

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI**

**DADAMIRZAYEVA GULCHEXRA
ABDUNABIYEVNA**

“RAQAMLI TARIX”

(Darslik)

**TAMADDUN
TOSHKENT
2023**

UO‘K 94:001.8.

KBK

D

Dadamirzayeva, G.A. Raqamli tarix: Barcha mutaxassislik yo‘nalishi talabalari uchun darslik / Mas‘ul muharrir A. Erqo‘ziyev. – Tamaddun, 2023. – 192 bet

Darslik O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil 27 martdagi 68-sonli buyrug‘iga asosan nashrga tavsiya etilgan.

Mazkur darslikda Raqamli tarix fanining mohiyati manbalar asosida yoritib berilgan. Fan axborot texnologiyalari bilan bo‘g‘liq bo‘lib, tarixni o‘rganishda raqamli texnologiyalarining o‘rni, fan sohasidagi xalqaro tajribalar, zamonaviy yondashuvlar, tarixiy voqeyeliklarni, faktlarni o‘rganishda, tarixiy tadqiqotda kompyuter manbashunosligi hamda internetning ilmiy va amaliy ahamiyati haqida so‘z yuritiladi. Darslikda bayon etilgan mavzularning o‘zlashtirilishini qulay qilish maqsadida chizma, jadval va rasmlar bilan boyitilgan.

Darslik barcha mutaxassislik va 60220300 – Tarix (mamlakatlar va yo‘nalishlar bo‘yicha) ta‘lim yonalishi talabalari uchun mo‘ljallangan.

Taqrizchilar: A.N. Rasulov – tarix fanlari doktori, professor
M.Yu.Eshnazarova – Pedagogika fanlari nomzodi, dotsent

In this textbook, the essence of digital history is explained based on the sources. Science is related to information technologies, the role of digital technologies in the study of history, international experiences in the field of science, modern approaches, the scientific and practical importance of the Internet in the study of historical events and facts, computer source studies in historical research is spoken. The textbook is enriched with drawings, tables and pictures to facilitate learning of the topics described in the textbook.

The textbook is intended for students of all majors and 60220300 – History (by countries and areas) education.

Reviewers: A .N.Rasulov-doctor of history, professor
M.Yu. Eshnazarova - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

ISBN 978-9910-9796-8-1

© Dadamirzayeva, G.A., 2023.

© “TAMADDUN”, 2023.

"Ta'lim dunyoni o'zgartirish uchun ishlatishingiz mumkin bo'lgan eng kuchli quroldir".

Nelson Mandela

KIRISH

Ushbu darslikda Raqamli tarix fani tarixiy jarayonlarni anglashda axborot texnologiyalarining o'rnini, fan masalalarini yechishda zamonaviy yondashuvlar, tarixiy voqe'liklarni, faktlarni o'rganishda elektron manbalarning hamda internetning ilmiy va amaliy ahamiyati hamda fanning rivojlanish qonuniyatlari va tamoyillari, fanning tarkibi va tuzilishi, uni tashkil qilish va boshqarish, fanning tasnifi kabi masalalari yoritilgan. Shuningdek, Raqamli tarix fani haqidagi bilimlarni qaror topishi mavjud ilmiy adabiyotlar va zamonaviy nazariyalar hamda olib borilayotgan tadqiqot ishlarini o'rganish, fan bo'yicha to'plangan ilg'or tajribalarni o'z ichiga qamrab oladi.

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarni raqamli tarix fanining maqsadi va vazifalari, unga dunyoning rivojlangan mamlakatlardagi yondashuvlar, samarali loyihalar bilan tanishtirish.

Fanning vazifasi – talabalarga tarixiy jarayonlarni anglashda raqamli texnologiyalarining o'rnini, fan masalalarini yechishda zamonaviy yondashuvlar, tarixiy voqe'liklarni, faktlarni o'rganishda, tarixiy tadqiqotda elektron manbalarning hamda internetning ilmiy va amaliy ahamiyatini hamda fan doirasidagi zamonaviy loyihalar kabi masalalarni tushuntirishdan iborat.

Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

➤ tarix fani sohasida innovatsiyalar, raqamli texnologiyalarining tutgan o'rnini haqida muayyan tasavvurga ega bo'lishi;

➤ zamonaviy axborot texnologiyalarining umumiy imkoniyatlarini, tarix sohasida ulardan foydalanish afzalliklarini bilishi kerak;

➤ axborot texnologiyalari yordamida tarixiy ma'lumotlar va manbalarni qidirish, qayta ishlash hamda tahlil qilish;

➤ talaba elektron ma'lumotlarni ilmiylik, tarixiylik, xolislik metodlari asosida o'rganish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;

➤ internet imkoniyatlaridan foydalanish, tarix ta'limi va tarixiy tadqiqotlarda raqamli texnologiyalardan foydalana olish malakalariga ega bo'lishi kerak.

1-MAVZU: KIRISH.

FANNING MAQSADI VA VAZIFALARI

REJA

1. Fanning tarixiy tadqiqotlar tizimida tutgan o'ri. Fanning maqsadi, vazifalari.
2. Tarix ta'limida axborot texnologiyalarining o'ri va ahamiyati.
3. Fanning uslubiy, ilmiy-nazariy asoslari. Fanga oid tamoyil va yangicha yondashuvlar.
4. Fanning boshqa fanlar bilan aloqadorligi.

“Kompyuterni keraksiz deb ishlatishdan bosh tortgan tarixchi tarixiy tadqiqotlarning keng sohalarini e'tiborsiz qoldiradi va endi jiddiy qabul qilinmaydi”

1.1. Talaba-yoshlarning tarixiy dunyoqarashini boyitish, ularda mustaqil fikrni qaror toptirish, tarixni mukammal darajada bilish, insoniyat sivilizatsiyasining yutuqlaridan va tajribasidan to'la bahramand bo'lish, umuminsoniy qadriyatlarni anglab yetishga ko'maklashish va dunyo miqyosida mavjud bo'lgan muammolarning tarixiy ildizlarini izlab topish bugungi kundagi dolzarb masalalar sanaladi. Fan va texnika shiddat bilan taraqqiy etib borayotgan XXI asrda talabalarga tarix fanini chuqurroq o'rganishda zamonaviy axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalanishni davrni o'zi taqozo qilmoqda. Raqamli tarix hozirgi kunning dolzarb masalalaridan biri bo'lib, uning rivojlanish bosqichlari, yillar davomida to'plangan ilg'or tajribalarni o'rganish va ta'lim jarayonida qo'llashni o'rganish lozim. Zamonaviy ta'lim texnologiyalarini tashkil etishda kerakli texnik vositalar haqida ma'lumotga ega bo'lish, ularni qo'llash texnologiyalarini o'rganish, ma'ruza yoki seminar mashg'ulotlarini to'g'ri rejalashtirish va tashkil etishni talab qiladi. Tarix fanini o'qitishda internet va onlayn resurs markazlaridan samarali foydalana olish hamda ko'rgazma slayd materiallarini tayyorlash ko'nikmasini egallashlari lozim. Tajriba shuni ko'rsatmoqdaki, aksariyat tarix ta'limi yo'nalishi talabalari internet va onlayn resurs hamda ta'limning texnik vositalaridan foydalanishda qiyinchilikka duch kelmoqda.

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarni raqamli tarix fanining maqsadi va vazifalari, unga dunyoning rivojlangan mamlakatlari-dagi yondashuvlar, samarali loyihalar bilan tanishtirishdan iborat.

Fanning vazifasi – talabalarga tarixiy jarayonlarni anglashda raqamli texnologiyalarining o'rni, fan masalalarini yechishda zamonaviy yondashuvlar, tarixiy voqeliklarni, faktlarni o'rganishda, tarixiy tadqiqotda elektron manbalarning hamda internetning ilmiy va amaliy ahamiyatini hamda fan doirasidagi zamonaviy loyihalar kabi masalalar ahamiyatini tushuntirishdan iborat.

So'nggi yillarda fan, ta'lim va boshqa sohalarda kundalik hayotda axborot texnologiyalaridan foydalanish bilan bog'liq terminologiyada sezilarli o'zgarishlar yuz berdi. "Axborot" tayanch so'zidan olingan atamalar "raqam" so'zidan olingan (raqamli inqilob, raqamli jamiyat, raqamli texnologiya va boshqalar) so'zlar bilan almashtirila boshlandi. "Raqam", "raqamli" atamalari "diskret qiymatga ega" degan ma'noni anglatadi. Diskretlik (lotincha: discretus – ajratilgan, uzlukli) – 1) muayyan hodisa, jarayon, tizim va boshqalarning uzlukliligi, uziluvchanligi; uzluksizlikka qarama-qarshi qo'yiladi. Fan tarixi va ijtimoiy hayot Diskretlik bilan uzluksizlikning bir-biriga qarama-qarshiligini emas, balki uyg'unligini, bir-biriga bog'liqligini ham tasdiqlaydi. "Raqamli" atamasi diskret qiymatlar bilan ishlaydigan har qanday ob'ekt uchun ishlatiladi. Kompyuter faqat raqamli (diskret) signallar bilan ishlaydi. Raqamli texnologiyalar, mohiyatan, raqamli axborotni qayta ishlash texnologiyalari, raqamli signal, raqamli ma'lumotlar hisoblanadi. Shu ma'noda ular axborotni kompyuterda qayta ishlash bilan bog'liq bo'lgan axborot texnologiyalari qismini anglatadi.

Raqamli tarix – bu tarixiy tahlil, taqdimot va tadqiqot uchun raqamli axborot vositalaridan foydalanishni anglatadi. Bu raqamli gumanitar fanlar bo'limi va miqdoriy tarix, kliometriya va hisoblashning kengaytmasi. Raqamli tarix – bu raqamli ommaviy tarix bo'lib, asosan auditoriyani tarixiy mazmun bilan jalb qilish yoki keyingi ilmiy tadqiqotlar uchun raqamli tadqiqot usullari. Raqamli tarix natijalariga quyidagilar kiradi: raqamli arxivlar, onlayn-prezentatsiyalar, ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish, interaktiv xaritalar, vaqt chiziqlari, audio fayllar va tarixni foydalanuvchi uchun ochiqroq qilish uchun virtual olamlar.

Raqamli tarix - bu tarix fanining o'tmish va hozirgi tarixiy tadqiqotlarni keng jamoatchilikka o'rganish uchun zamonaviy

dasturiy mahsulotlar, aloqa vositalari va internetdan foydalanadigan yoʻnalishi. Bir tomondan, raqamli tarix - bu olimlar va jamiyat oʻrtasidagi aloqaning keng sohasi, jumladan, raqamli muhitda yangi taʼlim kurslari va maʼlumotlarni taqdim etishning turli shakllari. Boshqa tomondan, raqamli tarix tarixiy maʼlumotlarni tartibga solish, qayta ishlash va tahlil qilish uchun zamonaviy texnologiyalarning imkoniyatlaridan foydalanish imkonini beruvchi usuldir. Raqamli usullardan foydalangan holda, olimlar oʻtmishni “raqamlashtiradilar”, faktlar, ijtimoiy hodisalar va jarayonlarni oʻrganish uchun asos yaratadilar.

Raqamli tarix - tarix fani va taʼlimini axborotlashtirish jarayoni qonuniyatlarini oʻrganuvchi bilimlar sohasidir. Raqamli tarix fani asosida barcha turdagi tarixiy manbalarning elektron versiyalarini yaratish uchun zarur boʻlgan nazariy va amaliy bilimlar majmuasi yotadi.

Raqamli tarix fanining nazariy asosini zamonaviy axborot konsepsiyasi bilan ijtimoiy informatika va nazariy manbashunoslik tashkil etadi. Ushbu fanning amaliy asosini esa kompyuter texnologiyalari tashkil etadi.

Raqamli tarix fanini oʻrganish sohasiga tarixiy tadqiqotlarda axborot texnologiyalarini qoʻllash muammolari:

- maxsus dasturiy taʼminot, tarixiy maʼlumotlar bazalari va banklarini yaratish;

- axborot texnologiyalarini berilganlarni ifodalash va strukturalashgan, matnli, tasvirli va boshqa manbalarni tahlil qilishda qoʻllash;

- tarixiy jarayonlarni kompyuterli modellashtirish;

- axborot tarmoqlaridan foydalanish; multimedia va axborotlashtirishning yangi yoʻnalishlari hamda axborot texnologiyalarini tarixiy taʼlimda qoʻllash kiradi.

Yuqorida aytilganlarga asoslanib, amaliy tarixiy informatika va nazariy tarixiy informatika toʻgʻrisida gapirish mumkin. Agar amaliy komponent doirasi yetarlicha aniq boʻlsa, nazariy tarixiy informatika mazmunini aniqlashtirish kerak. Bu sohadagi bilimlarni uch qismga ajratish mumkin: metanazariya, “oʻrta darajadagi” nazariyalar; "mikro-nazariyalar". Metanazariya axborot nazariy tushunchasining tarixiy tadqiqot masalalariga qoʻllanilishi masalalari bilan shugʻullanadi. Tarixiy manba xossalari va tabiati masalalariga axborot tushunchasi nuqtai nazaridan yondashuvchi

birinchi tadqiqotlar I.D. Kovalchenko tomonidan olib borilgan. Metanazariyaning boshqa aspekti 1948 yilda amerikalik matematik K.Spennon tomonidan “axborot miqdori” matematik tushunchasini kiritib, asos solingan axborot nazariyasidir. Bundan tashqari tarixiy manba ma’lumotlari xossalarini o’rganishda uch darajali belgili tizimlar konsepsiyasiga asoslangan semiotik¹ muammo muhim ahamiyat kasb etadi. Semiotika uch qism: sintaktika, semantika va pragmatikalardan iborat. Raqamli tarix fanining “o’rta darajadagi” nazariyalari sifatida tarixiy manbalar modellarini, manbaga yo’naltirilgan tizimlarni qurish prinsiplarini ko’rsatish mumkin. Raqamli tarix sohasiga mikronazariyalariga konkret manbalar tahlili algoritmlarini kiritish mumkin. Masalan, berilganlar bazalari² yaratishda kognitiv sxemalar qurish jarayonidagi prosoprografik tadqiqotlar o’tkazish. Misol sifatida manba matnini realyasion berilganlar bazasi yozuvlariga o’girish tizimi SOCRATES ni keltirish mumkin. Shunday qilib, har bir konkret holatda mikro-nazariyaning mazmuni ma’lum bir informatsion model qurilishiga keltiriladi. Ushbu soha rivojining yana bir metodologik aspekti jamiyatni axborotlashtirish qonuniyatlariga yo’naltirilgan ijtimoiy informatika bilan bog’liq. Ijtimoiy informatika rivojida axborot texnologiyalarining texnik vositalari qatorida dasturiy hamda ijtimoiy tashkil etuvchilariga ham katta e’tibor beriladi.

