tomonidan ta'lim muassasalari uchun taqdim etiladigan asosiy onlayn bulutli hisoblash xizmatlarini ko'rib chiqaylik. Gmail deganda tezkor xabar almashish, ovozli va video chat, mobil aloqa, spam va viruslardan himoya qiluvchi to'liq xususiyatli elektron pochta mijozidir. Google Groups simulyatsiya qilingan forumlar va pochta ro'yxatlariga asoslangan boshqaruv va jamoaviy ish vositasidir. Zamonaviy ta'limda Internet bilan ishlash, birgalikdagi faoliyat, o'rganish uchun Internet muhitidan foydalangan holda loyihalar va tadqiqotlar o'tkazish qobiliyati birinchi o'rinda turadi. [5–7]

Oxirgi 10 yillikda turli mamlakatlar o'qituvchilarining xalqaro pedagog olimlar hamjamiyatida tahlil qilingan innovatsion tajribasi ta'lim tizimiga AKTni integratsiyalashuv jarayonlarining umumiy muammolari, mexanizmlari va rivojlanish qonuniyatlarini aniqlash imkonini berdi, bu esa alohida e'tiborni talab qiladi va an'anaviy pedagogikadan XXI asrning raqamli pedagogikasiga raqamli ko'priq qurish, barcha uchun ochiq ta'limning yangi davrini boshlab berish bo'yicha butun pedagogik hamjamiyatning ishini hisobga olish zarur.

Xulosa qilib aytganda axborot va kommunikatsion texnologiyalariga asoslangan innovatsion ta'lim texnologiyalari va didaktik modellarni ommaviy va samarali qo'llash bilan ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish kerak. Shuningdek, ta'lim jarayonida tadqiqotga asoslangan yondashuvdan faol foydalanish lozim. Bu bilan ilmiy tadqiqotga talabalarning ko'nikmalarini rivojlantirish, IT-kompetensiyga asoslangan ijodiy qobiliyatlarini hamda ijodiy fikrlashlarini shakllantirish mumkin.

Bugungi kunda grafik media mahsulotlarga bo'lgan talab va e'tibor kun sayin ortib bormoqda. Ijtimoiy media marketing rivoji rivojlangani sayin,

insonlarga xizmat, mahsulot hamda faoliyat haqida uzundan-uzoq tekstli ma'lumotlardan ko'ra vizual kontent — infografikalar taqdim etilishi ancha effekt bermoqda. Infografika — axborotni taqdim etishning grafik usulidir. Boshqacha qilib aytganda, buni rasm ko'rishdagi ma'lumotlar desak ham bo'ladi. Infografika boshqa elementlarni (matn, ko'rinishlar, diagrammalar, bloklar va ikonlar) o'zografik joy olishi mumkin, unda grafik tasvirlar asosiy rol o'ynaydi. Infografikaning beshta asosiy turi mavjud:

Analitik yoki raqamli infografika. Uning yordami bilan statistik ma'lumotlar taqdim etiladi, unda juda ko'p raqamlar, diagrammalar, grafiklar mavjud bo'lishi mumkin.

Yangiliklar infografikasi. U so'nggi voqealar haqida aniq hikoya qiladi, xronologiyani va atrofda sodir bo'lgan voqealarning muhim voqealarini aks ettiradi.

Qurilish infografikasi. Ob'ektning tuzilishini yoki uning mexanizmini, ba'zan tarixiy voqealarining xronologiyasini va sabablarini ko'rsatadi.

Reklama infografikasi. O'z yordam reklama qilish uchun kompaniyalar tomonidan. Qoida mahsulot, bu mahsulotning va sotib olishning yuklab olishni tasvirlovchi mahsulot rasm bo'lishi mumkin. Agar u yaxshi bo'lsa, marketingni yaxshi loyihalashtirish mumkin — ya'ni u malakali marketing.

Qiyosiy infografika. Turli ob'ektlarni qayta tiklash qiladi.

Bulutli texnologiyalardan foydalanishda afzalliklari - Iste'molchilar kompyuterlardan ishlash kuchi xarakteristikalariga qaramaydi. Kompyuterlar yuqori kuchda ishlashi uchun, katta xotira va ko'p hajmli disklarga ega bo'lgan bo'lishlari shart emas. Chunki barcha ma'lumotlar va hamma dasturlar bulut 35 serverlarida saqlanadi. Katta hajmga ega bo'lgan shaxsiy statsionar kompyuterlar, noutbuklar, netbuklar, orqali iste'molchilar bulutga kirishlari mumkin. - Iste'molchilar uchun kompyuterlarni ishlash sifati oshishi. Iste'molchilar kompyuter dasturlar, fayllarni masofadan turib ishga tushirishda kam yukli qilishlari uchun kam ilovalardan foydalanishlari kerak. Misol uchun, Panda Cloud Antivirus - antivirus dasturi, web-servis sifatida foydalana olish mumkin. Panda

Cloud Antivirus kuchli server ma'lumotlaridagi viruslarni masofadan turib skanerlash imkoni beradi. Bu dasturni iste'molchi kompyuterida ishga tushirish ishlash yukini ikki barobarga oshiradi. - IT infratuzilmadan foydalanish samaradorligi oshadi va chiqimlar soni kamayadi. Agar kompaniya uchun server o'rtacha yuklanish baholashini oladigan bo'lsak, u 13% ni tashkil etadi. Ba'zi hollarda kompaniya o'zining qo'shimcha resurslar kuchini ishlatishga to'g'ri keladi, lekin ba'zi hollarda hisoblash resurslari bo'sh turadi va ishlatilmaydi. Bunda esa albatta pulning sarfi bekor bo'ladi.

Agar kompaniya hisoblash resurslaridan masofadagi bulut serverlaridan foydalansa, bu holda kompaniya sarflari soni ikki marta kamayadi. Bundan kelib chiqqan holda nobarqaror iqtisodiy ishlab chiqarish moslashuvchanligi oshib boradi. O'zining ma'lumotlari boshqa bir tashkilotlarda saqlanishiga ishonchlilik qobiliyati yo'qolganda kompaniyaning o'zi shaxsiy bulut yaratib, virtualizatsiya infratuzilmalarini barcha imkoniyatlaridan to'laqonli foydalansa bo'ladi. - Xizmat ko'rsatishdagi va DT ni sotib olishdagi harajatlarni kamaytirish. Bulut hisoblash texnologiyalarini shaxsiy serverlarda qo'llanilishi kompaniya ko'lamida kichik hisoblanib, shuning uchun ularga xizmat ko'rsatish oson bo'ladi. Katta sonli fizik serverlardan voz kechish orqali DT ni sotib olishdagi muammolar kamayadi. Servis va ilovalar bulut ichida bo'lganligi uchun iste'molchilar DT sotib olishlari shart bo'lmaydi. - Hisoblash kuchi o'sishi.

Shaxsiy kompyuterlar bilan bulutli hisoblash resurslarini solishtirganda, bulutli hisoblash resurslari katta imkoniyatlarga ega. 36 - Bulutli hisoblash kuchi uning serverlari soni bilan o'lchanadi. Iste'molchiga superkompyuterdan masofadan turib foydalanish imkoniyatini yaratib beradi, bu albatta oddiy shaxsiy kompyuterda masalalarni yechish imkoniyati bo'lmaganda. - Ma'lumotlar saqlashdagi cheklanilmagan hajmlar. Ma'lumotlarni saqlash hajmiga qarab bulutli texnologiyalar qulay va avtomatik tarzda (iste'molchi xohish istagiga qarab) joylashtiradi. Oddiy shaxsiy kompyuter iste'molchisi ma'lumotlarini saqlashga joy yetmaganda, bunday holat bulutli hisoblash iste'mochilarida yuzaga kelib chiqmaydi. - Operatsion tizim bilan mos kelishi. Bulutli texnologiyalar

iste'molchilarda qanday operatsion tizim turganligiga qaramaydi. Microsoft Windows operatsion tizimidan foydalanayotgan mijoz, Unix mijozlari bilan muammosiz ma'lumotlarni almashishi mumkin. Servislardan foydalanishda esa har bir operatsion tizim brauzerga qarab standartlashtiradi. - Hujjat formatlari bilan mos kelishi.

Shaxsiy kompyuterdagi fayl Microsoft Word 2007 dasturi asosida bajarilgan bo'lsa, eski versiyalarida yani Microsoft Word 2003 da ochish imkoniyati mavjud emas. Bulutli hisoblashlarda esa to'g'ri kelmagan hujjatlarni ochish muammosi kelib chiqmaydi. - Iste'molchilarning bir guruh bo'lib ishlashidagi qulayliklari. Bulutli hisoblash tizimlarida bir vaqtning o'zida bir necha iste'molchilar ish olib borishlari mumkin. Hujjatlarni bir kompyuterdan boshqasiga ko'chirib o'tkazish kerak bo'lmaydi. Hujjatlarni tahrirlash tez aks etadi, bundan tashqari iste'molchilar hujjatning yangilash imkoniyati mavjud. - Bulutli hisoblashlarda fayllardan erkin foydalanish imkoniyati mavjudligi. Agar ma'lumotlar bulutda saqlanilayotgan bo'lsa, bu ma'lumotlardan istalgan vaqtda iste'molchilar foydalanishlari mumkin faqatgina Internet tarmog'i mavjud bo'lsa bas. Iste'molchilar uchun keng qamrovdagi qurilmalardan internetga kirish orqali foydalanishlari mumkin. Bulut mijozlari shaxsiy kompyuter, planshet, netbuk, smartfon, noutbuklardan foydalanishlari mumkin.

### **3-AMALIY MASHG'ULOT: MASOFIVIIY TA'LIM**

#### **PLATFORMALARI UCHUN VIDEO KONTENT YARATISH.**

Amaliy mashg'ulot masofiviiy ta'lim platformalariga videokontent yaratish: Onlayn video muharrirlardan (AdobePremiere Pro, Davinci Resolve, FinalCut) foydalangan holda audio va video montaj qilish. Taklif etilgan muharrirdan foydalanib, tanlangan mavzu bo'yicha video yozish, tahrirlash va saqlash kabi amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan.

Masofaviiy o'qitish yangi va ancha progressiv bo'lgan o'qitish shaklidir. Bu usulni turli ta'lim muassasalariga, xususan ijtimoiy, iqtisodiy, huquqiy sohalarga tatbiqi o'quvchi-talaba va o'qituvchi (pedagog)larning dunyoning ilg'or ilmiy

maktablarining yuqori sifatli o'quv uslubiy ishlanmalari, zamonaviy va so'nggi axborotlaridan, qayerda bo'lishidan qat'iy nazar, to'g'ridan-to'g'ri foydalanish imkoniyatini beradi. Bularning barchasini e'tiborga olgan holda Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi «Ustoz» fondi qiyofasida jahon institutlari bilan oliy ta'limda masofaviy o'qitish usuli komponentlarini tatbiq qilish haqida kelishuv tuzildi. Bu nafaqat O'zbekiston uchun balki O'rta Osiyoning barcha hududlari va Qozog'iston hamda MDH davlatlari uchun masofaviy o'qitish sohasida jahon banki institutining ilg'or loyihalaridandir. Jahon banki loyihasi masofaviy o'qitish tizimini rivojlantirish uchun boshlang'ich maydon bo'ladigan masofaviy o'qitish tarmoqlari infratuzilmasi baza elementlarini yaratish masofaviy o'qitish usullarini qo'llash sohasini kengaytirish va masofaviy o'qitishni amalga oshiruvchi zamonaviy texnologiyalarni rivojlantirishni ko'zda tutadi.

Toshkent shahrida joylashgan universitetlarda Jahon banki loyihasining muvaffaqiyatli qo'llanilishi uning hayotiyliigi va yuqori ko'rsatkichga erishilganligini tasdiqladi. Oliy o'quv yurtlaridan 30 nafardan ortiq yetuk o'qituvchilar tanlab olinib, ular masofadan o'qitishlari bo'yicha qayta tayyorlandi. 2000 yilda Jahon banki tashabbusi bilan Moskva va Bishkekda o'qitish markazlari tashkil etilib, unga taklif etilgan qatnashchilar yangi o'quv metodologiyasini masofadan tartibli boshqarish va elektron kurslari metodlari bo'yicha qayta tayyorlandi.

Loyihaning universitet ishtirokchilari uchun iqtisodiy yo'nalishlar bo'yicha masofaviy o'qitish tartibida mashg'ulotlar o'tkazish uchun texnik baza vositalari tashkil etildi. Internetga ulanish yo'llari izlanmoqda. Bularning barchasi berilgan texnologiya turlarining istiqbollari to'g'risida gapirishga imkon beradi. Masofaviy o'qitishning an'anaviy o'qitish shakllaridan quyidagi xususiyatlarini farqlash mumkin: - egiluvchanlik. O'ziga qulay vaqtda, joyda va sharoitda o'qitish imkoniyatini beradi; - modullik. O'quv kursiga bog'liq bo'lmagan holatda shaxsiy hamda guruh talabiga javob beradigan o'quv rejasini amalga oshiradi; - qurshov. Bir vaqtda ko'p ishtirokchilarga o'quv axboroti bo'yicha murojaat qilish.



Tarmoq yordamida o‘zaro axborot almashinuvini to‘g‘ri tashkil qilish; - tejamkorlik. O‘quv maydonlari, texnik vositalari, transport vositalaridan unumli foydalanish, o‘quv axborotlarini to‘plangan va bir xillikka keltirilgan holda ifodalash hamda ularga erishilgan mutaxassislarni tayyorlash xarajatlarni kamaytiradi; - texnologiyalilik. Ta‘lim berish jarayonida insonni jahon industrial fazoga kiritishga imkon beradigan yangi erishilgan axborot va telekommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish; - ijtimoiy teng huquqlilik. O‘qituvchining turar joyidan, salomatligi, moddiy ta‘minlanganligidan kelib chiqib mustaqil ta‘lim uchun teng imkoniyat yaratiladi; - baynalminallik. Ta‘lim xizmatlari bozorida erishilgan yutuqlarning eksporti va importi ta‘minlanadi. O‘qituvchi (pedagog)larning yangi vazifalari.

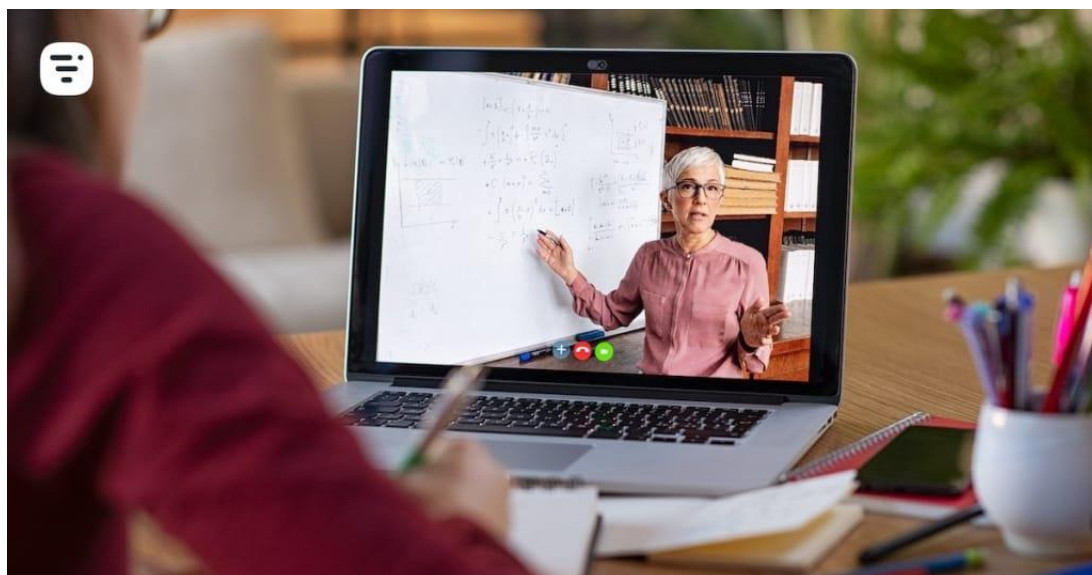
Masofaviy o‘qitish o‘qituvchi (pedagog)ning vazifalarini kengaytiradi va yangilaydi. O‘qitilayotgan kurslarni doimo takomillashtirish, ijodiy faolligini va malakasini oshirish, kiritilgan yangilik va innovatsiyalarga mos bilim jarayonini muvofiqlashtirishi zarur. Masofaviy o‘qitish talabaga ijobiy ta‘sir etadi. O‘zini o‘zi tashkil etishda, bilim olishga intilishda, kompyuter texnikasi bilan o‘zaro ishlash va mustaqil ma‘suliyatli vazifalarni hal qilishda uni ijodiy va tafakkur salohiyatini o‘stiradi. Masofaviy o‘qitish sifati kunduzgi ta‘lim olish tartibidan sifat jihatidan qolishmaydi.

Masofaviy o‘qitish quyidagi ijtimoiy ahamiyatli masalalarni yechishga ta‘sir etishi lozim; - ta‘lim xizmatlarida aholining ehtiyojini amalga oshirish; - sifatli tayyorlangan mutaxassislar bilan davlat ehtiyojlarini qondirish; - aholining ijtimoiy va kasbiy oshirish; - tadbirkorlik va ijtimoiy faolligi, o‘zligini anglashi tevarak-atrof to‘g‘risidagi bilimlarni kengaytirish; - davlatimizning oliy maktablarida yig‘ilgan bilimlar hamda kadrlarning moddiy salohiyatini saqlash va ko‘paytirish; - Rossiya, MDH, Butunjahon Hamjamiyati chegarasida ta‘lim fazasining har bir nuqtasida nostrifikatsiyalangan ta‘lim olish imkoniyatini ta‘minlashni o‘z ichiga olgan yaxlit ta‘lim fazosini rivojlantirish; - geosiyosiy masalalarni yechish.