Raqamli tarix sohasidagi xalqaro ilmiy jamiyatlar rivojining birinchi o’n yilligida professional hamjamiyatning aniq tuzilmasi shakllandi. Ushbu hamjamiyatlar bir necha bir-biri bilan mahkam bog’langan guruh va qatlamlardan iborat. Ular ushbu soha rivojida turli mavqega ega bo’lib, ushbu jarayonga o’z hissalarini qo’shadi. Birinchi guruh – tarixiy manba ma’lumotlarini taqdim etish va tahlil qilishning yangi usullarini, mos algoritmlarini, dastur va texnologiyalarni ishlab chiquvchilardir. Aynan ana shu guruhning mavjudligi ushbu sohaning o’z tekshirish predmetiga, maxsus metodlariga va tadqiqot institutlariga ega bo’lgan ilm sohasi sifatida e’tirof etish imkonini berdi. Ikkinchi guruh – yangi axborot texnologiyalaridan, usul va dasturiy ta’minotdan foydalanuvchilar bo’lib, ular tezlik bilan rivojlanayotgan informatsion

¹ Semiotika (yun. semeiotikos – belgilar haqidagi ta’limot), semiologiya – 1) axborot, ma’lumotlarni saklash va uzatish uchun xizmat qiladigan belgilar va belgi tizimlarining umumiy xususiyatlarini o’rganadigan fan sohasi O’zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil

² Ma’lumotlar bazasi – EHM xotirasiga yozilgan ma’lum bir strukturaga ega, o’zaro bog’langan va tartiblangan ma’lumotlar majmuasi bo’lib, u biror bir ob’ektning xususiyatini, holatini yoki ob’ektlar o’rtasidagi munosabatni ma’lum ma’noda ifodalaydi. https://tami.uz/matnga_qarang.php?id=933

texnologiyalarni o'zlashtiradilar, taraqqiyot yutuqlarini tarixiy tadqiqotlarga qo'llaydilar. Uchinchi va eng ko'p sonli qatlam bu – tadqiqotchi tarixchilarning keng ommasi bo'lib, ular birinchi ikki guruh faoliyati natijalaridan amalda foydalanadilar.

Albatta, bu guruhlashtirish shartli bo'lib, ushbu uchala guruhlar kesishishi, bir-biriga o'tishi mumkin. Muhim tomoni shundaki, ushbu struktura tarix fanini yangi metodlar va zamonaviy texnologiyalar bilan ta'minlabgina qolmay, yirik tadqiqotchilik muammolarini hal etishda ulardan foydalanishga yorqin misollarini taqdim etishi kerak. Bunday maqsadlarni amalga oshirishning eng qulay shakli - o'rganilayotgan manbalarni elektron versiyaga o'girilib, tarixiy informatika bo'yicha mutaxassislar ega bo'lgan axborot texnologiyalari va analitik usullar vositasida kompleks tahlil qiladigan tadqiqotchilik loyihalari hisoblanadi. Ushbu loyihalardan olinadigan natijalar tahlilida mos soha mutaxassislari qatnashadi. Tarixiy informatika mutaxassislari tayyorlash va qayta tayyorlash masalasi juda muhimdir. Gap shundaki, injener uchun bilimlarning 50 foiz eskirishi vaqti besh yil, kimyogar, meditsina xodimi, biolog uchun – to'rt yil, tarixiy informatika mutaxassisi uchun uch yilni tashkil etadi. Taniqli fransuz tarixchisi E.L. Ladyurining: "...kelajakda tarixchi dasturchi bo'ladi, yoki u hech narsaga arzimaydi...", degan bashorati ro'yobga chiqmagan bo'lsada, Angliyada tarixiy informatika bo'yicha mutaxassis tayyorlashga kirishildi (Historical Information Engineers). Ular maxsus dasturiy ta'minot yaratish va tarixiy informatikani o'qitish bilan shug'ullanadilar.

1.2. O'tgan asrning 80–90 yillarida bilimlarning barcha sohalariga kirib kelgan axborotlashtirish jarayoni tarix fanini ham chetlab o'tmadi. Tarixchilar kompyuterlardan foydalanibgina qolmay, tezlik bilan rivojlanayotgan dasturiy va texnik vositalar ularni tarixiy tadqiqotlar uchun zarur bo'lgan vositaga aylantirdi. Bu esa tarixchi faoliyatida yangi axborot texnologiyalarini qo'llash imkoniyatlarini yaratdi. Nisbatan arzon matn yoki tasviriy materialni kompyuter xotirasiga optik kiritish qurilmalari - skanerlarning paydo bo'lishi madaniyat, san'at tarixi, muzeyshunoslik va arxiv ishi bo'yicha tadqiqotlarga turtki bo'ldi. Bunga yana juda katta hajmga ega bo'lgan optik disklarning chiqarilishi ham sabab bo'ldi. Arxivlarda ishlovchi tarixchilarning mehnat sharoitlari ham o'zgardi: portativ PK (noutbuk)lar arxiv fondlaridan olinadigan

barcha yozuvlar birdaniga kompyuter xotirasiga yoki personal berilganlar bazasiga kiritilishi mumkin. BASE³ va boshqa tipdagi standart berilganlar bazalarini boshqarish tizimlarining mukammallashuvi, ayniqsa tarixiy manbalarning xususiyatlarini hisobga oluvchi maxsus dasturiy ta'minotning (Gettingenlik doktor M.Taller tomonidan ishlab chiqilgan KLEIO tizimi kabi) ishlab chiqarilishi bir qator ilmiy markazlarning katta berilganlar bazalarini yaratishga qaratilgan faoliyatlarini sezilarli faollashtirdi. Ushbu berilganlar bazalari ommaviy tarixiy manbalardan olingan ma'lumotlardan iborat. Ayniqsa, ushbu jarayon maxsus guruhlar odamlarining tarjimai holini tahlil qilishni maqsad qilib qo'ygan prosopografik tadqiqotlarga⁴ taalluqli bo'ldi. 80-yillar oxirida tarixchilar tomonidan 100 minglab kishilarning hayotiga oid ma'lumotlarni saqlovchi berilganlar bazalari yaratildi. Ko'p sonli berilganlar bazalarining yaratilishi ularni standartlashtirish va markazlashtirish zaruratini tug'dirdi. Bugungi kunda turli mamlakatlarda ijtimoiy-tarixiy tadqiqotlarga taalluqli 20 dan ortiq yirik berilganlar banklari yoki mashina ma'lumotlari arxivlari faoliyat ko'rsatmoqda. Ular ma'lum tashkiliy struktura va muammoli yo'nalishga ega bo'lib, berilganlar bazalari kolleksiyalarini kengaytirish, taqsimlash va kataloglarni chop etish bilan shug'ullanadilar.

Oxirgi yillarda kompyuter texnologiyalarini tarix ilmiga qo'llashning an'anaviy sohasi – manba ma'lumotlarini matematik-statistik qayta ishlashda yangi imkoniyatlar paydo bo'ldi. Statistik dasturiy paketlar tarixchilar uchun qulaylashtirilib, ko'p o'lchovli tahlil va vizuallashtirish vositalari (boshlang'ich ma'lumotlar va natijalarning ko'rgazmali tarzda, diagramma, grafik kabi ko'rinishlarda ifodalash) bilan boyitildi. Oxirgi yillarda yangi multimedia texnologiyalari rivoji bilan turli mamlakatlarda o'quv jarayonida personal kompyuterlardan foydalanuvchi tarixchilarning faolligi oshdi. Kompyuter ta'lim jarayonini faollashtirish va individuallashtirishga, bilimlarni nazorat qilish samaradorligini oshirishga uringan o'qituvchilarning yordamchisiga aylandi. Tarixiy tadqiqotlarni axborotlashtirishning ko'rsatib o'tilgan tendensiyalarining tezlik bilan tarqalishiga kompyuterda ishlovchi tarixchilar orasida

³ BASE - aloqa tarmog'idagi ob'ektlarni boshqarish uchun foydalaniladigan virtual ma'lumotlar bazasi.

⁴ Prosopografik tadqiqotlar maqsadi kollektiv biografiyasini o'rganish orqali munosabatlar va faoliyat shakllarini o'rganishdir; u aniq belgilangan shaxslar guruhi haqida biografik ma'lumotlarning statistik jihatdan ahamiyatli miqdorlarini to'playdi va tahlil qiladi. Ushbu texnika ko'plab zamonaviy jamiyatlarni o'rganish uchun ishlatiladi.

aloqani ta'minlovchi elektron pochta ham yordam bermoqda. Elektron kommunikatsiyalarning fan va ta'lim sohasidagi imkoniyatlari keskin ortgan vaqtda tarixchilar Internet tarmog'i taqdim etuvchi ulkan axborot resurslaridan bahramand bo'lmoqdalar. 1986 yilda turli mamlakatlardagi o'z tadqiqotchilik amaliyotida va o'quv jarayonida kompyuter texnologiyalaridan foydalanuvchi tarixchilar faoliyatini boshqaruvchi ANS tashkil topdi. 1992 yildan ANS tarkibiga MDH davlatlari tarixiy informatika bo'yicha mutaxassislarini birlashtiruvchi AIK ham kiradi.

1.3. Raqamli tarix doirasida hal qilinadigan vazifalarning o'ziga xos xususiyatlariga ko'ra tadqiqotchilar quyidagi yo'nalishlarni ajratib ko'rsatishadi: ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish; madaniy merosni raqamlashtirish; kirishni kengaytirish; tarixiy ma'lumotlarni tahlil qilish; ilmiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash; yangi vazifalarni rejalashtirish va yangi bilimlarni olish.

Fanlar va gumanitar fanlar bo'yicha tadqiqot maqsadlari uchun kompyuterdan foydalanmaydigan olim qolmasa kerak. Alohida fanlar bo'yicha hisoblashga yo'naltirilgan sohalarni ko'rsatish uchun turli xil atamalar qo'llaniladi.

Tabiiy va texnik fanlar bo'yicha mashhur "e-Science" atamasi yaqinda paydo bo'ldi. Bu yerda "e" albatta "elektron" degan ma'noni anglatadi. Endi yuzlab, balki minglab "e" kompozitsiyalari mavjud (e-Biznes, elektron madaniyat, elektron ta'lim, elektron ijtimoiy fanlar va hatto elektron sevgi, va e-Pitsa) "e-gumanitar fanlar" atamasi "gumanitar fanlardan" kamroq tarqalgan.

Tegishli tadqiqot yo'nalishlari: Ma'lumotlar bazalari, matnlar, statistik ma'lumotlar haqida batafsilroq ma'lumotni umumlashtirishda tadqiqotning bir nechta sohalari ajralib turadi.

1. Manbalar va foydalanuvchi xatti-harakatlarini modellashtirish; standartlashtirish. Kengroq modellashtirish, ikkalasini ham, tarixiy manbalarning ma'lumotlar tuzilishi va manbalardan foydalanish usullari ilovalar o'rtasida o'zaro ishlashga katta yordam beradi va asboblarni yanada qulayroq qiladi.

2. Tahrir jarayonlarini qo'llab-quvvatlash. Hozirgi vaqtda eng tarixiy va adabiy matn nashrlari XML dan foydalanadi.

Tahrir – matbuotda bosish, radio, televideniya o'qish, ko'rsatish va boshqa maqsadlar uchun mo'ljallangan matnning tahririyat xodimi (muharrir, adabiy xodim va boshqalar) tomonidan ishlanish jarayoni. Shartli ravishda adabiy, ilmiy, siyosiy tahrir

farqlanadi. XML (MFA: [ˌeks.ɛmˈel], qisqartma inglizcha eXtensible Markup Language dan) - “kengaytiriladigan belgilash tili”. World Wide Web Consortsium (W3C) tomonidan tavsiya etilgan. XML spesifikasiyasi XML hujjatlarini tavsiflaydi va XML protsessorlarining xatti-harakatlarini qisman tavsiflaydi (XML hujjatlarini o‘qiydigan va ularning mazmuniga kirishni ta’minlaydigan dasturlar). XML oddiy, rasmiy sintaksisga ega bo‘lgan til sifatida ishlab chiqilgan bo‘lib, u ham dasturiy ta’minot, ham odamlar uchun hujjatlarni yaratish va qayta ishlash oson, bunda Internetda foydalanishga e’tibor qaratilgan. Til kengaytiriladigan deb ataladi, chunki u hujjatlarda qo‘llaniladigan belgilarni tuzatmaydi: ishlab chiquvchi faqat tilning sintaksisi qoidalari bilan cheklanib, ma’lum bir sohaning ehtiyojlariga ko‘ra belgi yaratishi mumkin.