Masofaviy o‘qitishning asosiy vazifalarlari quyidagidan iborat: O‘qitish mazmuni. O‘qitish jarayoni, usullari va tashkiliy tartibini amalga oshirish uning

tarkibi bilan ifodalanadi. Bu o'quv axborotning tarkibi, tuzilishi va ma'lumoti hamda masalalar, topshiriqlar va mashg'ulotlar to'plami, ular kasbiy malaka va idroklarni shakllantiradi, mehnat faoliyatining dastlabki tajribasini yig'ishga imkon beradi. O'qitish obyekti. Masofaviy o'qitish ta'lim xizmatlaridan foydalanuvchi ushbu usulda ta'lim oluvchilar obyekti bo'ladi. O'qitish subyekti. Masofaviy o'qitish subyekti o'qituvchi (pedagog)lar hisoblanadi. O'qituvchi (pedagog) ta'lim jarayonining yuqori samarasini ta'minlashda asosiy bo'g'indir. Masofaviy o'qitish o'qituvchi (pedagog) faoliyatining muhim sohasi bo'lib hisoblanadi. O'qitish usullari.

Masofaviy o'qitish tartibi o'z ichiga beshta umumdidaktik o'qitish usullarini qamrab oladi: axborot-retseptiv, reproduktiv muammoviy ifoda etish, evristik va tadqiqot. Ular o'qituvchi (pedagog) va o'quvchi-talabalarning o'zaro harakat pedagogik aktlarining butun to'plamlarini o'z ichiga qamrab oladi. O'qitish vositalari. Masofaviy o'qitish ta'limi jarayonida an'anaviy ta'lim bilan birga innovatsion o'qitish vositalaridan ham foydalaniladi. texnologiyasi sohasida so'nggi erishilgan natijalarga asoslangan.



Onlayn o'qitish platformalari o'qituvchilarga kurslar yoki o'quv materiallarini yaratish, boshqarish va talabalarga masofadan yetkazib berishga yordam beradigan ilg'or vositalar bilan ta'minlash. Onlayn o'qitish uchun yuzlab

platformalar mavjud bo'lib, siz o'qituvchilik karerangizni boshlash uchun bepul va pullik rejalarni taklif qilishingiz mumkin.

Onlayn o'qitish uchun 10 ta eng yaxshi platformalar

Agar siz minimal narxlarda onlayn dars berishingiz mumkin bo'lgan ta'lim platformalarini izlayotgan bo'lsangiz, bu erda har birining ijobiy va salbiy tomonlari batafsil tavsiflangan 10 ta yaxshi onlayn o'qitish platformalari mavjud.

Xurix

Afzalliklari:

- moslashtirilgan o'rganish yo'llari va mazmunini taklif qiladi;
- elektron ta'lim sohasida o'z tajribasi va tajribasi bilan kuchli obro'ga ega;
- ta'limni boshqarish tizimlari (LMS), mobil ta'lim va interaktiv elektron kitob xizmatlarini taklif eting.

Kamchiliklari:

- yuqori xizmat narxi
- qo'ng'iroq qilish va jonli qo'llab-quvvatlash taqdim etilmaydi
- kontent dizayni ustidan nazorat va moslashuvchanlik darajasi cheklangan

Udemy

Afzalliklari:

- o'quvchilarning katta va o'rnatilgan foydalanuvchi bazasiga ega, 1 milliondan ortiq foydalanuvchi
- o'qituvchilarga marketing yordamini taklif qiladi
- foydalanuvchilar uchun qulay interfeys.

Kamchiliklari:

- qat'iy narxlar tuzilmalariga ega
- o'qituvchilarning daromad ulushi sotish manbasiga qarab 25% dan 97% gacha bo'lishi mumkin
- yuqori raqobatbardosh bozor

Fikrli

Afzalliklari:

- bepul reja mavjud
- har xil turdagi kontentni osongina yuklash va tartibga solish
- o'rnatilgan marketing va savdo xususiyatlarini taklif qiladi

#### Kamchiliklari:

- veb-sayt dizayni uchun variantlarni cheklash
- avvaldan mavjud talaba bazasiga ega emas
- o'z-o'zini targ'ib qilish mas'uliyati

#### Skillshare

##### Afzalliklari:

- katta va faol o'quvchilar hamjamiyatiga ega, 830K+ faol a'zolar
- obunagaasoslangan modelda ishlaydi
- Skillshare-da kontentni monetizatsiya qilish boshqa kanallarga qaraganda ancha oson

#### Kamchiliklari:

- o'qituvchilarga royalti pul tizimi asosida yoki ularning premium yo'llanma tizimi orqali to'laydi
- individual kurslaringiz narxlari ustidan nazoratni cheklaydi
- kursni tasdiqlash jarayoni mavjud bo'lib, unda kursingiz qabul qilinishi uchun muayyan mezonlarga javob berishi kerak

#### Podia

##### Afzalliklari:

- barchasi bir joyda platforma
- to'langan rejalar uchun nol tranzaksiya to'lovlari
- a'zolik va elektron pochta marketingini qo'llab-quvvatlaydi

#### Kamchiliklari:

- kichikroq talabalar bazasiga ega.
- bepul rejalar bo'yicha 8% tranzaksiya to'lovini yig'adi

#### O'qitiladigan

##### Afzalliklari:

- o'qituvchilar narxlarni to'liq nazorat qiladi

- keng xususiylashtirish imkoniyatlarini taklif etadi
- muayyan narx rejaları bo'yicha tranzaksiya to'lovlarini oladi

**Kamchiliklari:**

- cheklangan o'rnatilgan auditoriya
  - o'rnatilgan jamoat yoki ijtimoiy o'rganish xususiyatlariga ega emas
- edX

**Afzalliklari:**

- butun dunyo bo'ylab yuqori darajadagi universitetlar va ta'lim muassasalari bilan hamkorlik qiladi
- xilma-xil va global talabalar bazasiga ega
- ochiq kodli modelga amal qiladi

**Kamchiliklari:**

- narxlash ustidan cheklangan nazorat
- tasdiqlangan sertifikat sotishdan olingan daromadning ulushini olish

**Kursera**

**Afzalliklari:**

- mashhur ommaviy ochiq onlayn kurs (MOOC) platformasi
- eng yaxshi universitetlarning sertifikatlari va darajalarini taklif qiladi
- shablonlarni va o'quv dizaynini qo'llab-quvvatlashni taklif qiladi

**Kamchiliklari:**

- tajriba darajasiga ega bo'lgan o'qituvchilarga yuqori talab
- yangi yoki kamroq tashkil etilgan o'qituvchilarni qabul qilish qiyin
- daromad taqsimoti modelida ishlaydi

**WizIQ**

**Afzalliklari:**

- Minimal resurs bilan repetitorlik xizmatlarini boshlash oson
- O'rnatilgan jonli onlayn o'qitish
- Qo'shimchalar kerak emas

**Kamchiliklari:**

- Virtual sinf narxi bir o'qituvchi uchun oyiga 18 dollardan boshlanadi
- uning foydalanuvchi interfeysi boshqalarga nisbatan murakkab bo'lishi mumkin.

Kultura

Afzalliklari:

- Kengaytirilgan xavfsizlik xususiyatlari onlayn sinfni himoyalangan va mustahkam ushlab turadi
- video markazlashtirilgan o'rganishga ixtisoslashgan
- turli xil ta'limni boshqarish tizimlari (LMS) bilan integratsiyani taklif qiladi

Kamchiliklari:

- korxonada darajasidagi yechimlarga e'tibor qaratadi
- individual o'qituvchilar yoki kichik o'quv korxonalarini uchun mos emas.

Adobe Premiere Pro – bu Adobe Inc. tomonidan ishlab chiqilgan va Adobe Creative Cloud litsenziyalash dasturining bir qismi sifatida oylik/yillik obuna tariqasida foydalanish mumkin bo'lgan video tahrirlash dasturi.

#### **4-AMALIY MASHG'ULOT: ONLAYN MASHG'ULOTLARNI TASHKIL ETISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH.**

Amaliy mashg'ulot onlayn mashg'ulotlarni tashkil etishda vebinar xizmatlari (Zoom, Yandex.Telemost Google Meet va b.) bilan ishlash bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan.

Bugun dunyoda yoshlarga zamonaviy ta'lim berish va bu orqali mamlakat barqaror rivojini ta'minlash asosiy muammolardan biriga aylandi. Shiddat bilan rivojlanish kechayotgan hozirgi davrda axborot olish va undan to'g'ri foydalanishni o'rganish yoshlar oldidagi asosiy maqsadga aylangani ayni haqiqat. Keyingi 50 yil mobaynida axborot texnologiyalari rivojlanishi tufayli insoniyat xayotida katta o'zgarishlar yuz berdi. Endilikda ta'limni samarali tashkil etish

uchun turli usul va vositalardan foydalanish boshlandi. Bu borada ko`plab ishlar amalga oshirilgan bo`lsada sohada xali ko`plab ishlarni amalga oshirish zarurligini hayotning o`zi kun tartibiga qo`ymoqda.

Endilikda zamonaviy ta`limni tashkil etishga to`squinlik qiluvchi holatlar bartaraf etilayotgan bo`lsada quyidagilar xamon sohadagi ishlarni amalga oshirish jarayoniga salbiy ta`sir etib kelmoqda: - o`qituvchilarning zamonaviy axborot kommunikatsion vositalar xaqida kam ma`lumotga ega ekanligi; - ta`lim muassasalarining zamonaviy ta`lim berishga mo`ljallangan vositalar bilan ta`minlanish xolatining talab darajasida emasligi; - zamonaviy ta`limni tashkil etishga yordam beradigan internet tarmog`ining yetib bormaganligi yoki tezlikning pastligi; - o`quvchilar yoki talabalarning ta`limni tashkil etishning zamonaviy vositalariga ega emasligi va xakazo.

Ta`kidlash joiz bugungi kunda ta`limni axborot kommunikatsion vositalarsiz tasavvur etib bo`lmaydi. Hozirgi vaqtda o`qituvchilarning katta qismi axborot kommunikatsiya vositalaridan proyektordan unumli foydalanishni bilsada qolgan zamonaviy texnologiyalar xaqida kamroq bilimga egalar. Bu esa ta`limni tashkil etishda turli muammolarga olib kelishi mumkin. Raqamli texnologiyalar xaqida gapirganda internet orqali tashkil etiladigan mailing lists, telnet, yuneset, e-minbar kabilar yuqori samara berishi bilan ajralib turishini yodga olish mumkin. Ko`pchilikka ma`lumki o`qitishning odatdagi an`anaviy usulida o`qituvchi faol o`quvchi tinglovchiga aylanadi. Bunday xollarda ta`lim olish quruq yodlash va esda olib qolish uchun yo`nalgan bo`ladi. Bu esa ma`lum muddat o`tib olingan bilimning xotiradan o`chishiga olib kelishi mumkin.

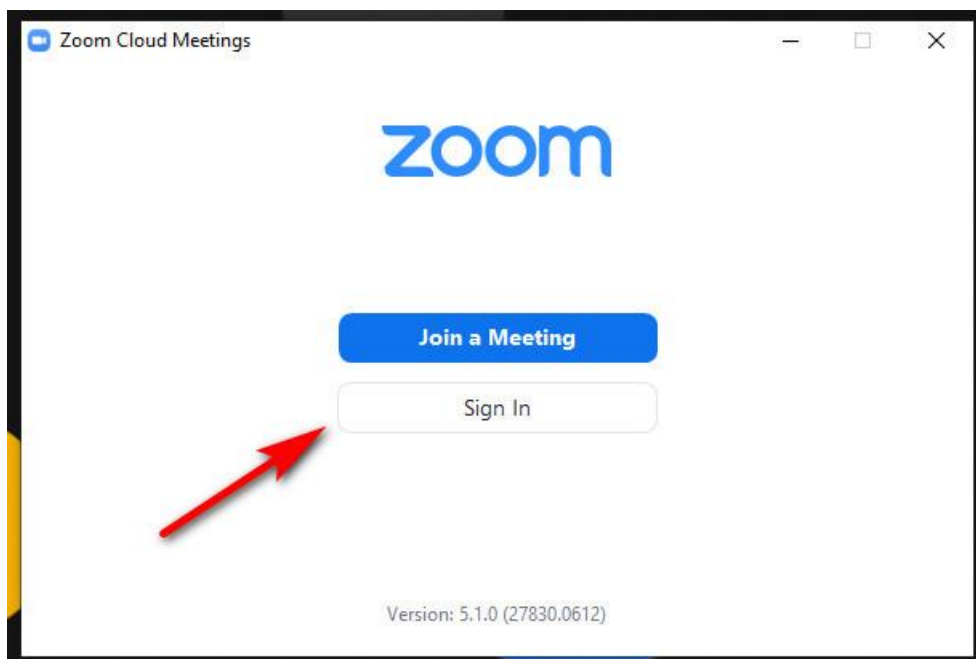
Zamonaviy ta`lim jarayoni esa o`quvchiga o`z ustida ko`proq ishlash imkonini beradi. Ya`ni o`quvchining o`zi mavzuni o`qiydi, o`zlashtiradi, mustaqil yangi ma`lumotlar topadi va uni taxlil qiladi. Zamonaviy ta`lim jarayonini tashkil etish katta kuch va salohiyat talab etadi. Buning uchun raqamli texnologiyalarni qo`lla yaxshi samara beradi.

Xususan internet, telnet, e-minbar kabilar. Bu kabi texnologiyalar ta`limda - o`quvchilar bilim olishining faollashishiga, modellashtirishga;; - har qanday

vositalaridan kompleks foydalanishga; - o`quvchilarning bilimlarni kompyuter orqali ob`yektiv baholanishiga imkon yaratadi. Bundan tashqari raqamli texnologiyalardan foydalanish auditoriyaning to`liq qamrab olish va fanga nisbatan muhabbat uyg`otishga sabab bo`ladi. Shu bilan birga ta`lim muassasasida internet tarmog`ining bo`lishi va sifatli ishlashi ta`limni sifatini oshirishga xizmat qiladi. Raqamli texnologiyalar joriy etilgan ta`lim tizimi vositalari rolini multimediyalar, kodoskop, kompyuter, noutbuk, internetga ulangan televizorlar, telefon liniyalar, smart doska, proyektorlar bajarib beradi. Bugun ular bilan ta`lim tizimining qurollantirilishi o`quvchilarga dars mashg`ulotlarini sifatli o`tilishini ta`minlaydi. Pandemiya sharoiti ta`lim tizimida raqamli texnologiyalar qo`llanilishi yaxshi samara berishini isbotladi.

Televideniya orqali berib borilgan onlayn darslar raqamli ta`limga o`tishning bir debochasi sifatida qabul qilsak bo`ladi. Bu jarayon o`quvchiga uydan chiqmay turib ham ta`lim olish mumkinligini isbotlab berdi. Raqamli ta`limga o`tishning boshqa afzalliklari to`g`risida fikr yuritadigan bo`lsak ularga quyidagilarni kiritish o`rinlidir. - darsliklar elektron xolatda ekranlarga ko`chadi; - o`quvchilar hojlagan joyida va xoxlagan vaqtda ta`lim olish imkoniga ega bo`ladi; - o`quvchilar mutaxasis yetishmaydigan uzoq qishloqlarda ham fanlarni tanlash va uydan turib ta`lim olish imkoniga ega bo`ladi; - internetdan axborot olish va undan foydalanish madaniyati shakllanadi; - ta`lim tizimini yangi bosqichga ko`taradi, vaqt va mablag` sarfini keskin kamaytiradi; - “raqamli dunyo”da yo`qolib qolmaslik va yaxshi ish topishda ustunliklarga ega bo`ladi.





Zoom birinchi marta platformalar bozorida 2011 yilda paydo bo'lgan bo'lib, uning asoschisi Erik Yuan bor. Erik Yuan Zoom platformasini boshlashdan avval Sisso'da maqsadli ishlab chiqarish bo'yicha vitse-prezident bo'lib ishlagan. 2011 yilda Yuan rahbariyatga yangi videokonferensaloqa taqdim etildi, ammo uning loyihasi rad etilgandan so'ng u o'z kompaniyasini ochish uchun va mustaqil bo'lish uchun Sisso'dan ketishga majbur bo'ldi. Yangi platformaning maqsadi videokonferensaloqa, onlayn uchrashuvlar, chat va mobil hamkorlikni birlashtirgan bir belgilash edi. 2013 yil may oyiga kelib Zoom foydalanuvchilari soni bir millionga yetdi.

Erik Yuan hozirda Zoom Video Communications, Inc direktori ish olib boradi.



Hozirgi kunda ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilarining ko'p qismi ushbu dasturni amalga oshiradi, chunki yuklab olish uchun ulanish tizimi Zoom'ni eng yaxshi platformalardan biriga aylantirdi. foydalarning eng faol o'sishi pandemiya vaqtida, videokonferensaloqa xizmatlari har qachongidan ham ko'proq talabga ega bo'lganga to'g'ri keldi. Bu kompaniya tarixdagi eng katta daromadni qayd etdi - Erik Yuan 3 oy ichida 4 milliard dollar ishlab oldi.

Erik videoqo'ng'iroqlar platformasini olish g'oyasini talabalik vaqtida o'ylab topdi, chunki u bo'lajak rafiqasini ko'rish uchun 10 soatcha yo'l yurishi kerak edi. Bunday sayohat mablag' ham vaqt sarfini talab qilgani uchun Erik doimo rafiqasini yo'lda ko'p vaqt sarflamasdan qanday ko'rishini mumkinligi haqida o'ylardi. Aynan mana shu fakti Zoom Video Communications kompaniyasini ishga tushirishga turtki bo'ldi.

90 yil Erik Amerikaga ko'chib o'tadi. U Internet va texnologiyalari tez orada odamlar hayotida ko'p narsalarni o' Unutishga ishongan. Erik bir necha bor Amerika vizasi uchun harakat qilgan, u juda ko'p sifatli rad javobini olgan. Nihoyat, 9-urinishda u viza muvaffaqiyat bo'lgan.

U 1997 yilda Silikon vodiysida ishlay boshladi, u yerda o'sha tez sur'atlar bilan rivojlanayotgan VebExda muhim professional tajribaga ega bo'ldi. 2007 yilda VebEx Amerikaning Sisso transmilliy kompaniyasi tomonidan sotib olingan, u

yerda Erik muhandislik bo'yicha vitse-prezident direktoriga ko'tarildi. U xizmat ta'minotni ishlab chiqarish bilan shug'ullangan va bu sohada rivojlana malaka - u doimiy ishchilarning konferens-qo'ng'iroqlar sifatini yaxshilash bo'yicha talab va takliflarini o'rgangan.