3. Statistik usullarni tarixiy tadqiqotlarga moslashtirish. Tarixiy muammolarga ko‘proq mos keladigan statistik usullar mavjud. Logistik regressiya, ko‘p darajali regressiya, voqealar tarixini tahlil qilish va ekologik xulosa hamda interaktiv ma’lumotlarni kashf qilishning yangi usullari va natijalarni vizual ko‘rsatish;

4. Tarixiy talablarga muvofiq ma’lumot qidirishni sozlash. Nima bo‘lishiga qaramay tarixiy axborot qidirish tarixiy ma’lumotlarni qayta ishlashning asosini tashkil etadi. Axborot qidirish kompyuter fanining yaxshi o‘rganilgan sohasi;

5. Multimedia, qayta qurish va modellashtirish. Katta va qiziqarli multimedia atrofida turli xil texnologiyalar konglomerati o‘tib bormoqda: (Turli-tuman jins, predmet va qismlarning tasodifiy mexanik qo‘shilmasidan iborat narsa) tarixiy ma’lumotlarga nisbatan qo‘llaniladigan geografik axborot tizimlari, manba matnlarini ko‘paytirish va tahlil qilishda tasvirlash usullari, tarixiy binolar va joylarni 3D-rekonstruksiya qilish va boshqalar ;

6. Tarixiy mulohazani nashr qilish.

Tarixiy tadqiqotlardagi axborot muammolarini to‘rt toifaga ajratish mumkin:

– tarixiy manbalarning axborot muammolari

Manbalar tarixiy tadqiqotlarning asosi hisoblanadi. Ularning o‘ziga xos xususiyatlari bor: ular nomuvofiqliklarni o‘z ichiga oladi, ular to‘liq bo‘lmaydi yoki to‘liq saqlanmaydi; va ular tushunarsiz yoki ikki ma’noli bo‘lishi mumkin. Ushbu turdagi ko‘p darajali muammo qo‘shimcha tekshirishni talab qiladi. Va nihoyat, tarixiy

tadqiqotlar "wie es damals gewesen ist" ni ochishga qaratilgan. (nemischa o'shanda qanday edi) Bu ma'lum bir ma'lumotlarning ma'nosiz mavjud bo'lolmasligini anglatadi. Shuning uchun bu talqinlar manba asosida qurilgan tizim ma'lumotlariga qo'shilishi kerak. Biroq, talqinlar ta'rifiga ko'ra sub'ektivdir. Ularni manbaga qo'shish kerak, lekin dastlabki ma'lumotlardan ajratilishi mumkin.

- manbalar o'rtasidagi munosabatlarning axborot muammolari

Tarixiy tadqiqotlarda bir nechta manbalardan foydalanilsa, qo'shimcha muammolar paydo bo'ladi. Birinchi navbatda ma'lumotlarning bog'lanishi qanday qilib o'rnatishimiz mumkin bo'ladi: biz A manbasidagi shaxs boshqa manbadagi B shaxs bilan bir xilmi yoki yo'qmi? Bu, ayniqsa, imlo o'zgarishlari mavjud bo'lsa, yoki bir xil ismga ega bo'lgan ko'proq shaxslar bo'lsa muammoli hisoblanadi. Manbadan olingan ma'lumotlarning ma'nosi fazoviy va vaqtinchalik kontekstga bog'liq. Bunday manbani bog'lashda ikki ma'nodagi mumkin bo'lgan o'zgarishlarni hisobga olish kerak. Masalan, "ishchi" kabi kasb unvoni bir vaqtning o'zida "qishloq xo'jaligi ishchisi" degan ma'noni va vaqtning boshqa nuqtasida "zavod ishchisi"ni anglatishi mumkin.

- tarixiy tahlildagi axborot muammolari

Tarixiy tadqiqotlar vaqt va makondagi o'zgarishlar bilan shug'ullanadi. Shuning uchun tarixchilar ushbu o'zgarishlarni hisobga oladigan tahlil vositalariga muhtoj.

- manbalarni taqdim etish yoki tahlil qilishning axborot muammolari

Muayyan tarixiy tahlil vositalarining yo'qligiga ko'ra, taqdimot tarixiy ma'lumotlar uchun texnikalar ham tadqiqotni talab qiladi. Masalan, vaqt va makondagi o'zgarishlarni ifodalash, ko'p darajali aloqalarni tasavvur qilish va h.k.usullari

Bergen universitetining gumanitar informatika bo'limi uslubiy an'anaga e'tiborni qaratib raqamli madaniyat tahlili va yangi media texnologiyalarini o'rganishni asosiy yo'nalishlar sifatida quyidagi yo'nalishlarni ko'rsatadi:

1. Gumanitar IT usullari. Gumanitar tadqiqotlar qanday qo'llanilishini o'rganish turli fanlar doirasidagi muammolarni hal qilish uchun yangi raqamli usullar

Bunga misollar tadqiqotchi (va an'anaviy) statistika bo'yicha ma'lumotlarni tahlil qilish, mashina yordamida tarjima qilish

tizimlari, matn korpusi, lug'atlar, ma'lumotlar bazasi ilovalari (leksikografiya, terminologiya kabi), teglash va belgilash, geografik axborot tizimlari, madaniy jarayonlarni o'rganishda dinamik modellar, uch o'lchovli ob'ektlar va hodisalarning grafik tasviri.

2. **Multimedia va gipermedia tadqiqotlari.** Tushunish va rivojlanish multimedia ilovalari; tarqalgan multimedia platformalari va tarmoq aloqa, WWW - dasturlash, gipermatn -ishlab chiqish va XML, VRML, HYTime va boshqalar kabi standartlar bo'yicha tadqiqotlar.

3. **Pedagogik maqsadlarda pedagogik dasturiy ta'minot va tarmoq aloqasini ishlab chiqish va foydalanish,** masalan, masofaviy ta'lim. Ma'lumot va kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)ga asoslangan didaktika.

4. **Raqamli madaniyat va raqamli ritorika va estetika.** Raqamli o'rganish aloqa usullari va kompyuter san'ati, raqamli adabiyot kabi mavzular, internet madaniyatlari, virtual haqiqat, kompyuter o'yinlari.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Raqamli tarix fanining maqsad va vazifalari nimalardan iborat?

2. Raqamli madaniyat tahlili va yangi media texnologiyalarini o'rganishni asosiy yo'nalishlarini sanang?

3. Diskretlik nima?

4. Raqamli tarix sohasidagi xalqaro ilmiy jamiyatlar rivojining birinchi o'n yilligida professional hamjamiyatning aniq tuzilmasi shakllandi. Ushbu tuzilmalarni sanang.

5. Raqamli tarix fanini o'rganish sohasiga tarixiy tadqiqotlarda axborot texnologiyalarini qo'llash muammolarini ayting.

6. Kompyuter texnologiyalarini tarix ilmiga qo'llashning an'anaviy sohasi qaysi?

7. Raqamli tarix doirasida hal qilinadigan vazifalarning o'ziga xos xususiyatlariga ko'ra tadqiqotchilar qanday yo'nalishlarni ajratib ko'rsatiladi?

2 – MAVZU: RAQAMLI TARIX FANINING SHAKLLANISHI VA TARAQQIYOTI REJA

1. “Digital History” (Raqamli Tarix) tushunchasi.
2. “Tarixiy informatika” yo‘nalishi.
3. Digital History tadqiqot doirasi, rivojlanish tarixi. Mazkur yo‘nalishda olib borilgan tadqiqotlar.
4. Xorij tajribasi.

2.1. Raqamli tarixni kompyuter, internet tarmog‘i va dasturiy tizimlarning yangi aloqa texnologiyalari bilan ishlaydigan o‘tmishni o‘rganish va tasvirlash usuli sifatida tushunish mumkin. Bir tomondan, raqamli tarix - bu yangi o‘quv materiallari va ilmiy ma'lumotlarni yig'ish ishlarini ishlab chiqishni o‘z ichiga olgan ilmiy ishlab chiqarish va muloqotning ochiq maydoni. Boshqa tomondan, raqamli tarix - bu o‘tmishdagi odamlarning yozuvlarida assotsiatsiyalarni tuzish, aniqlash, so‘rov qilish va izoh berish uchun ushbu texnologiyalarning gipermatnli kuchi bilan yaratilgan uslubiy yondashuv. Raqamli tarixni amalga oshirish, albatta, o‘tmishni raqamlashtirishdir, lekin bundan ham ko‘proq. Bu texnologiya orqali odamlar katta tarixiy muammo haqida bahsni boshdan kechirishlari, o‘qishlari va ta'qib qilishlari uchun asos yaratishdir.

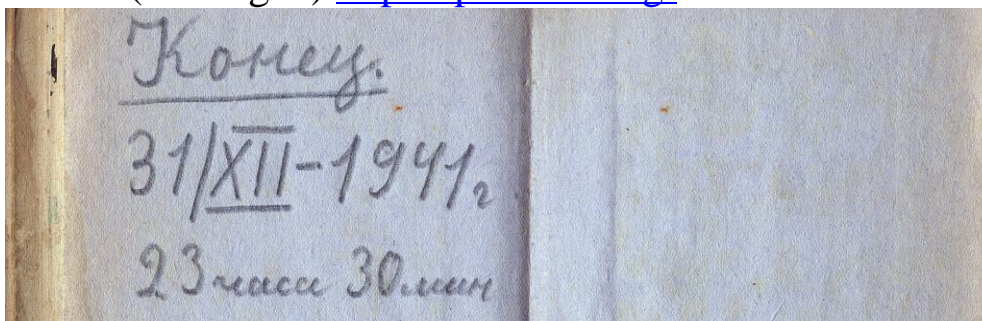
Raqamli tarix vositalari doimo o‘zgarib turadi. Bu texnologiyaning rivojlanishi va ma'lumotlarni tahlil qilish usullarining ko‘payishi bilan bog‘liq. Ma'lum bo‘lishicha, raqamli tarixda ma'lumotlar manbalari bir xil bo‘lib qolmoqda, ammo bu ma'lumotlarni taqdim etish usullari takomillashtirilmoqda. Ko‘pincha raqamli tarixchilar mavzuni tushunishni qo‘llab-quvvatlaydigan materiallarni tanlaydilar.

Raqamli media vositalari yordamida raqamli tarixchilar boshqalarga tarixiy voqealarni tasavvur qilishlariga yordam berish uchun taqdimotlar, interaktiv grafikalar, diagrammalar va xaritalar yaratishi mumkin. Tarixiy manbalarni, masalan, xatlar, fotosuratlar, arxiv hujjatlari va boshqa ko‘p narsalarni tahlil qilish jarayonida ular manbalarning haqiqiyliги va ahamiyatini aniqlaydi. Raqamli tarix sohasidagi dastlabki ishlar raqamli arxivlar, onlayn taqdimotlar, vaqt jadvallari, audio fayllarni yaratishga qaratilgan. Endi raqamli tarixchilar VR, 3D modellashtirish, gipermatn, korpus lingvistikasi va katta ma'lumotlarni tahlil qilish kabi texnolo-

giyalardan foydalanmoqda. Oxirgi uch o'n yillikda bu texnologiyalar tarix fanini tadqiq qilish, tahlil qilish va o'qitish imkoniyatlarini kengaytirdi. Hozirgi tashabbuslar asosan interaktiv tarix saytlari va ilovalarini yaratish uchun Internetdan to'liq foydalanishga qaratilgan. Tarixni raqamlashtirish faqat texnologik samaradorlik uchun texnologik jihatdan ilg'or mahsulot ishlab chiqarish istagi bilan bog'liq emas. Bugungi talabalar, odatda, ta'limga yangi yondashuvlarga qiziqishadi. Raqamli tarix ilovalari va veb-saytlari, virtual ko'rgazmalar yoki onlayn o'quv dasturlari bo'ladimi, an'anaviy darslikdan tashqariga chiqadi va foydalanuvchilarga interaktiv tajriba taqdim etadi.

Raqamli loyihalarga misollar

Прожито (Yashagan) <https://prozhito.org/>



Loyiha 2014-yil oxirida Yevropa universiteti tomonidan yaratilgan bo'lib, sanasi ko'rsatilgan shaxsiy yozuvlarning elektron kutubxonasi hisoblanadi. Resurs taniqli va noma'lum shaxslarning kundaliklarini raqamlashtiradi va foydalanuvchi shaxsiy kundaliklarni o'qishi mumkin.

Shuningdek, saytga tashrif buyuruvchilar kalit so'zni kiritish va u qaysi matnlarda topilganligini bilish, sana, jins, yosh, kundalik yuritilgan joy va boshqa xususiyatlar bo'yicha kengaytirilgan qidiruvdan foydalanish imkoniyatiga ega. 2019-yil sentabr oyi holatiga ko'ra, rus tilidagi 5000 dan ortiq kundaliklar raqamlashtirilgan bo'lib, ularning kundalik yozuvlari soni 450 000 dan ortiq.

Yangi texnologik vositalarni yaratish va ulardan foydalanish tarixchilarga tarixni o'rganish va tarixiy voqealarni tadqiq qilishning yangi usullarini beradi. Bu tarixchilarga matnli, grafik va boshqa turdagi tahlillarni olib borish, natijalarni vizuallashtirish imkonini beradi. Raqamli tarixchilar, ayniqsa, kelajakda raqamli arxivlarni tadqiq qilish va elektron pochta xabarlarini, ijtimoiy media xabarlarini va boshqa raqamli manbalarni o'rganishga muhtoj bo'ladi.

2.2. Tarixiy informatika – tarixiy jarayonni o‘rganishda, tarixiy tadqiqotlarni nashr etishda va tarixiy fanlarni o‘qitishda, shuningdek, arxiv va muzey ishida axborot texnologiyalaridan foydalanish metodologiyasini o‘rganuvchi yordamchi tarixiy fan.

Tarixiy informatika – tarix fani va ta’limini axborotlashtirish jarayoni qonuniyatlarini o‘rganuvchi bilimlar sohasidir. Tarixiy informatika asosida barcha turdagi tarixiy manbalarning elektron versiyalarini yaratish uchun zarur bo‘lgan nazariy va amaliy bilimlar majmuasi yotadi. Tarixiy informatikaning nazariy asosini zamonaviy axborot konsepsiyasi bilan ijtimoiy informatika va nazariy manbashunoslik tashkil etadi. Tarixiy informatika amaliy asosini esa kompyuter texnologiyalari tashkil etadi.

Tarixiy informatika bilimlarning alohida sohasi sifatida global axborotlashtirish sharoitida vujudga keldi. Bu vaqtga kelib, iqtisodiyot, ijtimoiy tadqiqotlar, huquqshunoslik kabi bir qator ilmiy sohalarning informatika bilan bog‘liq yo‘nalishlari ajralib chiqdi. Tarixiy informatika terminining o‘zi 1990-yillardan boshlab ikki ma’noda ishlatila boshlandi:

1. Tarix fani ta’limini axborotlashtirish qonuniyatlarini o‘rganuvchi fan;

2. Barcha turdagi tarixiy manbalarning elektron versiyalarini yaratish uchun zarur bo‘lgan nazariy va amaliy bilimlar majmuasi.