Aynan o'sha paytda Erik o'z loyihasini amalga oshirish vaqti kelganini tushunib yetadi. Va rahbariyat 2011 yilda VebEx xizmatini ta loyiha bo'yicha uning g'oyalarini ko'rib chiqishdan bosh tortga, u 40 ga yaqin hamkorlarni jalb qilgan startap tashkil qiladi. Zoom 2012 yilda ishga tushiriladi va 2020 yilga kelib 40 milliardga yaqin konferensiyaga mezbonlik qiladi.

2018 yil oktyabr oyidan beri Yuan muhandislar jamoasi bilan kompaniya Phone nomli uchun yangi loyiha ustida ishlamoqda. Bundan tashqari, kompaniya yangilangan yangi avlod Zoom Room videokonferensaloqa xonalarini taqdim etdi.

Ayni tadbirkorning o'zi San-Xosedagi (Kaliforniya) uyda istiqomat qiladi, bu doimiy ofisidir. Erik Yuan o'zi yaratgan platformadan faol va hamkasblari bilan asosan Zoom orqali ish uchrashuvlarini o'tkazadi.

Zoom — Zoom Video Communications kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan videokonferensiyalar uyushtirish imkonini beruvchi dastur. Pullik va bepul rejimlari bor. U bepul akkauntlar uchun eng ko'pi 100 kishini qo'shish mumkin bo'lgan vaqt rejimi 40 daqiqagacha chegaralangan videotelefoniya servisini taqdim etadi. Foydalanuvchilar pullik tariflardan birini tanlagan holda 500 kishigacha qo'shish imkonini beruvchi va cheklanmagan vaqtga ega bo'lgan videokonferensiyalarni uyushtirishlari mumkin. 2020-yilgi pandemiya vaqtida masofadan ishlovchilar va masofadan ta'lim oluvchilar va internet orqali jamoaviy suhbatlar uyushtiruvchilar soni oshgani sababli Zoom dasturi dunyo bo'ylab ancha ommalashdi.

Google Meet bu Big G tomonidan yaratilgan videokonferensaloqa xizmati, darhol, lekin juda kuchli. Internetda biz tez-tez pandemiyani to'xtatish paytida videokonferensaloqa xizmatlari haqida gaplashdik, biz o'zimiz eng yaxshi xizmatlarga chuqur tadqiq qildik.

Google birinchi navbatda Hangout-ni ishga tushirgandan so'ng, keyin video qo'ng'iroq qilishning yaxshi tajribasini ishlab chiqdi Google Duo. Birinchisi Hangout Meet-ga aylandi, so'ngra faqat Meet, professional videokonferentsaloqa echimi, Duo do'stlar o'rtasidagi guruh qo'ng'iroqlari uchun unga tenglashtirildi.

Qisqasi, Google foydalanuvchi turiga qarab turli xil xizmatlarni taklif qilishga qaror qildi va ularning ehtiyojlariga qarab optimallashtirildi.

Google Meet bu ajoyib va kuchli vosita bulutli videokonferentsaloqa xizmati, bu G-to'plamni to'ldiradi. G-suite - bu Google tomonidan taqdim etiladigan (haq evaziga) korxonalar yoki muassasalarga taqdim etadigan zamonaviy vositalar to'plami.

Google to'plami nafaqat tanishish, balki quyidagilarni o'z ichiga olgan xizmatlar guruhidir:

Google Docs, rivojlangan hamkorlikdagi bulutli ish stoli dasturlari guruhi;

Google Drive, 30 Gb asosiy rejaga kiritilgan va boshqa rejalar bilan cheklanmagan joy;

reklamasiz va shaxsiy domen bilan xabar almashish tizimidan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan GMail kompaniyalariga bag'ishlangan versiya;

Keep-dan birgalikda eslatmalar;

biznes uchun Google Calendar versiyasi va boshqalar.

30 yil 2020 sentyabrgacha Google Meet har bir kishi uchun cheksiz bepul ishlaydi. Google global pandemiya evolyutsiyasi asosida ushbu muddatni uzaytirish to'g'risida qaror qabul qilishi mumkin.

Webex kabi Google Meet, Jitsi, Zoom kabi, bu professional videokonferentsaloqa vositasi. Uning kuchi borliqda bulutli xizmat, shuning uchun konferentsiyalarni boshlash va ularga qo'shilish uchun ish stoli mijozi talab qilinmaydi, mijoz faqat mobil foydalanish uchun talab qilinadi va Android va iOS (iPhone va iPad tizimi) uchun mavjud.

Shunday qilib, bu quyidagilarga imkon beradi:

bilan kengaytirilgan uchrashuvlar o'tkazdilar maksimal 250 ishtirokchigacha;

imkoniyatiga ega bo'lish ish stoli, shaxsiy oynalar va fayllarni baham ko'ring;

har qanday bezovtalanuvchi ishtirokchining ovozi o'chirishi va chiqarib yuborishi uchun ma'mur.

Bundan tashqari, hamma narsa boshqa Google xizmatlari bilan birlashtirilgan, shuning uchun birgalikda tahrirlash, kontaktlar va eslatmalarni almashish va boshqa ko'p narsalar mumkin.

Google Meet-dan foydalanish uchun zarur shartlar

Agar sizda G-suite korporativ foydalanuvchi bo'lsa, Meet xizmatiga kirish uchun administratoringizdan ruxsat so'rashingiz kerak (administrator konsolingizda ma'lum bir variant mavjud).

Xizmatdan foydalanish uchun sizga qo'llab-quvvatlanadigan operatsion tizimga ega qurilmangiz kerak:

Windows;

macOS;

ChromiumOS;

Ubuntu va boshqa Debian-ga asoslangan Linux tarqatish;

Android (tegishli dastur orqali, Play Store-dan yuklab oling);

iOS va iPadOS (mijoz orqali, App Store-dan yuklab oling).

Yuqorida sanab o'tilgan 1 dan 4 gacha raqamlar bilan ish stoli tizimlarida xizmat quyidagi brauzer dasturlarida qo'llab-quvvatlanadi (brauzer):

Xrom;

Mozilla Firefox

Microsoft Edge;

Apple Safari.

Dasturiy ta'minot talablaridan tashqari sizga xizmatdan foydalanish uchun qo'shimcha qurilmalar ham kerak, xususan:

## **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**

6. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi.–T.:O‘zbekiston, 2023.
7. O‘zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrda qabul qilingan “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘RQ-637-sonli Qonuni.
8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 21-sentabrdagi “2019-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 27-maydagi “O‘zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5729-son Farmoni.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 27-avgustdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-sonli Farmoni.
11. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 23-sentabrdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish

tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 797-sonli Qarori.

12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-sonli Farmoni.

13. 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.

14. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 25-yanvardagi "Respublika ijro etuvchi hokimiyat organlari faoliyatini samarali yo'lga qo'yishga doir birinchi navbatdagi tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-14-sonli Farmoni.

### **III. Maxsus adabiyotlar:**

15. Virtualnaya realnost kak novaya issledovatel'skaya i obrazovatel'naya sreda. serfuz D.n. i dr. // JURNAL Nauchno-analiticheskiy jurnal «Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta Gosudarstvennoy protivopozharnoy sluzhby MChS Rossii», 2015. – S.185-197.

16. Ibraymov A.Ye. Masofaviy o'qitishning didaktik tizimi. Metodik qo'llanma. – T.: "Lesson press", 2020. -112 b.

17. Ignatova N. Yu. Obrazovanie v sifrovuyu epoxu: monografiya. M-voobrazovaniya i nauki RF. – Nijniy Tagil: NTI (filial) UrFU, 2017. – 128 s. [http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0\\_2017.pdf](http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf)

18. Kiryakova A.V, Olxovaya T.A., Mixaylova N.V., Zaporojko V.V. Internet-texnologii na baze LMS Moodle v kompetentnostno-orientirovannom obrazovanii: uchebno-metodicheskoe posobie / A.V. Kiryakova, T.A. Olxovaya, N.V. Mixaylova, V.V. Zaporojko; Orenburgskiy gos. un-t. – Orenburg: OGU, 2011.– 116 s. [http://www.osu.ru/docs/fpkp/kiryakova\\_internet\\_technologies.pdf](http://www.osu.ru/docs/fpkp/kiryakova_internet_technologies.pdf)

19. Kononyuk A.Ye. Oblachnye vychisleniya. – Kiev, 2018. – 621 s.

20. Oliy ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish konsepsiyasi. Yevropa Ittifoqi Erasmus+ dasturining ko'magida. [https://hiedtec.ecs.uniruse.bg/pimages/34/3. UZBEKISTAN-CONCEPT-UZ.pdf](https://hiedtec.ecs.uniruse.bg/pimages/34/3_UZBEKISTAN-CONCEPT-UZ.pdf)
21. Emelyanova O. A. Ta'limda bulutli texnologiyalardan foydalanish // Yosh olim. - 2014. - № 3. - S. 907-909.
22. Moodle LMS tizimida masofaviy kurslar yaratish. O'quv-uslubiy qo'llanma. – T.: Toshkent farmasevtika instituti, 2017.

#### **IV. Internet saytlar:**

23. <http://edu.uz>
24. <http://lex.uz>
25. <http://bimm.uz>
26. <http://ziyonet.uz>
27. <http://natlib.uz>



## V. GLOSSARIY

<b>Termin</b>	<b>O‘zbek tilidagi sharhi</b>	<b>Ingliz tilidagi sharhi</b>
<b>Normativ-huquqiy hujjatlar —</b>	umummajburiy davlat ko‘rsatmalari sifatida huquqiy normalarni belgilashga, o‘zgartirishga yoki bekor qilishga qaratilgan rasmiy hujjatdir.	normative-legal documents - are official documents aimed at establishing, changing or abolishing legal norms as universal state instructions.
<b>Qonun —</b>	O‘zbekiston Respublikasida eng muhim va barqaror ijtimoiy munosabatlarni tartibga soladigan masalalar bo‘yicha, O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi tomonidan yoki referendum o‘tkazish yo‘li bilan qabul qilinadigan oliy yuridik kuchga ega bo‘lgan normativ hujjat.	Law — Normative document of the highest legal force, adopted by the Oliy Majlis of the Republic of Uzbekistan or by way of a referendum on the most important and stable issues of regulating social relations in the Republic of Uzbekistan
Normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilish huquqiga ega bo‘lgan organlar yoki mansabdor shaxslar —	O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining palatalari, O‘zbekiston Respublikasining Prezidenti, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi, vazirliklar, davlat qo‘mitalari va idoralar, mahalliy davlat hokimiyati organlari normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilish huquqiga ega bo‘lgan organlar yoki mansabdor shaxslar hisoblanadi.	organizations or officials with the right to receive normative-legal documents — Chambers of the Oliy Majlis of the Republic of Uzbekistan, the President of the Republic of Uzbekistan, the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan, ministries, state committees and departments, local state authorities are the persons or officials authorized to adopt normative-legal acts
<b>qonun osti hujjatlari —</b>	O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmonlari va qarorlari, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar	Decrees and resolutions of the President of the Republic of Uzbekistan, resolutions of the Cabinet

<b>Termin</b>	<b>O‘zbek tilidagi sharhi</b>	<b>Ingliz tilidagi sharhi</b>
	Mahkamasining qarorlari, vazirliklar, davlat qo‘mitalari va idoralarning buyruqlari hamda qarorlari, mahalliy davlat hokimiyati organlarining qarorlari	of Ministers of the Republic of Uzbekistan, orders and resolutions of ministries, state committees and agencies, resolutions of local state authorities.
<b>bakalavriat</b> —	o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi negizida oliy ta’lim yo‘nalishlaridan biri bo‘yicha fundamental bilimlar beradigan, o‘qish muddati to‘rt yildan kam bo‘lmagan tayanch oliy ta’lim	bachelor's degree — Basic higher education with a period of study of not less than four years, providing fundamental knowledge in one of the directions of higher education on the basis of secondary special, vocational education
<b>magistratura</b> —	bakalavriat negizida o‘qish muddati kamida ikki yil bo‘lgan aniq mutaxassislik bo‘yicha oliy ta’lim	master's degree — higher education in a specific specialty with a duration of study at least two years on the basis of a bachelor's degree
<b>bakalavr, magistr</b> —	oliy ta’limning tegishli bosqichiga muvofiq dasturlarni muvaffaqiyatli o‘zlashtirgan shaxslarga beriladigan akademik darajalar	Bachelor, Master — academic degrees awarded to persons who have successfully mastered the programs in accordance with the relevant stage of higher education
<b>oliy ma’lumot darajasi</b> —	shaxs tomonidan oliy ta’limning muayyan o‘quv rejalari va fanlar dasturini mazkur ma’lumot haqida tegishli davlat hujjati berilgan holda, o‘zlashtirishi natijasi	level of higher education — the result of a person mastering certain curricula and science programs of higher education with the issuance of the relevant state document on this information
<b>oliy ma’lumot</b>	akkreditatsiyadan o‘tgan oliy	state document on higher

<b>Termin</b>	<b>O‘zbek tilidagi sharhi</b>	<b>Ingliz tilidagi sharhi</b>
<b>haqida davlat hujjati (diplom) —</b>	ta’lim muassasalari bitiruvchilariga beriladigan va ularning oliy ta’limning o‘quv rejalari va fanlar dasturini bajarganliklarini tasdiqlovchi davlat namunasidagi hujjat. Hujjat uzluksiz ta’limning keyingi bosqichlarida o‘qishni davom ettirish yoki olingan akademik darajaga muvofiq ishlash huquqini beradi	education (diploma) — a state-recognized document issued to graduates of accredited higher education institutions and confirming their completion of the curriculum and subject program of higher education. The document entitles the holder to continue one`s studies at the later stages of continuing education or work in accordance with the academic degree received.
<b>oliy ta’lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori —</b>	oliy ma’lumotli kadrlar tayyorlash uchun bakalavriat ta’limi yo‘nalishlari va magistratura mutaxassisliklarining tizimlashtirilgan ro‘yxati	classifier of directions and specialties of higher education— a systematized list of directions of Bachelor's education and master's specialties for training of personnel with higher education.
<b>oliy ta’limning davlat ta’lim standarti —</b>	muayyan ta’lim sohasiga (soha tarkibiga) qo‘yiladigan malaka talablari, ta’lim mazmuni, bitiruvchilar umumiy tayyorgarligining zaruriy va yetarli darajasini, kadrlar tayyorlash sifatini baholash darajalarini belgilaydigan etalon darajasi	state educational standard of higher education — qualification requirements for a particular field of education (structure of the field), the content of education, the standard level that determines the necessary and sufficient level of general training of graduates, the level of assessment of the quality of training
<b>malaka</b>	uzluksiz ta’lim tegishli	qualification requirements

<b>Termin</b>	<b>O‘zbek tilidagi sharhi</b>	<b>Ingliz tilidagi sharhi</b>
<b>talablari</b> —	bosqichi bitiruvchisining umumiy bilim va kasb tayyorgarligi darajasiga qo‘yiladigan talablar	— requirements for the level of general knowledge and professional training of the graduate of the relevant stage of continuing education
<b>o‘qitishning me‘yoriy muddati</b> —	ta‘lim oluvchilar tomonidan o‘quv rejalari va fanlar dasturi o‘zlashtirilishi uchun belgilangan muddat	normative duration of teaching — the period set by students for mastering the curriculum and science program
<b>o‘quv fanlari bloki</b> —	o‘quv rejalari va fanlar dasturlarining kadrlar tayyorlash jarayonida aniq maqsad va vazifalarga erishish uchun muayyan bilim sohasi yoki faoliyatning o‘zlashtirilishini ta‘minlaydigan o‘quv fanlarini birlashtiruvchi tarkibiy qismi	educational block — curricula and science programs are an integral part of the curriculum, ensuring the mastery of a particular field of knowledge or activity to achieve specific goals and objectives in the process of training
<b>o‘quv rejasi</b> —	oliy ta‘limning muayyan bakalavriat ta‘lim yo‘nalishi yoki magistratura mutaxassisligi bo‘yicha o‘quv faoliyati turlari, o‘quv fanlari va kurslarining tarkibi, ularni o‘rganishning izchilligi va soatlardagi hajmini belgilaydigan hujjat	academic plan (curriculum) — a document defining the types of educational activities, the composition of academic disciplines and courses, the sequence of their study and the number of hours in a particular bachelor's or master's degree in higher education
<b>o‘quv fani</b> —	ta‘lim muassasasida o‘rganish uchun fan, texnika, san‘at, ishlab chiqarish faoliyatining muayyan sohasidan saralab olingan bilimlar, o‘quv va	educational science — system of knowledge, training and skills selected for study in an educational institution from a specific

<b>Termin</b>	<b>O‘zbek tilidagi sharhi</b>	<b>Ingliz tilidagi sharhi</b>
	ko‘nikmalar tizimi	field of science, technology, art, production activities
<b>o‘quv semestri</b> —	oliy ta‘lim muassasasida o‘quv yilining yarmini tashkil etuvchi o‘zaro bog‘langan fanlarning ma‘lum majmuini o‘zlashtirishga mo‘ljallangan va ular bo‘yicha yakuniy nazorat bilan tugallanadigan qismi	academic semester — part of a higher education institution intended for mastering a certain set of interconnected disciplines that make up half of the academic year and ending with the final control over them
<b>o‘quv fani dasturi</b> —	ta‘lim mazmuni, uning talabalar tomonidan o‘zlashtirilishining eng maqbul usullari, axborot manbalari ko‘rsatilgan normativ hujjat	educational program — normative document indicating the content of education, the most optimal methods of its mastering by students, sources of information
<b>malaka amaliyoti</b> —	o‘quv jarayonining nazariy bilimlarni mustahkamlash, amaliy ko‘nikma va o‘quv hosil qilish, o‘quv rejalari va fanlar dasturlarning ma‘lum (yakuniy) qismidagi mavzu bo‘yicha materiallar to‘plash uchun o‘tkaziladigan bir qismi	qualification practice — part of the educational process to consolidate theoretical knowledge, develop practical skills and curriculum, to collect materials on the topic in a particular (final) part of the curriculum and science programs
<b>yakuniy davlat attestatsiyasi</b> —	bakalavr yoki magistr darajasiga qo‘yiladigan malaka talablariga muvofiq holda, ma‘lum talab va tartibotlar vositasida (fanlar bo‘yicha davlat attestatsiyasi, bitiruv malakaviy ishi yoki magistrlik dissertatsiyasi himoyasi) bitiruvchi tomonidan oliy ta‘lim	final state attestation — assessment of the quality of implementation of higher education curricula and programs by the graduate in accordance with the qualification requirements for the bachelor's or master's degree, through