XX asr oxirgi o‘n yillikda uzluksiz mukammallashtirish natijasida personal kompyuter tarixchilar intellektual mehnati uchun samarali qurolga aylandi. Bu vaqtgacha bir necha o‘n yil davomida geometrik tadqiqotlar olib borilib, elektron arxiv bazalari yaratish tajribasi to‘plandi, tarixiy tadqiqotlar uchun mo‘ljallangan statistik programmalar yaratildi.

Shunday qilib, tarixiy informatika tadqiqotlarda matematik usullarni qo‘llash sohasi bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, kilometrka yoki kvantitativ tarix nomini olgan.

Tarixchi uchun zamonaviy kompyuter ilmiy ishlarni yozish, tahrirlash va chop etish uchun zarur qurol:

- Berilganlar bazasini yaratish vositasi;
- Bilimlarni vizual taqdim etish vositasi, ya’ni diagramma, grafik, xarita, foto, kinofragment va boshqa ko‘rinishlarni taqdim etish vositasi;

- O‘quv jarayonini faollashtirish va individuallashtirish va bilimlarni nazorat qilishning yangi shakllarini qo‘llash imkonini beruvchi vosita;

- Tarixiy manbalar bilan ishlashning turli-tuman usullarining quroli;

- Tasvirli, matnli, xarita ko‘rinishidagi tarixiy manbalarni qayta ishlashning yangi usullarini ishlab chiqishga imkon beruvchi zamonaviy skanerlar tarixchilar uchun qo‘shimcha imkoniyat;

- Statistik dasturlar paketlari tarixchilar uchun foydalanishning yangi qulay imkoniyatlari bilan boyitilishi.

Tarixiy informatikaning yo‘nalishlari tarixiy manbalarni elektron nashr etish, tarixiy ma'lumotlar bazalari va tematik Internet resurslarini, tarixiy geografik axborot tizimlarini ishlab chiqish, madaniy meros ob'ektlarini virtual 3D rekonstruktsiya qilish, statistik, strukturaviy, matnli, vizual va ko‘rgazmali tahlil qilishning kompyuterlashtirilgan usullari va texnologiyalaridan foydalanishni o‘z ichiga oladi. 2000-yillarning o‘rtalaridan keyin tarixiy informatikaning Yevropa modeli o‘z o‘ziga xosligini yo‘qotdi va sezilarli darajada qisqartirilgan shaklda Digital History (raqamli tarix) - Digital Humanities (raqamli gumanitar fanlar) qismiga aylandi.

“Raqamli tarix”ni tarixiy informatika bilan solishtirish bugungi kunda ular o‘rtasida sezilarli farqlar mavjud degan xulosaga keladi. “Raqamli tarix” asosan raqamli ommaviy tarixda raqamli manbalarni taqdim etish va vizualizatsiya qilish vazifalarida raqamli ommaviy axborot vositalaridan foydalanish bilan bog‘liq. Tarixiy informatika zamonaviy tarix fanining bir qismi bo‘lib, u elektron resurslarni manba baholash bilan bog‘liq nazariy komponentni o‘z ichiga oladi, analitik kompyuterlashtirilgan vositalardan foydalanadi va shu bilan birga tarixiy tadqiqotlarda kompyuter texnologiyalarini sinovdan o‘tkazadi.

2.3. 1960 va 1970 yillardagi raqamli tarix asosan demografik ma'lumotlardan foydalangan holda - aholini ro‘yxatga olish natijalari, saylov natijalari, telefon ma'lumotnomalari va boshqalarni miqdoriy tahlil qilishga qaratilgan. XX asrning 70-yillari oxirida tarixchilarning yangi avlodining qiziqishi madaniyatshunoslikka o‘tdi va kliometrika bilan birga miqdoriy tahlil asta-sekin iqtisodchilar va siyosatshunoslar uchun vosita sifatida qabul qilina boshladi. 1980-yillarda dasturiy ta'minotni ishlab chiqishda jadallik

kuzatildi, bu esa 1982 yilda Kongress kutubxonasi tomonidan Optik Disk Pilot loyihasini yaratishga olib keldi. Loyihaning mazmun-mohiyati kutubxona arxivining bir qismini lazerli disklarda nashr etishdan iborat edi. Saksoninchi yillarning oxirida tarix va ma'lumotlarni qayta ishlash assotsiatsiyasi tashkil etildi. 1994 yilda Jorj Meyson universitetida Roy Rozenvey tarixi va yangi media markazi tashkil etilgan. 1997 yilda Richmond universitetining bo'lajak rektori Edvard Ayers va Uilyam Tomas Virjiniya universitetining raqamli tarix markaziga asos solib, "raqamli tarix" atamasidan foydalanishga kashshof bo'lishdi, bu faqat tarixga bag'ishlangan birinchi tadqiqot markazidir.

Raqamli tarix sohasidagi loyihalar tarixchilardan tortib dasturchilargacha bo'lgan turli mutaxassislarning ishtirokini talab qilganligi sababli, bu yo'nalish asosan ishni tashkil etish uchun zarur resurslarga ega bo'lgan universitetlar va ilmiy tashkilotlar negizida ishlab chiqiladi. Yuqorida tilga olingan Roy Rozenvey tarixi va yangi media markazi va Virjiniya universiteti qoshidagi raqamli tarix markazida ko'plab loyihalar amalga oshirilmoqda. London Qirollik kolleji Raqamli gumanitar fanlar kafedrasida loyihalari ushbu sohani rivojlantirishga hissa qo'shadi. Kafedra o'qituvchilari va talabalari tomonidan "Anglikan cherkovi ruhoniylari" onlayn ma'lumotlar bazasi yaratildi. 1,5 million yozuvlar reformatsiya davridan XIX-asr o'rtalariga qadar cherkov maktablari ruhoniylari va o'qituvchilarining tarjimai holi haqida ma'lumotni o'z ichiga oladi.

Viktoriya universiteti, Sherbruk universiteti va Ontario pedagogika institutining (Toronto universiteti tarkibiga kiruvchi) Kanada tarixidagi hal qilinmagan buyuk sirlar qo'shma loyihasi alohida e'tiborga loyiqdir. Yuqorida aytib o'tilgan ilmiy loyiha-lardan farqli o'laroq, bu loyiha keng jamoatchilik uchun yaratilgan. Saytda o'quv materiallari mavjud bo'lib, ularning yordamida har kim tarixiy tadqiqotlar olib borishning asosiy ko'nikmalarini egallashi mumkin. Ushbu vositadan kanadalik o'qituvchilar o'quvchilarning tahliliy ko'nikmalarini rivojlantirish va mamlakat tarixini har tomonlama tushunishga yordam berish uchun foydalaniladi.

Ushbu sohadagi tadqiqot bo'lmagan loyihalardan biri Britaniya onlayn tarixi bo'lib, XVIII, XIX, ba'zi hollarda XX asrlardagi Britaniya milliy va mahalliy gazetalarning 4 millionga yaqin raqamlashtirilgan sahifalarini o'z ichiga olgan elektron kutubxonadir.

So‘nggi yillarda raqamli tarix maydonida turli fanlararo gumanitar loyihalarda kompyuter texnologiyalari, raqamli media bilan ishlash tajribasi, madaniy merosni muhofaza qilish sohasida (shu jumladan muzeylar, arxivlar, kutubxonalar), yirik elektron resurslarni yaratish loyihalariga asoslanib kirgan bir qator mualliflarning maqolalari paydo bo‘ldi. Bu yo‘nalishda eng tez-tez tilga olinadigan mualliflardan biri Avstraliya Milliy Universitetida biografik lug‘at loyihasining bosh direktorining o‘rinbosari Pol L. Artur hisoblanadi. P. Artur Raqamli tarixni tashkil etuvchi asosiy yo‘nalishlarning quyidagi tasnifini taklif qiladi. Uning fikricha, Raqamli tarix mazmunini tavsiflovchi to‘rtta sohani belgilaydi. Bundan tashqari, ushbu yo‘nalishlarning har biri boshqa uchtasining elementlarini o‘z ichiga olishi mumkin.

1. Amaliy vizualizatsiya vazifalari – madaniy meros obyektlarini virtual rekonstruksiya qilish, fazoviy tasvirlash va tarixiy va arxeologik tadqiqotlarda GIS ilovalari bilan bog‘laydi.

2. Onlayn ensiklopediyalar, atlaslar va lug‘atlar nomi bilan mashhur bo‘lgan keng ko‘lamli axborot Internet-resurslarini ishlab chiqish bilan bog‘liq.

3. Raqamli tarixning uchinchi yo‘nalishi, P.Arturning fikricha, interaktiv gipermedia texnologiyalaridan, “chiziqli bayon”dan boshqa eksperimental formatlardan foydalanishdir.

4. "Ijtimoiy media", resurslarning jamoaviy / qo‘shma muallifligi, Web 2.0 bilan bog‘langan. Web 2.0 "oddiy" foydalanuvchilarning keng ishtirokini nazarda tutadi. Kollektiv internet resurslarini shakllantirish va rivojlantirishda global tarmoq; Web 2.0 ning bir qancha asosiy jihatlari va texnologiyalari mavjud: Wiki -gipermatnni jamoaviy yaratish texnologiyasi; Flickr - bu ijtimoiy suratga olish xizmati; YouTube - bu ijtimoiy video xizmati; Google Maps - xaritalar va Yerning sun'iy yo‘ldosh tasvirlari; Bloglar - tarmoq kundaliklari; Del.icio.us - onlayn xatcho‘plar; Netvids - tarmoq ish stoli va boshqalar.

2.4. London Qirollik kolleji Raqamli gumanitar fanlar bo‘limida tahsil olayotgan talabalar, masalan, gumanitar bilimlar sohasi kompyuter texnologiyalari va usullarining imkoniyatlari va cheklovlarini tushunish, XML belgilash tilidan foydalanish qobiliyati, XSLT, ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish va ushbu vositalardan foydalanish qobiliyati kabi ko‘nikmalarga ega bo‘ladilar. Xartfordshir universiteti talabalari “Raqamli tarix”

kursining bir qismi sifatida ushbu sohada vositalarni ishlab chiqish uchun eng mos deb tan olingan Python tilida raqamli xaritalar va dasturlash ko'nikmalariga ega bo'ladilar. Shunga o'xshash kurslar Garvard yoki Oksford kabi yirik universitetlarda mavjud bo'lib, ular tarix ta'limining bir qismidir.

Raqamli tarix faoliyatiga quyidagilar kiradi:

- onlayn arxivlarni ishlab chiqish va ulardan foydalanish;
- katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish;
- ma'lumotlarni vizualizatsiya qilishdan foydalangan holda munosabatlarni o'rganish;
- matnni tahlil qilish;
- og'zaki suhbatlarni raqamli qayta ishlash va saqlash;
- tarixiy ma'lumotlarni xaritalar (eski va yangi) bilan birlashtirish va geografik axborot tizimlaridan foydalanish;
- veb-sahifalarda tarixiy natijalar taqdimoti.

Raqamlashtirish loyihalarining ikkita muvaffaqiyatli misoliga Kongress kutubxonasining Amerika xotirasi loyihasi (<http://memory.loc.gov/ammem/>) va Milliy arxivlarni raqamlashtirish harakatlari (www.archives.gov/index.html) kiradi. Olimlar bu muhim tashabbuslar orqali misli ko'rilmagan miqyosda o'tmishdagi yozuvlarga kirishlari mumkin: millionlab gazetalar sahifalar, hukumat hujjatlari, xatlar va kundaliklarni qidirish, indekslash va darhol olish mumkin. Raqamli tarix loyihalari, tarixshunoslik masalasi bo'yicha, manbalar va materiallarning yanada aniqroq to'plamini tuzishga intildi.

Texas qullik loyihasi – (<http://www.texasslaveryproject.org/>) Shimoliy Texas universitetida Endryu Torget tomonidan yozilgan, raqamli loyiha dissertatsiyaning talqiniy tomonlarini qanday kengaytirishi, chuqurlashtirishi va ishga tushirishi mumkinligini ko'rsatadi. Torgetning loyihasi Texas va Meksika o'rtasidagi chegaradosh hududlarni, mintaqadagi qullikning o'sishini va qullik atrofida paydo bo'lgan munosabatlarning oqibatlarini o'rganishdan boshlandi. Torget har yili qul egalarini ro'yxatga olishning batafsil ma'lumotlar bazasini veb-xaritalar loyihasiga moslashtirdi. Ma'lumotni taqdim etishdan tashqari, u o'z mavzusiga tegishli ko'plab manbalarni birlashtirish va tahlil qilish uchun raqamli platformadan foydalanishni boshladi. Olingan raqamli tarix loyihasi uning dissertatsiyasining dalili va usulini shakllantirdi.