<b>Termin</b>	<b>O‘zbek tilidagi sharhi</b>	<b>Ingliz tilidagi sharhi</b>
	o‘quv reja va dasturlarining bajarilishi sifatini baholash	certain requirements and procedures (state certification in disciplines, defense of graduate work or master's dissertation)
<b>o‘qitish sifatini nazorat qilish —</b>	talabaning bilim saviyasini tekshirish va uning o‘quv dasturini o‘zlashtirish darajasini aniqlash	control of the quality of teaching — check the level of knowledge of the student and determine the level of mastery of his curriculum
<b>ta’lim sifatini nazorat qilish —</b>	o‘qitish mazmuni va natijalarining davlat ta’lim standartlari talablariga muvofiqligini tekshirish	control of the quality of education — checking that the content and results of training meet the requirements of state educational standards
<b>oliy ta’lim muassasasi attestatsiyasi —</b>	oliy ta’lim muassasasida kadrlar tayyorlash mazmuni, darajasi va sifatining OT DTS talablariga muvofiqligini aniqlovchi tadbir	attestation of higher education institution — an event that determines the content, level and quality of training in higher education institutions in accordance with the requirements of SES
<b>oliy ta’lim —</b>	uzluksiz ta’limning yuqori malakali mutaxassislar tayyorlovchi mustaqil turi. Oliy ta’lim muassasalarida amalga oshiriladi. Oliy ta’lim ikki bosqichdan iborat: bakalavriat va magistratura	higher education — an independent type of continuing education that trains highly qualified professionals. It is carried out in higher education institutions. Higher education consists of two stages: bachelor's and master's
<b>Korrupsiya —</b>	shaxsning o‘z mansab yoki xizmat mavqeidan shaxsiy manfaatlarini yoxud o‘zga	corruption — unlawful use of one's position or position for personal gain or

<b>Termin</b>	<b>O‘zbek tilidagi sharhi</b>	<b>Ingliz tilidagi sharhi</b>
	shaxslarning manfaatlarini ko‘zlab moddiy yoki nomoddiy naf olish maqsadida qonunga xilof ravishda foydalanishi, xuddi shuningdek bunday nafni qonunga xilof ravishda taqdim etish	material or intangible benefits for the benefit of others, as well as illegal provision of such benefits
<b>korrupsiyaga oid huquqbuzarlik</b> —	korrupsiya alomatlariga ega bo‘lgan, sodir etilganligi uchun qonun hujjatlarida javobgarlik nazarda tutilgan qilmish	corruption offense — an act with signs of corruption, for which the legislation provides for liability
<b>Klassifikator</b> —	oliy ma‘lumotli kadrlar tayyorlash yo‘nalishlari va mutaxassisliklarining tizimlashtirilgan ro‘yxati.	Classifier — a systematized list of areas and specialties of higher education
<b>Yo‘nalish</b> —	5-bosqichning o‘quv rejalar va fanlar dasturi bo‘yicha oliy ta‘lim muassasasi bitiruvchisi tomonidan egallangan va beriladigan «bakalavr» akademik darajasi doirasida kasb faoliyatining muayyan turini bajarishni ta‘minlovchi bazaviy va fundamental bilimlar, uquvlar va ko‘nikmalar kompleksi.	Direction — A set of basic and fundamental knowledge, skills and abilities acquired by a graduate of a higher education institution in accordance with the curriculum and science program of the 5th stage and providing a certain type of professional activity within the "bachelor's" academic degree
<b>Mutaxassislik</b> —	5A-bosqichning o‘quv rejalar va fanlar dasturi bo‘yicha oliy ta‘lim muassasasi bitiruvchisi tomonidan egallangan va beriladigan «magistr» akademik darajasi doirasida kasb faoliyatining muayyan turini bajarishni ta‘minlovchi muayyan mutaxassislik	Specialty — A set of knowledge, training and skills in a specific specialty, provided by a graduate of the higher education institution in the curriculum and science program of the 5A stage, to perform a certain type of professional

<b>Termin</b>	<b>O‘zbek tilidagi sharhi</b>	<b>Ingliz tilidagi sharhi</b>
	bo‘yicha bilimlar, uquvlar va ko‘nikmalar kompleksi.	activity within the academic degree of "master"
<b>Kredit</b> —	biror fanni o‘zlashtirish uchun sarflanadigan talabaning ish hajmining o‘lchovi	Credit — a measure of a student's workload required to master a subject
<b>kredit, kredit-soat</b>	o‘quv ishlari hajmini o‘lchashning yagonalashtirilgan birligi	credit, credit-hour — a unified unit of measuring the volume of educational work
<b>Registrar ofisi</b>	fanlarga talabalarni qayd qilish va ularning o‘quv davridagi barcha o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini qayd qilishning markazlashtirilgan xizmat turi	registrar's office — a centralized type of service for recording students in subjects and recording all their mastery indicators during the study period
<b>edvayzer</b>	talabaga mutaxassislik bo‘yicha o‘quv traektoriyasini tanlash va o‘quv davridagi fanlarni o‘zlashtirish bo‘yicha yordam beruvchi mutaxassislik kafedrası o‘qituvchisi	Adviser — Teacher of the specialty department, which helps the student to choose the educational trajectory of the specialty and master the disciplines of the study period
<b>namunaviy o‘quv reja</b>	o‘quv fanlarini o‘rganish ketma-ketligi va hajmini belgilovchi o‘quv rejasi	Curriculum — a curriculum that defines the sequence and scope of the study of academic subjects
<b>ishchi o‘quv rejasi</b>	talabalarning shaxsiy o‘quv rejalari asosida shakllantirilgan o‘quv rejasi, o‘qituvchilarning o‘quv ishlari yuklamalarini hisoblash uchun asos bo‘ladigan hujjat	the curriculum, formed on the basis of individual curricula of students, is a document that serves as a basis for calculating the workload of teachers
<b>kredit ta‘lim tizimi</b>	o‘quv jarayonini tashkil etish shakli bo‘lib, talabalarga o‘z o‘quv traektoriyalarini muayyan chegarada belgilash imkonini beradi, mustaqil va	credit education system — is a form of organization of the educational process, which allows students to set their own educational



<b>Termin</b>	<b>O‘zbek tilidagi sharhi</b>	<b>Ingliz tilidagi sharhi</b>
	ijodiy bilim olishni rag‘batlantirishga yo‘naltiriladi, o‘zlashtirilgan bilimlar hajmi kreditlarda o‘lchanadi	trajectories within certain limits, is aimed at encouraging independent and creative learning, the amount of acquired knowledge is measured in credits
<b>mustaqil ish</b>	mavzular bo‘yicha mustaqil ta’limga ajratilgan ish bo‘lib, o‘quv-uslubiy adabiyotlar va tavsiyalar bilan ta’minlanadi, testlar, nazorat ishlari, kollokviumlar, referatlar, bayon va hisobotlar shaklida nazorat qilinadi	self-study activity — is a work devoted to independent study on the subject, is provided with educational and methodical literature and recommendations, is supervised in the form of tests, control works, colloquiums, abstracts, statements and reports
<b>tyutor</b>	fan bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlarni olib boruvchi va maslahat beruvchi, talabalarning mustaqil ishlarini tashkil qiluvchi va bajarilishini ta’minlovchi	Tutor — conducting and advising on practical training in science, organizing and ensuring the independent work of students
<b>Forum</b>	fan mavzulari bo‘yicha telegram kanallari yoki masofaviy ta’lim platformalarida fikr almashish	Forum — exchange of views on science topics on telegram channels or distance learning platforms
<b>kollokvium</b>	o‘quv modulining nazariy qismining o‘zlashtirilishini tekshirish maqsadida suhbat uyushtirish	Colloquium — conduct a conversation to check the mastery of the theoretical part of the training module
<b>keys-stadi</b>	ishlab chiqarishdagi muammoli vaziyatlar bo‘yicha belgilangan shakldagi topshiriqlar bo‘yicha yechim izlash	case study — search for solutions to tasks in the prescribed form on problematic situations in production

<b>Termin</b>	<b>O‘zbek tilidagi sharhi</b>	<b>Ingliz tilidagi sharhi</b>
<b>kurs ishi</b>	fan yoki fanlar majmuasi (korxonalar iqtisodiyoti, menejment asoslari, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi, fuqaro himoyasi va h.k.) muammolari bo‘yicha belgilangan uslubiy qo‘llanmalar asosida bajariladigan belgilangan uslubiy qo‘llanmalar asosida yoziladigan yozma va hisob ishlari	course work — written and accounting work on the basis of established methodological guidelines on the problems of science or a set of disciplines (economics of enterprises, basics of management, ecology and environmental protection, civil protection, etc.)
<b>Edvayzer</b>	o‘qish davri bo‘yicha shaxsiy o‘quv traektoriyasini tanlash va ta’lim dasturini o‘zlashtirishga yordam beruvchi o‘qituvchi	Advisor — a teacher who helps to select an individual learning trajectory for the study period and to master the curriculum
<b>Fasilitator</b>	guruhlardagi faoliyat natijasini samarali baholash, muammoning ilmiy yechimini topishga yo‘naltirish, guruhdagi kommunikatsiyani rivojlantirish kabi vazifalarni bajaradi	Facilitator — effectively evaluates the results of group work, focuses on finding a scientific solution to the problem, develops group communication
<b>Moderator</b>	qabul qilingan qoidalarga amal qilish tekshiradi, tinglovchilarning mustaqil fikrlash va ishlash qobiliyatlarini rivojlantirish, bilish faolyatini faollashtirishga yordam beradi. Ma’lumotni, seminarni, treninglar va davra suhbatlarini boshqaradi, fikrlarni umumlashtiradi	Moderator — checks compliance with accepted rules, helps to develop students' independent thinking and working skills, activates cognitive activity. Manages information, seminars, trainings and roundtables, summarizes ideas
<b>Supervayzer</b>	quyidagi to‘rt fazifani bajaradi: o‘qituvchi sifatida o‘rgatadi, fasilitatorlik,	Supervisor — performs the following four functions: teaches as a

<b>Termin</b>	<b>O‘zbek tilidagi sharhi</b>	<b>Ingliz tilidagi sharhi</b>
	maslahatchi, ekspert vazifani bajaradi	teacher, facilitator, consultant, expert

## NAZORAT SAVOLLARI

1	2017 yilgi G20 sammiti tadbirlari doirasida ishlab chiqilgan raqamli savodxonlikning elementlari ketma-ketligi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.
2	G.U.Soldatovanning fikricha axborot va mediakompetentlik – ...
3	DigCompEdu pedagoglarning raqamli kompetensiyasi modelining 1-yo'nalishi ta'rifi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.
4	DigCompEdu pedagoglarning raqamli kompetensiyasi modelining 2-yo'nalishi ta'rifi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.
5	DigCompEdu pedagoglarning raqamli kompetensiyasi modelining 3-yo'nalishi ta'rifi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.
6	DigCompEdu pedagoglarning raqamli kompetensiyasi modelining 4-yo'nalishi ta'rifi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.
7	DigCompEdu pedagoglarning raqamli kompetensiyasi modelining 5-yo'nalishi ta'rifi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.
8	DigCompEdu pedagoglarning raqamli kompetensiyasi modelining 6-yo'nalishi ta'rifi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.
9	Raqamli iz (digital footprint) – bu ...
10	Raqamli izlarni boshqarish jarayoni ketma-ketligi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang
11	Pedagogning raqamli izi deganda nimani tushunasiz?
12	Tarmoq gigiyenasi (kibergigiyena) deganda nimani tushunasiz?
13	Himoyalangan veb-saytlar
14	Raqamli izni boshqarishning reflektiv komponenti ...
15	Raqamli didaktika tushunchasiga ta'rifi qaysi qatorda to'g'ri ko'rsatilgan?
16	Raqamli ta'lim jarayonining Ustunlik tamoyili – ...
17	Raqamli ta'lim jarayonining Moslashuvchanlik tamoyili – ...
18	Raqamli ta'lim jarayonining Muvaffaqiyatlilik tamoyili – ...
19	Raqamli ta'lim jarayonining Hamkorlikda o'rganish tamoyili – ...
20	Raqamli ta'lim jarayonining Amaliyotga yo'naltirilganlik tamoyili – ...

21	Raqamli ta'lim jarayonining Ta'lim muhitining to'yinganligi tamoyili – ...
22	Raqamli ta'lim resursi – ...
23	Raqamli ta'lim resurslarining didaktik vazifalari quyidagilarni o'z ichiga oladi:
24	Axborotni izlashda raqamli ta'lim reruslarining instrumental komponenti nimani nazarda tutadi?
25	Axborotni izlashda raqamli ta'lim reruslarining Kompyuter simulyatsiyasi komponenti nimani nazarda tutadi?
26	Axborotni izlashda raqamli ta'lim reruslarining telekommunikatsiya komponenti nimani nazarda tutadi?
27	Axborotni izlashda raqamli ta'lim reruslarining Nazorat qiluvchi komponenti nimani nazarda tutadi?
28	Axborotni izlashda raqamli ta'lim reruslarining Dasturlash komponenti nimani nazarda tutadi?
29	Raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqishda Ilmiylik didaktik talabi to'g'ri keltirilgan qatorni belgilang.
30	Raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqishda Ochiqlik didaktik talabi to'g'ri keltirilgan qatorni belgilang.
31	Raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqishda Muammolar yechimi didaktik talabi to'g'ri keltirilgan qatorni belgilang.
32	Raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqishda Ko'rgazmalilik didaktik talabi to'g'ri keltirilgan qatorni belgilang.
33	Raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqishda Faollik va onglilik didaktik talabi to'g'ri keltirilgan qatorni belgilang.
34	Raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqishda Tizimlilik didaktik talabi to'g'ri keltirilgan qatorni belgilang.
35	Raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqishda Bilimlarni o'zlashtirishning mustahkamlash didaktik talabi to'g'ri keltirilgan qatorni belgilang.
36	Raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqishda Rivojlantiruchi didaktik talabi to'g'ri keltirilgan qatorni belgilang.
37	Interfaollik darajasini oshirishning tadqiqotli shakllari...
38	Pedagogik dizayn – bu ...
39	Merrillning vazifalarga yo'naltirish tamoyili to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.
40	Merrillning Tinglovchilar bilimiga murojaat tamoyili to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.
41	Merrillning o'quv materiallari taqdimotining xilma-xilligi tamoyili to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.
42	Merrillning Qo'llash tamoyili to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.
43	Merrillning integratsiya tamoyili to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.

44	Raqamli etika — bu ...
45	Raqamli etikaning asosiy tamoyillari to‘g‘ri ko‘rsatilgan qatorni belgilang:
46	... fanlararo tadqiqotlar sohasi bo‘lib, texnik, axloqiy, huquqiy, ijtimoiy, siyosiy va falsafiy masalalarni ko‘rib chiqishni o‘z ichiga oladi.
47	Mualliflik huquqi qanday huquqlarga ajraladi?
48	Agar mahsulot inson tomonidan o‘z vazifalarini bajarish jarayonida yaratilgan bo‘lsa (masalan, o‘qituvchi masofaviy o‘qitish kursini ishlab chiqqan bo‘lsa), unda u qaysi huquqqa tegishli bo‘ladi
49	Mualliflik huquqi qachon yuzaga keladi?
50	Resurs mualliflari o‘zlarining asarlaridan erkin foydalanishga qarshi bo‘lmasalar, uni qanday litsenziya bilan belgilaydilar?
51	Pedagog tegishli muassasalarda yaratilgan elektron ta‘lim resurslariga mualliflik huquqini qanday rasmiylashtirishi mumkin?
52	Distributiv (inglizcha distribute — tarqatish) nima?
53	“Masofaviy ta‘lim” tushunchasi qanday ma‘noni anglatadi?
54	Masofaviy ta‘lim tizimlarining asosiy tamoyillari nimalardan iborat?
55	Masofaviy ta‘limning asosiy xususiyatlari nimalardan iborat?
56	Masofaviy o‘qitish modellari:
57	Masofaviy ta‘limni tashkillashtirishning manbalari to‘g‘ri ko‘rsatilgan javobni ko‘rsating.
58	Elektron o‘quv resurslarini yaratish imkoniyatini beruvchi pedagogik dasturiy ta‘minotlar to‘g‘ri ko‘rsatilgan javobni ko‘rsating.
59	Virgual ta‘lim jarayonini boshqaruvchi tizimlar (LMS-Learning Management Systems) to‘g‘ri ko‘rsatilgan javobni ko‘rsating.
60	Dinamik saytlar yaratish imkoniyatini beruvchi (kontentni boshqaruvchi) tizimlar (CMS-Content Management Systems) to‘g‘ri ko‘rsatilgan javobni ko‘rsating.
61	Moodle – masofaviy ta‘lim tizimi qanday tizim hisoblanadi?
62	Ilias – masofaviy ta‘lim tizimi qanday tizim hisoblanadi?
63	iSpring Learn – masofaviy ta‘lim tizimi qanday tizim hisoblanadi?
64	EDX akademik bepul masofaviy ta‘lim platformasiga kim tomonidan asos solingan?
65	Udacity notijorat MOOCga kim asos solgan?
66	Udacity loyihasining maqsadi nimadan iborat?
67	MOOC (Massive Open Online Course (ommaviy ochik onlayn kurs) lar asosan qaysi turdagi ma‘lumotlardan iborat?
68	Masofali o‘qitish jixatiga nima kirmaydi?
69	Masofali o‘qitish tizimi uchun ishlab chikilgan spetsifikatsiya va standartlar tuplami qanday nomlanadi
70	Matn muharrirlari – ...
71	Taqdimot tayyorlash dasturi – ...

72	Jadval muharrirlari – ...
73	Grafik muharrirlar – ...
74	Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT) – ...
75	Ko'p mehnat talab qiladigan hisoblash ishlari va raqamli tahlil bilan bog'liq faoliyatni avtomatlashtirish tizimlari – ...
76	Virtual sintezatorlar, tovush va musiqa dasturlari – ...
77	Multimedia ma'lumotlari bilan ishlash uchun dasturiy vositalar – ...
78	Elektron taqdimlar tayyorlash dasturlari
79	Grafika va infografika yaratish vositalari
80	Videoni tahrirlash va qayta ishlash va yaratish vositalari