Raqamli tarix markazlari

- ✓ FrameLAB , madaniy meros bo‘limi, Bolonya universiteti
- ✓ Tarix va Yangi Media Markazi da Jorj Meyson Universiteti
- ✓ Gumanitar fanlar Technology uchun Maryland institutida Merilend universiteti
- ✓ MATRIX: Gumanitar san'at, maktublar va ijtimoiy fanlar Onlayn markazida Michigan Davlat Universitetida
- ✓ Gumanitar fanlar Raqamli tadqiqotlar markazida Nebraska-Linkoln Universiteti
- ✓ Raqamli tarixi uchun Virjiniya markazida Virjiniya universiteti
- ✓ Gumanitar fanlar Texnologiya institutida Virjiniya universiteti
- ✓ Raqamli stipendiyalar Lab da Richmond Universiteti
- ✓ Gumanitar fanlar, san'at Computing instituti va ijtimoiy fan Illinoys universiteti
- ✓ Og'zaki tarixi va raqamli hikoya markazida Concordia universiteti
- ✓ Xalq tarixi va Digital bashar Markazi da Klivlend davlat universiteti
- ✓ Raqamli Gumanitar fanlar kafedrasida Qirol kolleji London
- ✓ HUMlab , Umea universitetida , Shvetsiya
- ✓ Zamonaviy va raqamli tarixi uchun Lyuksemburg markazi Lyuksemburg universitetida
- ✓ Raqamli tarixi Orxus markazi da Orxus universitetida
- ✓ Tarixiy ma'lumotlar markazi Saksoniya-Anhalt, Martin-Lyuter universiteti, Halle (Saale) , Germaniya

Raqamli tarix loyihalari

- ✓ West Point urushining tarixi
- ✓ Tarixni vizualizatsiya qilish Clio
- ✓ Dasturchi - tarixchi
- ✓ FactGrid - tarixchilar uchun ma'lumotlar bazasi
- ✓ Old Beyli onlayn
- ✓ Robert K. Nelson, Skott Nesbit, Endryu Torget, Tarix mexanizmi
- ✓ Duglas Seefeldt, G'arbni tasavvur qilib: Tomas Jefferson va Lyuis va Klarkning ildizlari

- ✓ Raqamli stipendiya laboratoriyasi (DSL), Amerikaga ovoz berish: Amerika Qo‘shma Shtatlari siyosati, 1840–2008
- ✓ Medici arxivi loyihasi
- ✓ Uilyam G. Tomas III va Edvard L. Ayers, Soya vodiysi
- ✓ Kanada tarixidagi hal qilinmagan buyuk sirlar
- ✓ Avraam Linkoln hujjatlari
- ✓ London 1690–1800 yillarda yashaydi
- ✓ Angliya cherkovi ruhoniylari ma'lumotlar bazasi
- ✓ Linkoln/Net: Avraam Linkolnning Shimoliy Illinoys universiteti kutubxonalarida tarixiy raqamlashtirish loyihasi.
- ✓ Tomas M. Kosta, Qullar geografiyasi
- ✓ Baytlahm raqamli tarix loyihasi
- ✓ Virtual Jamestown
- ✓ Sietl fuqarolik huquqlari va mehnat tarixi loyihasi
- ✓ Tarix pimi
- ✓ Milliy Tarix ta'lim Clearinghouse da Jorj Meyson Universiteti va Stenford universiteti
- ✓ Hisoblash tarixi bo‘yicha 6 -seminar (histoinformatika)
- ✓ Ola Nordman G'arbga ketadi: Norvegiya va'da qilingan yerga sayohati
- ✓ Raqamli NZ arxivlash blogi
- ✓ Haqiqat yuguradi - Miloddan avvalgi 3000 yildan hozirgi kungacha bo‘lgan tarixning har qanday kunini, shu jumladan milliy chegaralarni o‘zgartirish, janglar va boshqalarni ko‘ring.
- ✓ TheClio.com
- ✓ Raqamli Xarrisburg

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. “Raqamli tarix” tushunchasini ta’riflang.
2. Raqamli tarix sohasidagi dastlabki ishlar nimalarni yaratishga qaratilgan?
3. Raqamli loyihalarga misollar keltiring.
4. Raqamli tarix faoliyatiga nimalar kiradi?
5. Tarixiy informatika qanday bilimlar sohasi sanaladi?
6. P. Artur Raqamli tarixni tashkil etuvchi asosiy yo‘nalishlarning qaanday tasnifni taklif qiladi?
7. Raqamli tarix markazlaridan qaysilarini bilasiz?
8. Raqamli tarix loyihalari ayting.

3-MAVZU: TARIX FANIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING QO‘LLANILISHI REJA

1. Tarix fanida axborot texnologiyalari fani taraqqiyoti.
2. Tarix va informatika. Tarixiy tadqiqotlarda axborot texnologiyalaridan foydalanish tajribasi.
3. Fanda axborot texnologiyalaridan foydalanishning zamonaviy bosqichi hamda rivojlanish tendensiyalari.

3.1. Axborotlashgan jamiyat termini Yaponiyada paydo bo‘ldi. Mutaxassislar ushbu termin yuqori sifatli axborot mo‘l-ko‘l bo‘lgan va uni saqlash, taqsimlash va foydalanish uchun barcha vositalarga ega bo‘lgan jamiyatni ifodalaydi, deb e‘tirof etadilar. Axborotlar manfaatdor kishilarga tez va oson hamda qulay shaklda yetkazib beriladi. Axborot xizmatlari uchun narxlar shu darajada past bo‘lishi kerakki, jamiyatning har bir a‘zosi undan ehtiyojiga qarab foydalana olsin.

Akademik V.A. Izvozchikov axborotlashgan jamiyat xususiyatlarini ifoda etuvchi quyidagi ta‘rifni taklif etgan: “Axborotlashgan jamiyat deb, jamiyatning barcha sohalari hamda a‘zolari hayoti va faoliyatida kompyuter, telematika⁵ va boshqa vositalar aqliy mehnat qurollari sifatida ishlatiluvchi, kutubxonalardan foydalanish, katta tezlik va aniqlikda axborotlarni qayta ishlash, real va prognozlashtirilgan hodisalarni modellashtirish, ishlab chiqarishni boshqarish, ta‘limni avtomatlashtirish va boshqa vazifalarni bajarish imkoniyatiga ega bo‘lgan jamiyatga aytiladi.

Bunday jamiyatda:

- Xohlagan kishi, guruh yoki ixtiyoriy korxonatashkilot o‘z faoliyati uchun zarur bo‘ladigan axborot resurslaridan foydalana olishi;
- Zamonaviy axborot texnologiyalari va aloqa vositalarining taqdim etilishi;
- Ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-texnikaviy rivojlanish masalalarini yechish uchun zarur bo‘lgan axborot resurslarini doimiy yangilash va to‘ldirish imkoniyatini beruvchi rivojlangan axborot infrastrukturasi ega bo‘lishi;

⁵ **Telematika**- televideniya, informatika, kosmik aloqa va kompyuter texnologiyalarining texnik imkoniyatlaridan foydalanadigan aloqa tizimi. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/es/148100>

Axborotlashgan jamiyat darajasiga eng yaqin kelgan davlatlarga AQSh, Yaponiya, G'arbiy Evropa davlatlari kiradi.

Insoniyatning axborotlashgan jamiyat sari bosib o'tgan yo'li. Axborot hamisha jamiyat hayotida ham, alohida shaxs hayotida ham muhim o'rin egallagan. Insoniyat tarixida axborotlarni yig'ish, saqlash va uzatish vositalarining rivojlanish jarayoni bir tekis kechmagan va bir necha bor axborot sohasida "Informatsion inqilob" deb ataluvchi global ahamiyat kasb etuvchi hodisalar yuz bergan.

Informatsion inqilob tushunchasi - Axborot hamisha jamiyat hayotida ham, alohida shaxs hayotida ham muhim o'rin egallagan. Insoniyat tarixida axborotlarni yig'ish, saqlash va uzatish vositalarining pivojlanish jarayoni bir tekis kechmagan va bir necha bor axborot sohasida "Informatsion inqilob" deb ataluvchi global ahamiyat kasb etuvchi hodisalar yuz bergan.

Birinchi informatsion inqilob yozuvning kashf etilishi bilan bog'liq. Yozuv insoniyatga bilimlarni to'plash va uni avlodlarga uzatish imkonini berdi. O'z yozuviga ega bo'lgan sivilizatsiyalar boshqalariga nisbatan yuqori iqtisodiy va madaniy darajaga erishganligi ma'lum. Bunga misol qilib, Qadimgi Misr, Ikki daryo oralig'i davlatlari, Xitoy kabilarni keltirish mumkin. Bu borada piktografik va iyeroglifik yozuvdan alfavitli yozuvga o'tish alohida ahamiyatga ega bo'ldi.

Ikkinchi informatsion inqilob (XVI asr o'rtalari) – kitob bosishning ixtiro qilinishi bilan bog'liq. Bu hodisa axborotlarni saqlabgina qolmay, ularni ommaga yoyish imkoniyatini yaratdi. Savodxonlik alohida tabaqalar doirasidan chiqib, ommaviy tusga kirdi. Bular ilmiy texnika rivojlanish jarayonini tezlashtirdi. Kitoblar bilimlarning alohida mamlakat chegarasidan chiqib, umuminsoniy sivilizatsiya yaratilish jarayoniga turtki bo'ldi.

Uchinchi informatsion inqilob (XIX asr oxiri) aloqa vositalarining taraqqiyoti bilan bog'liq. Telegraf, telefon va radio ma'lumotlarni turli masofalarga operativ uzatish va qabul qilish imkonini berdi. Insoniyat taraqqiyotining aynan shu bosqichi "globallashuv" jarayonining debochasi bo'lib qoldi. Axborot uzatish vositalarining taraqqiyoti tezkor va ishonchli aloqa vositalariga muhtoj bo'lgan fan va texnikaning gurkirab rivojlanishiga olib keldi.

To'rtinchi informatsion inqilob (XX asrning 70-yillari) mikroprotessorli texnika va xususan, personal kompyuterlarning paydo bo'lishi bilan bog'liq. Shuni ta'kidlab o'tish lozimki, axborot revolyutsiyasiga XX asr o'rtalarida kompyuterlarning paydo bo'lishi emas, mikroprotessorli tizimlarning keng tarqalishi sabab bo'ldi. Ushbu jarayon axborotlarni saqlash va izlash tizimlarini radikal o'zgartirib, kompyuterli telekommunikatsiyalarning paydo bo'lishi va rivojlanishiga olib keldi. Aynan to'rtinchi informatsion inqilob "Axborotlashgan jamiyat" rivojiga asos soldi.

Axborot katta oqimlarining vujudga kelishiga:

1. Bilimlarning turli sohalari bo'yicha davriy nashrlarning ko'payib borishi; masalan, XX asr boshlarida ilmiy xodim uchun fizika sohasida chop etiladigan 10 tagacha oylik jurnal bilan tanishib borish yetarli hisoblangan bo'lsa, asr oxiriga kelib, bu ko'rsatkich 100 ga etdi.

2. Ilmiy va amaliy faoliyat natijalari e'lon qilinadigan kitob, hujjatlar, hisobotlar, dissertatsiyalar va boshqalar miqdorining katta tezlik bilan ko'payib borishi sabab bo'ldi.

Yuqorida ta'kidlab o'tilgan XX asr o'rtalaridagi ushbu holatni "Informatsion portlash" deb ham atashadi. Mutaxassislar fikriga ko'ra, 1900 – yilgacha bilimlarning to'planishi va rivojlanishi juda sekinlik bilan borgan bo'lsa, 1900-yildan keyin har 50 yilda 2 baravarga, 1950-yildan keyin har 10 yilda 2 baravarga, 1970-yildan boshlab, har 5 yilda, XX asr oxiridan boshlab har yili 2 baravarga ortib bormoqda. Axborot inqirozi bir qancha salbiy holatlarni keltirib chiqardi. Ular orasida insonning chegaralangan qabul qilish va qayta ishlash imkoniyatlari bilan doimiy ko'payib boruvchi axborot oqimlari o'rtasidagi qarama-qarshilik; foydali axborotlarni o'zlashtirishga halal beruvchi ulkan ortiqcha axborot massasining mavjudligi; axborot tarqalishiga xalaqit beruvchi iqtisodiy, siyosiy va boshqa to'siqlarning mustahkamlanishi muammolarini ajratish mumkin. Axborotlashgan jamiyat vazifalaridan biri – inqiroz oqibatlarini yumshatishdan iborat.

XX asr oxirgi o'n yilligida uzluksiz mukammallashtirilishi natijasida personal kompyuter tarixchilar intellektual mehnati uchun effektiv qurolga aylandi. Bu vaqtgacha bir necha o'n yillar davomida kliometrik tadqiqotlar olib borilib, elektron arxiv va berilganlar bazalari yaratish tajribasi to'plandi, tarixiy tadqiqotlar uchun mo'ljallangan statistik programmalar yaratildi. Shunday qilib,

tarixiy informatika tadqiqotlarda matematik usullarni qo'llash sohasi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, kliometrika yoki kvantitativ tarix nomini olgan.

Zamonaviy tarixiy informatikaning rivojlanish yo'nalishlari:

- Tarixchilar uchun informatika
- Kompyuter manbashunosligi
- Kliometrika
- Tarix ta'limida axborot texnologiyalari

Tarixchilar uchun informatika axborotlarni tasvirlash, to'plash, qayta ishlash va uzatish usullarini tarixiy tadqiqotlar va tarix ta'limi tizimlariga moslashtiradi.

Tarixchi uchun zamonaviy kompyuter

• Ilmiy ishlarni yozish, tahrirlash va chop etish uchun zarur qurol;

• Berilganlar bazasini yaratish vositasi;
• Bilimlarni vizual taqdim etish vositasi, ya'ni diagramma, grafik, xarita, foto, kinofragment va boshqa ko'rinishlarda taqdim etish vositasi;

• O'quv jarayonini faollashtirish va individuallashtirish va bilimlarni nazorat qilishning yangi shakllarini qo'llash imkonini beruvchi vosita;

• Hamkasblar bilan muloqot va Internetdagi axborot resurslariga murojaat vositasi;

• Tarixiy manbalar bilan ishlashning turli –tuman usullari quroli;

• Tasvirli, matnli, xarita ko'rinishidagi tarixiy manbalarni qayta ishlashning yangi usullarini ishlab chiqishga imkon beruvchi zamonaviy skanerlar tarixchilar uchun qo'shimcha imkoniyat;

• Statistik dasturlar paketlari tarixchilar uchun foydalanishning yangi qulay imkoniyatlari bilan boyitildi.

3.2. Bir mavzu bo'yicha har bir kitobni o'qish deyarli imkonsiz bo'lgan sohada, dasturlash tarixchilarga o'z oldilaridagi tadqiqotlar tog'ini yengishga yordam beradi. Tarixchilar texnologik asrdan ehtiyot bo'lishadi, degan fikr bor. Bu ba'zi tarixchilar uchun to'g'ri bo'lishi mumkin bo'lsa -da, Internet olimlar uchun qimmatli manbaga aylanmoqda. Tarixchilar texnologik arxiv bo'ladimi yoki dasturlash bo'ladimi, texnologiyadan ehtiyot bo'lmasliklari kerak, balki uni quchoq ochib qabul qilishlari kerak. Gap shundaki, tarixchilar 1970-yillardan beri dasturlash bilan shug'ullanishadi.

Mavzuni o'rganayotganda, tarixchilar oldida turgan eng katta afzallik va kamchilik - bu kitob va maqolalarning ko'pligi. Qanday qilib dasturlashni o'rganish, bu jarayonni kamroq qiyinlashtirishi mumkin. Dasturlash tarixchilarning o'z loyihalariga yondashuvini o'zgartirishi mumkin. Bu tarixchilarga katta hajmdagi ishlarni ilgari bo'lmagan tarzda ishlatishga imkon beradi.

Tarixiy tadqiqotlar uchun dasturlashning barcha sirlarini to'liq bilish shart bo'lmasa-da, qanday qilib dasturlar tuzilganligini tushunish tarixchilarga dasturiy ta'minotni o'zlari uchun yaxshiroq ishlashi uchun tahrir qilish imkonini beradi. Dasturlashni dasturchilarga topshirish mumkin, lekin ularning dasturiy ta'minotini tarixchilar qilishi va undan foydalana olishi kerak. Zero, boshqa mutaxassislar ishini rivojlantirish va kengaytirish, albatta, tarixchilar yaxshi biladigan mahoratdir. Dasturlash to'plangan barcha ma'lumotlarni tartibga solishi va tushunarli tarzda taqdim etishi mumkin. Bu Excelda grafik yaratish yoki tarixiy xaritalarni yaratish bo'lsin, ma'lumotlardan foydalanish dalillarni yangicha tarzda taqdim etish imkonini beradi.

Dasturiy ta'minot - Axborotga ishlov berish tizimining barcha yoki ba'zi dasturlari, tartiblari, qoidalari va ularga tegishli hujjatlar. Dasturiy vositalar ular yozilgan tashuvchidan qat'iy nazar intellektual mahsulot hisoblanadi.

Tarix ta'limida axborot texnologiyalari

- Lokal tarmoq uchun elektron kitob va kutubxonalarni yaratish
- Talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish uchun amaliy va metodik tavsiyalarni yaratish
- Interaktiv kompyuter test tizimlarini yaratish
- ma'ruzalarda o'quv materialining kompyuter taqdimotlarini yaratish va ulardan foydalanish
- Internet tarmog'ida ta'lim resurslarini yaratish va ulardan foydalanish

3.3. Texnologiyaning rivojlanishi bilan texnik vositalardan foydalanib o'qitish uchun birgina kompyuterning mavjudligi kifoya bo'lib qoldi. Avvallari televizor, videomagnitofon, kinoproektor, diaproektor va boshqalar bajargan funksiyalarni kompyuter muvaffaqiyat bilan o'z zimmasiga oldi. Qolaversa, axborotni uzatish, saqlash, tasvirlash sifati sezilarli darajada ortdi. Hozirgi kunga kelib, kompyuter savodxonligi madaniyatning muhim belgisiga aylanib ulgurdi, kelajakda esa u har bir insonga qaerda,

qaysi hududda ishlamasin zaruratga aylanadi. Demak, kompyuter ishi, kompyuterdan foydalanishga o'rgatish eng yaqin vaqt ichida umumiy ishga aylanishi shubhasiz. Zamonaviy axborot texnologiyalarining vositalari qatoriga: kompyuter, skaner, videoko'z, videokamera, LCD proektor, interaktiv elektron doska, faks modem, telefon, elektron pochta, multimedia vositalari, Internet va Intranet tarmoqlari, mobil aloqa tizimlari, ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlari, sun'iy intellekt tizimlarini kiritish mumkin.

Axborot texnologiyasi vositalari muayyan amallarni ongli va rejali amalga oshirishda o'zlashtiriladi. Bu jarayon quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- kompyuter, shuningdek, printer, modem, mikrofon va ovoz eshittirish qurilmasi, skaner, raqamli videokamera, multimedia proektor, chizish planshet, musiqali klaviatura kabilar hamda ularning dasturiy ta'minoti;
- uskunaviy dasturiy ta'minot;
- virtual matn konstruktorlari, multiplikatsiyalar, musiqalar, fizik modellar, geografik haritalar, ekran protsessorlari va h.k.;
- axborotlar majmui – ma'lumotnomalar, ensiklopediyalar, virtual muzeylar va h.k.;
- texnik ko'nikmalar trenajyorlari (tugmachalar majmuidan tugmachalarga qaramasdan ma'lumot kiritish, dasturiy vositalarni dastlabki o'zlashtirish va h.k.).

Axborot texnologiyalari vositalarining markazida turuvchisi kompyuterdir. Hozirgi kunda kompyuterlar ta'lim tizimida asosan to'rt yo'nalishda:

- o'rganish ob'ekti sifatida;
 - o'qitishning texnik vositalari sifatida;
 - ta'limni boshqarishda;
 - ilmiy-pedagogik izlanishlarda foydalanilmoqda.
- O'quv-tarbiya jarayonida kompyuterlar asosan to'rt tartibda:
- passiv qo'llash – kompyuter oddiy hisoblagich kabi;
 - reaktiv muloqot – kompyuter imtihon oluvchi sifatida;
 - faol muloqot – kompyuter talabaga yo'l – yo'riq berish va imtihon olishda;
 - interfaol muloqot – kompyuter sun'iy intellekt sifatida, ya'ni talaba bilan muloqao qilishda foydalaniladi.

Ta'limda zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etilishi:

- fan sohalarini axborotlashtirishni;
- o‘quv faoliyatni intellektuallashtirishni;
- integratsiya jarayonlarini chuqurlashtirishni;
- ta’lim tizimi infratuzilmasi va uni boshqarish mexanizmlarini takomillashtirishga olib keladi.

- Pedagogik ta’lim jarayonlarini zamonaviy axborot texnologiyalari asosida samarali tashkil etish:

- masofaviy o‘quv kurslarini va elektron adabiyotlarni yaratuvchi jamoaga pedagoglar, kompyuter dasturchilar, tegishli mutaxassislarning birlashuvini;

- pedagoglar o‘rtasida vazifalarning taqsimlanishini;
- ta’lim jarayonini tashkil qilishni takomillashtirish va pedagogik faoliyatning samaradorligini monitoring etishni taqozo etadi.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining ta’lim jarayonlariga joriy etilishi:

- talabaga kasbiy bilimlarni egallashiga;
- o‘rganilayotgan hodisa va jarayonlarni modellashtirish orqali fan sohasini chuqur o‘zlashtirilishiga;

- o‘quv faoliyatining xilma-xil tashkil etilishi hisobiga talabaning mustaqil faoliyati sohasining kengayishiga;

- interaktiv muloqot imkoniyatlarining joriy etilishi asosida o‘qitish jarayonini individuallashtirish va differensiyalashtirishga;

- sun’iy intellekt tizimi imkoniyatlaridan foydalanish orqali talabaning o‘quv materiallarini o‘zlashtirish strategiyasini egallashiga;

- axborot jamiyati a’zosi sifatida unda axborot madaniyatining shakllanishiga;

- o‘rganilayotgan jarayon va hodisalarni kompyuter texnologiyalari vositasida taqdim etish, talabalarda fan asoslariga qiziqishni va faollikni oshirishga olib kelishi bilan muhim ahamiyat kasb etadi.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Axborotlashgan jamiyat termini ta’riflang.
2. Akademik V.A. Izvozchikov axborotlashgan jamiyat xususiyatlarini qanday ta’riflagan?
3. Informatsion inqilob tushunchasiga ta’rif bering.
4. Axborot katta oqimlarining vujudga kelish sabablarini ayting.

5. Ta'limda zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etilishini ahamiyati nimalardan iborat?

4-MAVZU: ELEKTRON MANBALARNING TARIXIY TADQIQOTLARDAGI AHAMIYATI REJA

1. Ma'lumot va ma'lumotlar modeli. Ma'lumot turlari. Ma'lumotlar tuzilishi.

2. Matnli manbalar. Statistika manbalar. Kartografik manbalar. Tasviriy manbalar.

3. Elektron hujjat tushunchasi. "Kompyuter manbashunosligi"ning vujudga kelishi.

4. Tarixiy manbalar va zamonaviy axborot texnologiyalari.

4.1. Ma'lumot – bu inson yoki biror qurilma tomonidan his qilingan va maqsadga yo'naltirilgan faoliyatni tashkil etish uchun tevarak olam va unda sodir bo'layotgan voqealar haqidagi axborotdir. Ma'lumotlar - bu faktlar va g'oyalarning ma'lum bir axborot jarayonida uzatish va qayta ishlash uchun mos bo'lgan shaklda rasmiylashtirilgan tasviri. Ma'lumot - bu biror bir ob'ekt, jarayon, hodisa yoki voqelikni ifodalab (tasniflab) beruvchi belgi yoki belgilar majmuasidir. Dasturlarni yozish uchun butun kompyuter tizimini tashkil qilishni bilishni talab qiladi. Inson sezish a'zolari, texnikada turli asboblardan va hokazolardan yordamida qayd etiladigan tashqi dunyo dalillari ma'lumotlar deb ataladi. Ma'lumotlar aniq vazifalarni hal etishda zarur va foydali deb topilsa - axborotga aylanadi. Demak ma'lumotlarga u yoki bu sabablarga ko'ra foydalanilayotgan yoki texnik vositalarda qayta ishlanilayotgan, saqlanayotgan, uzatilayotgan belgilar yoki yozib olingan kuzatuvlar sifatida qarash mumkin. Agar bu ma'lumotlardan biror narsa to'g'risidagi mavhumlikni kamaytirish uchun foydalanish imkoniyati tug'ilsa, ma'lumotlar axborotga aylanadi. Demak amaliyotda foydali deb topilgan, ya'ni foydalanuvchining bilimlarini oshirgan ma'lumotlarnigina axborot deb atasa bo'ladi. Inson o'z hayotida tug'ilgan kundan boshlab doimo ma'lumotlar bilan ish ko'radi. Ularni o'zining sezgi a'zolari orqali qabul qiladi.

Kompyuter bit va bayt tushunchalariga asoslangan. Ular ma'lumotlar va ko'rsatmalar kompyuter xotirasida aks etadigan vosita. Dasturlarni bajarish uchun kompyuter vaqtincha dastur va ma'lumotlarni asosiy xotiraga yozadi. Shuningdek, kompyuterda

vaqtni hisoblash uchun foydalanadigan bir qator registrlar mavjud. Kompyuterdagi eng kichik ma'lumot birligi - bu bit. Bit - bu bitta ikkilik belgini saqlaydigan xotira yacheykasi. Bayt - ketma-ket sakkiz bitli xotira. Kompyuterning ichki xotirasida barcha baytlar raqamlangan. Raqamlash noldan boshlanadi. Tartib raqami uning adresi deb ataladi. Ma'lumotlar bazasi (BK) - bu eng yaxshi ta'sir o'tkazish va ularga tezkor kirish uchun mo'ljallangan barcha ma'lumotlarning to'plamidir. Bunday tizim foydalanuvchilarga katta hajmdagi axborot resurslari bilan ishlashga, kam vaqt va kuch sarflashga imkon beradi. Base - kiritilgan ma'lumotlarga nisbatan o'z davlatini doimiy ravishda o'zgartiruvchi ob'ekt. Ma'lumotlar bazasi bilan ishlashda biz savol bermaymiz, nima ma'lumotlar va qanday tartibda kiritilishi kerakligi ma'lumotlar bazasining eng muhim afzalligi hisoblanadi. Kompyuterga kiritilgan barcha axborot resurslari ma'lumotlar bazasida avtomatik tarzda tarqatiladi va tizimga kiritiladi.

Mashina muhitida ma'lumotlarni tashkil etish ikki pog'onadan iborat bo'lib, mantiqiy va fizik pog'onalar bilan xarakterlanadi. Ma'lumotlarni bevosita fizik tashkil etishda ularni mashina "tashuvchisi"da joylashtirish usuli aniqlab olinadi. Zamonaviy amaliy dasturlar vositalarida ma'lumotlarni tashkil etishning bu pog'onasi avtomatik ravishda foydalanuvchi aralashuvisiz ta'minlanadi. Odatda, foydalanuvchi amaliy dasturlar vositalarining ma'lumotlarni mantiqiy tashkil etish haqidagi tushunchalar bilan operatsiyalar bajaradi. Mashina "tashuvchisi"da ma'lumotlarni mantiqiy tashkil etish, foydalanilayotgan dasturiy vositalardan va mashina muhitida ma'lumotlarni yuritish bilan bog'liq. Ma'lumotlarni tashkil etishning mantiqiy usuli foydalanilayotgan ma'lumotlar tuzilishining turi va dasturiy vositalar orqali qo'llaniladigan modelning shakli aniqlanadi.

Ma'lumotlarning modeli - bu ma'lumotlar o'zaro bog'langan tuzilishlari va ular ustida bajariladigan operatsiyalar to'plamidir. Modelning shakli va unda foydalaniladigan ma'lumotlar tuzilishining turi dasturlash tizimi tilida foydalangan ma'lumotlarni tashkil etish va ishlov berish konsepsiyasini aks ettiradi. Ma'lumki, aynan bir axborotni mashina ichki muhitida joylashtirish uchun ma'lumotlarning turli xil tuzilishlari va modellaridan foydalanish mumkin. Ulardan qaysi birini tanlash axborotlar bazasini yaratayotgan foydalanuvchining zimmasiga yuklatilgan bo'lib, u

ko'plab omillarga bog'liq. Bu omillar qatoriga mavjud texnik va dasturiy ta'minotlar, hamda avtomatlashtirilayotgan masalalarning murakkabligi va axborotning hajmi kabilar kiradi.

Ma'lumotlar modeli quyidagi tarkibiy qismdan iborat:

1. Foydalanuvchining ma'lumotlar bazasiga munosabatini namoyish etishga mo'ljallangan ma'lumotlar tuzilmasi.

2. Ma'lumotlar tuzilishida bajarilish mumkin bo'lgan operatsiyalar. Ular ko'rib chiqilayotgan ma'lumotlar modeli uchun ma'lumotlar tilining asosini tashkil etadi. Yaxshi ma'lumotlar tuzilmasining o'ziga yetarli emas. Ma'lumotlarni aniqlash tili (MAT) va ma'lumotlar bilan amallar bajarish tilining (MABT) turli operatsiyalari yordamida bu tuzilma bilan ishlash imkoniga ega bo'lish zarur.

3. Yaxlitlikni nazorat qilish uchun cheklashlar. Ma'lumotlar modeli uning yaxlitligini saqlash va himoya qilishga imkon beruvchi vositalar bilan ta'minlangan bo'lishi lozim.

Ma'lumot turlari. Birinchidan, nima uchun ma'lumotlar turlari tushunchasi mavjudligiga javob izlaylik. Mana, aytaylik, biz odamning yoshi, vazni va bo'yi to'g'risidagi ma'lumotlarni ko'rsatadigan dastur yozishimiz kerak. Ammo dastur ushbu ma'lumotlarga kirish uchun ular kompyuterning tezkor xotirasida biron bir joyda saqlanishi kerak va shundan keyingina ularni ko'rsatishni "so'rash" kerak. Biz uchun - kompilyator ma'lumotlar uchun qancha xotira ajratilishi kerakligini va bu xotirada nimalar saqlanishini (butun son (yosh), haqiqiy (og'irlik va balandlik), belgilar va boshqalar) "tushunishi" uchun ma'lumotlar turlari kerak bo'lgan narsa hisoblanadi. Ma'lumot turlari uch guruhga bo'linishi mumkin: raqamli, belgi va mantiqiy. Ma'lumot turlarini belgilash uchun maxsus ajratilgan so'zlar (kalit so'zlar) dan foydalaniladi. Quyida biz ularni ko'rib chiqamiz va ular uchun qancha xotira ajratilganligini va qanday ma'lumotlarni saqlashlari mumkinligini ko'rsatamiz. Ma'lumot turi quyidagilarni belgilaydi: - kompyuter xotirasidagi ma'lumotlarning ichki ko'rinishi; - ushbu turdagi qiymatlarni qabul qilishi mumkin bo'lgan qiymatlar to'plami; - ushbu turdagi qiymatlarga tatbiq etilishi mumkin bo'lgan amallar va funksiyalar. Ushbu xususiyatlarga asoslanib, dasturchi haqiqiy obyektlarni aks ettirish uchun dasturda ishlatiladigan har bir miqdor turini tanlaydi. Qiymat turi ma'lumotlarni qayta ishlash uchun ishlatiladigan mashina ko'rsatmalarini belgilaydi.

Ma'lumot bazalari (data base) – tasvirlash, saqlashning alohida qoidalar asosida tashkil etilgan amaliy dasturlar asosida tuzilgan ma'lumotlar yig'indisidir. Ma'lum bir qoidalar asosida tashkil qilingan, umumiy tavsif, saqlash va o'zgartirish tamoyillari nazarda tutilgan ma'lum bir soha bo'yicha (ilmiy-ta'limiy, iqtisod) ma'lumotlar majmui. Bizning holatda bu ilmiy jurnallar, kitoblar, hisobot va shu kabilarning ma'lumot bazalaridir. Ma'lumotlar bazasiga murojaat qilish ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi orqali amalga oshiriladi.

Ma'lumotlar bazasi (DB) ma'lum bir predmet sohasining (real ob'ektlar, jarayonlar, hodisalar va boshqalar) o'zaro bog'liq bo'lgan ma'lumotlarning tizimli to'plamidir.

Misollar: dori vositalarining mavjudligi to'g'risidagi JB; Samolyotlar, poezdlar yoki transport chiptalarini sotish jadvallari tizimidagi JB; Maktab o'quvchilari hujjatlarining ma'lumotlar bazasi, kadrlar bo'limi yoki kutubxonalariga kartoteka va boshqalar.

Kompyuter texnologiyalarining paydo bo'lishi ma'lumotlar bazalari bilan ishlash samaradorligini oshirdi. Ma'lumotlarga kirish va boshqarish maxsus dasturiy ta'minot paketi - ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (DBMS) muhitida amalga oshiriladi.

DBMS ma'lumotlar bazalarida ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va qidirish uchun foydalaniladigan dasturdir.

Ichki sohada ma'lumotlarni tashkil qilish ikki daraja bilan tavsiflanadi - mantiqiy va jismoniy. Ma'lumotlarning jismoniy tashkil etilishi ma'lumotlarni to'g'ridan-to'g'ri mashina muhitiga joylashtirish usulini belgilaydi. Mantiqiy ma'lumotlarni tashkil qilish mashina muhitida dasturiy ta'minot, ichki sohadagi ma'lumotlarni tashkil etish va saqlashga bog'liq. Ma'lumotlarni mantiqiy tartibga solish usuli ishlatiladigan ma'lumotlar tuzilmalarining turi va dasturiy ta'minot tomonidan qo'llab-quvvatlana-digan model turi bilan belgilanadi.

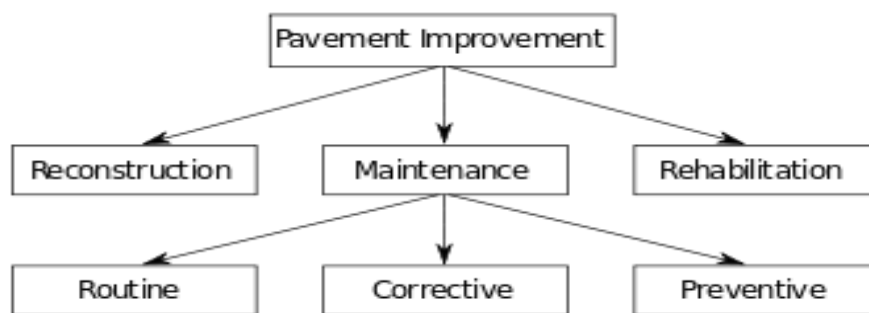
Ma'lumotlar bazasida axborotni tashkil etish tuzilishiga ko'ra, bunday ma'lumotlar bazasi modellari quyidagilarga bo'linadi: ierarxik, tarmoqli va relyatsion.

Iyerarxik model, ma'lumotlarga tartiblangan daraxtga o'xshash tuzilish, har bir yozuv uchun bitta asosni nazarda tutadi. Saralash maydoni birodarlarning yozuvlarini ma'lum tartibda saqlaydi. Ierarxik tuzilmalar dastlabki asosiy ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarida keng qo'llanilgan. Ushbu tuzilma ikki turdagi

ma'lumotlarning bir-biriga bog'liqligini ta'minlaydi. Ushbu tuzilma real dunyodagi ko'plab munosabatlarni tavsiflash uchun juda samarali; retseptlar, mazmun jadvali, xatboshilarga, oyatlarga tartib, har qanday ichki va tartiblangan ma'lumotlar.

Ushbu iyerarxiya saqlashdagi yozuvlarning jismoniy tartibi sifatida ishlatiladi. Yozuvga kirish ma'lumot strukturasi yordamida pastga qarab o'tish orqali amalga oshiriladi ko'rsatgichlar ketma-ket kirish bilan birlashtirilgan. Shu sababli, har bir yozuv uchun to'liq yo'l (yuqoriga yo'naltirilgan bog'lanish va saralash maydonidan farqli o'laroq) ham kiritilmaganida, ma'lumotlar bazasi operatsiyalari uchun ierarxik tuzilish samarasiz bo'ladi. Bunday cheklovlar keyingi IMS versiyalarida asosiy jismoniy ierarxiyaga qo'yilgan qo'shimcha mantiqiy iyerarxiyalar bilan qoplandi.

Hierarchical Model



Tarmoq modeli iyerarxik tuzilishda kengayib, bir nechta asoslarga imkon beradigan daraxtga o'xshash tuzilishda ko'pdan-ko'p munosabatlarga imkon beradi. Bu relyatsion model bilan almashtirilguncha eng mashhur bo'lgan.

Tarmoq modeli ma'lumotlarni ikkita asosiy tushunchalardan foydalangan holda tartibga soladi yozuvlar va to'plamlar. Yozuvlarda maydonlar mavjud (ular dasturlash tilidagi kabi iyerarxik ravishda tashkil etilishi mumkin). To'plamlar (matematik to'plamlar bilan aralashmaslik kerak) aniqlanadi birdan ko'pga yozuvlar o'rtasidagi munosabatlar: bitta egasi, ko'plab a'zolari. Yozuv istalgan miqdordagi to'planning egasi va istalgan miqdordagi to'planning a'zosi bo'lishi mumkin.

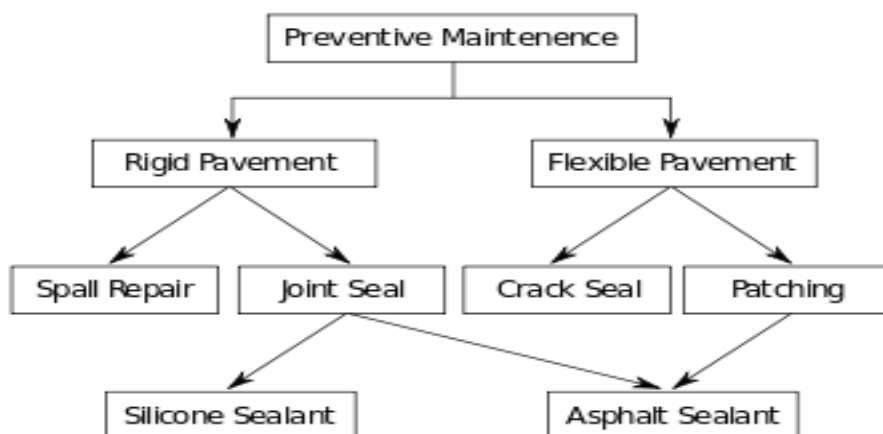
To'plam daireseldan iborat bog'langan ro'yxatlar bu erda bitta yozuv turi, to'plam egasi yoki asos, har bir doirada bir marta paydo bo'ladi va ikkinchi yozuv turi, bo'ysunuvchi yoki bola, har bir doirada bir necha marta paydo bo'lishi mumkin. Shunday qilib, har qanday ikkita yozuv turi o'rtasida iyerarxiya o'rnatilishi mumkin, masalan, A turi B egasi, shu bilan birga B A ning egasi bo'lgan

boshqa to'plam aniqlanishi mumkin, shuning uchun barcha to'plamlar yo'naltirilgan grafikni o'z ichiga oladi. Yozuvlarga kirish ketma-ket (odatda har bir yozuv turida) yoki dumaloq bog'langan ro'yxatlarda navigatsiya orqali amalga oshiriladi.

Tarmoq modeli ma'lumotlarning ortiqcha miqdorini iyerarxik modelga qaraganda samaraliroq aks ettirishga qodir va ajdod tugunidan avlodga bir nechta yo'l bo'lishi mumkin. Tarmoq modelining operatsiyalari navigatsion uslubga ega: dastur joriy pozitsiyani saqlaydi va yozuv ishtirok etgan munosabatlarga rioya qilgan holda bitta yozuvdan boshqasiga o'tadi. Yozuvlarni asosiy qiymatlarni yetkazib berish orqali ham topish mumkin.

Bu modelning muhim xususiyati bo'lmasa-da, tarmoq ma'lumotlar bazalari odatda o'rnatilgan munosabatlarni ko'rsatgichlar to'g'ridan-to'g'ri diskdagi yozuvning joylashuviga murojaat qiladi. Bu ma'lumotlar bazasini yuklash va qayta tashkil etish kabi operatsiyalar hisobiga mukammal qidirish ko'rsatkichlarini beradi.

Network Model



Ma'lumotlarning relyatsion modeli. Relyatsion MB kuchli nazariy fundamentga ega bo'lib, u matematik munosabatlar nazariyasiga asoslangan. Ma'lumotlarning relyatsion modeli konsepsiyasi 1970 yilda E.F.Kodd tomonidan taklif qilingan bo'lib, u ma'lumotlarni tavsiflash va tasvirlashning amaliy dasturlaridan bog'liq bo'lmasligini ta'minlash masalasini hal qilish uchun xizmat qiladi. Ma'lumotlarning relyatsion modeli asosida «munosabat» tushunchasi yotib, u inglizcha relation so'zidan olingan. Ba'zi bir qoidalarga amal qilgan holda munosabatlarni ikki o'lchovli jadval ko'rinishda tasvirlash mumkin. Jadval har qanday odamga tushunarli va qulaydir. Real dunyo ob'ektlari haqidagi ma'lumotlarini EHM xotirasida saqlash va ular orasidagi munosabatlarni modellashtirish uchun munosabatlar (jadval) to'plamidan

foydalanish mumkinligini E.F.Kodd isbotlab berdi. Masalan, «talaba» mazmunini saqlash uchun TALABA munosabatidan foydalaniladi. Bu mazmunning asosiy xususiyatlarini quyidagi jadvalning ustunlari tasvirlaydi:

TALABA

Familiyasi I.O.	Tug‘ilgan sana	Bosqich	Mutaxassisligi
Karimova M.N.	15/01/1979	4	menejement
Boltayev A.V	03/11/1978	4	buxgalteriya.

Munosabat ustunlari atributlar deb ataladi va ularga nomlar beriladi. Munosabat atributlarining nomlaridan iborat ro‘yxatini munosabatlar sxemasi deyiladi. Bizning misolimizdagi TALABA munosabatining sxemasi quyidagicha yoziladi:

TALABA (Familiyasi I.O., Tug‘ilgan sana, Bosqich, Mutaxassisligi)

Ma‘lumotlarning relyatsion bazasi - bu o‘zaro bog‘langan munosabatlar, ya‘ni jadvallar to‘plamidir. Har qanday munosabat (jadval) kompyuterlarning xotirasida fayl ko‘rinishda joylashtiriladi. Ularning orasida quyidagi moslik mavjud:

Fayl	Jadval	Munosabat	Mazmuni
Yozuv Maydon	Satr Ustun	Kortej atribut	mazmunning nusxasi atribut

Jadval hamma uchun juda qulay bo‘lishi bilan bir qatorda ma‘lumotlarni manipulyatsiya qilishning asosiy uch operatsiyasini bajarish uchun noqulaydir: ya‘ni tartiblash, indekslarning qiymatlari bo‘yicha guruhlash va daraxt ko‘rinishidagi parametrlar bilan ishlash. Jadvalda ushbu uch operatsiya bir-biri bilan chambarchas bog‘langan. Bu esa ba‘zi bir operatsiyalarni bajarishda ma‘lum bir qiyinchiliklarga olib keladi. Masalan, ma‘lumotlarni bir parametr asosida tartiblash ikkinchi bir parametr bo‘yicha tartiblashni buzib yuborishi tufayli zarur ma‘lumotlarni izlab topish operatsiyasi bir parametr bo‘yicha osonlashsa, boshqalari bo‘yicha qiyinlashadi. Kodd taklif qilgan usulining originalligi shundan iboratki, u

munosabatlarga (jadvallarga) tadbqiq qilish uchun juda chiroyli qurilgan operatsiyalar tizimini ishlab chiqdi. Ularni amalga oshirish natijasida bir munosabatni boshqa munosabat orqali hisoblab chiqish imkoniyati paydo bo'ldi. Bu axborotlarni saqlanadigan va saqlanmaydigan (hisoblanadigan) qismlarga ajratish, hamda kompyuter xotirasini tejash zarur bo'lgan paytda axborotlarning saqlanmaydigan qismini saqlanadiganlar asosida hisoblab chiqish imkoniyatini beradi.

Ma'lumotlarning relyatsion bazasidagi munosabatlar ustida bajariladigan asosiy operatsiyalar sakkizta bo'lib, ular quyidagilardan iborat: to'plamlar ustidagi an'anaviy operatsiyalar, ya'ni to'plamlarning birlashmasi (yig'indisi), kesishmasi (ko'paytmasi), to'ldiruvchisi (ayirmasi), dekart ko'paytmasi, bo'lishmasi; -maxsus relyatsion operatsiyalar, ya'ni proeksiyalash, bog'lanish (qo'shilish), birlashtirish (ulab qo'yish) va tanlash. Har bir ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimining samaradorligi ushbu operatsiyalarning borligi va ularni bajarish vositalarining qanchalik qulayligi bilan aniqlanadi. Relyatsion MBBTda munosabatlar ustida operatsiyalar bajarish uchun mo'ljallangan tillarini ikki sinfga ajratish mumkin: relyatsion algebra tili (RAT) va relyatsion hisob tili (RHT). RAT relyatsion algebraga (Kodd algebrasiga, a-algebraga) asoslangan. Ma'lum tartib munosabatlar ustida operatsiyalarni ketma-ket yozish asosida xohlagan natijaga erishish mumkin. Shuning uchun RATni protsedurali til deyishadi. RHT predikatlarini hisoblab chiqishning klassik usuliga asoslangan. Ular foydalanuvchilarga so'rovlarni yozish uchun ma'lum qoidalar to'plamini beradi. Bunday so'rovlarda faqat xohlagan natija haqidagi axborotlar bo'ladi xolos. Ushbu so'rov asosida MBBT yangi munosabatlar hosil qilish yo'li bilan avtomatik tarzda zarur natijani beradi. Shuning uchun RHTni protseduralimas til deyishadi.

Ma'lumotlar bazasini loyihalashtirishda relyatsion model bilan ishlash ancha noqulayliklarga olib keladi. Shu sabab ma'lumotlar bazasini loyihalashda har xil semantik modellar ham ishlatiladi. Ulardan eng ko'p tarqalganlaridan biriga - ER modeli deyiladi. Bu model inglizcha "Entity-relation" deyilib, ma'nosi "Mohiyat-bog'lanish" demakdir. Bu model 1976 yil Piter Chen tomonidan kiritilgan bo'lib u o'ziga bir qator grafik diagrammalarini oluvchi bir necha har xil turdagi komponentlarni birlashtirgan. Piter Chen

mohiyatlar to'plami va ular orasida bog'lanish sifatida relyatsion ma'lumotlar strukturasi interpretatsiya qilishni taklif qildi.

ER - modelining asosiy komponentalari mohiyat, bog'lanish va atribut (xossa) bo'lib hisoblanadi. Mohiyat - bu ma'lumotlari ma'lumotlar bazasida saqlanishi kerak bo'lgan biror real yoki tasavvur qilingan ob'ektdir. ER modeli diagrammasida mohiyat odatda to'rtburchak shaklida tasvirlanib, uning ichiga mohiyat nomi qo'yiladi.

4.2. Tarixiy manbalar – o'tmishda odamzod qo'li bilan bunyod etilgan tarixiy jarayon izlarini o'zida aks ettiruvchi va kishilik jamiyati tarixini o'rganish imkonini beruvchi hozirgi kungacha saqlangan har qanday osori atiqqa, yozma manba, ma'naviy (til, e'tiqod, urf-odat) qadriyatlar. Manbalar tarixiy tadqiqotlarning asosiy poydevori hisoblanadi. Ularni keng ko'lamda sinchiklab o'rganmasdan turib kishilik jamiyatining tadrijiy taraqqiyoti tarixini tahlil qilib bo'lmaydi.

Ommaviy tarixiy manbalarni o'rganish zarurati, ommaviy jarayonlar va hodisalar haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan ko'p miqdorda saqlanib qolgan va katta hajmdagi ko'rsatkichlar olimlarni tahlilning miqdoriy usullari va yangi axborot texnologiyalar murojaat qilishga majbur qildi. XX asrning 80-yillari - 90-yillarning boshlari tarixiy manbalar bilan ishlash texnologiyalari rolini aks ettiruvchi "kompyuter manbashunosligi" atamasi paydo bo'ldi. Axborot texnologiyalari imkoniyatlarini hisobga olgan holda tarixiy manbalarni yaratish, qayta ishlash va tahlil qilish uchun 4 guruhga bo'lingan

- Matnli manbalar.
- Statistik manbalar.
- Kartografik manbalar.
- Tasviriy manbalar

Ushbu tasnif ikki mezonga asoslanadi. Tarixiy manbalar elektron shaklga o'girilgan, matn va grafik formatda taqdim etiladi.

Odatda kitoblar eng dolzarb manbalardir, chunki ular to'liq va batafsil ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Matnlarni tahlil qilish orqali tadqiqotchilar yangi tadqiqotni ishlab chiqishlari mumkin. Yozma ma'lumotlarning eng qimmatlari:

- yuridik kodekslar (millat tartibini saqlovchi qonunlar kabi).
- aholini ro'yxatga olish (bu mamlakatda qancha aholisi borligini ko'rsatadigan ma'lumotlar).

- yozuvlar (tug'ilganlik va nikoh to'g'risidagi guvoohnomalar va shaxslar yillar davomida qilgan shikoyatlari qaerda).

- gazetadagi maqolalar (gazeta va jurnallar, xoh qog'ozda bo'lsin, xoh internetda).

- Xronikalar va tarjimai hollar (ushbu kitoblarda odatda mamlakatlarning mahalliy tarixlari yoki siyosatchilar, rassomlar, kommunikatorlar yoki harbiylar kabi muhim shaxslarning hayoti topilgan).

Matnli manbalar - bu topshiriq uchun foydalanadigan har qanday yozma material⁶. Manbalardan to'g'ri foydalanish yaxshi akademik yozishning kalitidir. O'qishingizda topshiriqda foydalanmoqchi bo'lgan bo'limga duch kelganingizda, manba materialdan foydalanishning uch xil usuli mavjud: iqtibos keltirish, umumlashtirish va izohlash. Ilmiy-ta'limiy muhitda axborotning ingliz tilidagi manbalari boshqalariga nisbatan ko'pchilikni tashkil etadi. Bu tabiiy, chunki ingliz tili xalqaro muloqot tili hisoblanib, barcha ilmiy va texnik erishuvlar markazida bo'lish, ulardan xabardor bo'lish uchun bu tilni to'liq darajada egallash muhimdir. Ayniqsa, bu axborot texnologiyalari rivojlanishi xalqaro axborot almashinuvi chegaralarini buzgan davrda muhim hisoblanadi.

Elsevier-<http://www.elsevierscience.ru/about/worldwide/>

Elsevier – ilmiy-texnik, meditsina adabiyotlarining dunyodagi eng yirik noshirlaridan biri bo'lib, fan va ta'limdagi axborot yechimlarining provayderi hisoblanadi. 1880-yili Amsterdamda (Niderland) tashkil etilgan bo'lib, Buyuk Britaniya, AQSH, Braziliya va boshqa mamlakatlarda filiallarga ega. Bugungi kunda «Elsevier» ilmiy-axborot nashriyotchilik industriyasida o'zining muhim o'rniga ega. Ilmiy jurnallar, kitoblar, referativ va boshqa bazalardagi materiallarni chop etish borasida boy tajribaga ega bo'lib, nashriyotda ilmiy va meditsina tadqiqotlarining barcha jabhalarini qo'llab-quvvatlash borasida doimiy izlanishlar olib boriladi.

Encyclopedia Britannica-<http://corporate.britannica.com/about/>

Encyclopedia Britannica raqamli ommaviy axborot vositalari va kitoblarning onlayn mahsulotlarini yetkazib beruvchilaridan biri hisoblanadi. Encyclopedia Britannica dunyo bo'yicha har bir mavzu bo'yicha ishonchli axborotga ega ta'lim olishda yetakchi rol

⁶ Работа с текстовыми источниками. <https://www.kent.ac.uk/ai/students/textsources.html>

o‘ynovchi, aholining keng qatlamiga esa o‘z amaliy ko‘nikmalarini oshirishda yordam beruvchi manbalardan biri hisoblanadi.

Statistika so‘zi lotincha “Status” yoki italyanacha “Statistia” yoki nemischa “Statistik” yoki fransuzcha “Statistique” so‘zidan kelib chiqqan; siyosiy davlat ma'nosini bildiradi va dastlab davlat uchun foydali ma'lumotlarni, masalan, aholi soni (odam, hayvonlar, mahsulotlar va boshqalar) va qurolli kuchlar haqidagi ma'lumotlarni anglatgan.

Statistika so‘zi birinchi marta Baronning (1770) "Umumjahon bilimining elementi" kitobida paydo bo‘lgan. 1787 yilda kengroq ta'rifini E.A. Zimmermann "Yevropaning hozirgi holati bo‘yicha siyosiy tadqiqot" asarida bergan. U 1797 yilda Britannica ensiklopediyasida paydo bo‘lgan va Britaniyada Jon Sinkler tomonidan 1791-1799 yillarda nashr etilgan bir qator jildlarda Shotlandiyaning statistik ma'lumotlarini taqdim etgan. 19-asrda statistika so‘zi har qanday mavzuning raqamli ma'lumotlarini qamrab oluvchi kengroq shuningdek, tegishli tahlil orqali ma'lumotlarni izohlash ma'nosiga ega bo‘ldi.

Hozir statistika turli ma'nolarda qo‘llanila boshlandi.

Statistika deganda "jadvallar yoki diagrammalar va hokazolar ko‘rinishida tizimli ravishda joylashtirilgan sonli faktlar" tushuniladi. Shu ma'noda u har doim ko‘plik, ya'ni sonli ma'lumotlar to‘plamidan foydalaniladi. Masalan, narxlar, yo‘l-transport hodisalari, jinoyatlar, tug‘ilishlar, ta'lim muassasalari va boshqalar statistikasi.

Statistik so‘z xulosalar chiqarish va noaniqlik holatlarida tegishli qarorlar qabul qilish uchun raqamli ma'lumotlarni yig‘ish, qayta ishlash va tahlil qilish uchun qo‘llaniladigan protseduralar va usullarni o‘z ichiga olgan soha sifatida ta'riflanadi. Shu ma'noda statistik so‘z birlik ma'noda qo‘llaniladi. Bu raqamli ma'lumotlarga asoslangan qarorlar haqidagi fanni anglatadi.

Statistik so‘z - namunaviy kuzatishlar bo‘yicha hisoblangan sonli miqdorlar; namunaviy kuzatishlar asosida hisoblangan yagona miqdor statistika deyiladi. Bu yerda statistika so‘zi ko‘plikdir.

Tarixiy jarayon va hodisalarni o‘rganishda statistik manbalar katta ahamiyatga ega. Ular ommaviy so‘rovlar, tavsiflar, aholini ro‘yxatga olish, standartlashtirilgan buxgalteriya hisobi va hisobotini joriy etish natijasida paydo bo‘lgan axborot tashuvchilarning mazmuni va shakli jihatidan juda xilma-xildir. Statistika qo‘llani-

layotgan sohalarga (sanoat, qishloq xo'jaligi, etnik, demografik, ijtimoiy, ma'muriy, harbiy, savdo va boshqalar) qarab ko'p turlarga ega. Turlarning har biri o'ziga xos xususiyatlarga ega. Statistik manbalar jamiyatda sodir bo'layotgan jarayonlarni tushunish uchun juda aniq vositadir. Albatta, tadqiqotchi ulardan foydalanishda ilmiy tamoyillarga qat'iy amal qilishi shart. Bu manbalarning o'ziga xosligi fanda ularni o'rganishning alohida yo'nalishi - ommaviy manbalarning manbashunosligining shakllanishiga olib keldi.

Tarixchi har xil turdagi statistik manbalar bilan ishlashi mumkin

- Statistik kuzatuvlarning birlamchi ma'lumotlari (masalan odatda arxiv hujjatlari shaklida);
- ma'lum darajada jamlangan umumiy ma'lumotlar (masalan nashr etilgan yoki nashr etilmagan)
- mashina tomonidan o'qilishi mumkin bo'lgan umumiy ma'lumotlar (asosan, ular bo'lishi mumkin agar ular arxivlangan bo'lsa va mavjud bo'lsa, nashr etilgan deb hisoblanadi).

Karta - bu tarixiy manba bo'lib, voqealar davomiyligi haqida hikoya qiluvchi, vayron bo'lgan va yana tiklangan shaharlar, tabiiy ob'yektlarning vaqt o'tishi bilan o'zgarishini, unitilgan qadimgi sug'orish inshootlari hamda xalqlar taqdirini hududlar bilan bog'lab o'rganadi. Shu jihatdan har bir tarixiy kartani tarixiy manba sifatida baholash mumkin. Antik davrda kartalar uchun maxsus atama bo'lmagan. Qadimgi Rim imperiyasida kartografik tasvirlarni tabula (doska) deb atashgan. Karta so'zining qo'llanishi Uyg'onish davrida «charta» (vara qog'oz), yunon tilida «xartes» (papiusdan yasalgan qog'oz) ma'nosi bilan bog'liqdir. Bu atama ilk bor XIV asrda Portugaliyada chizilgan kartalarda uchraydi. Demak karta so'zi «xartes» so'zidan olingan bo'lib, yozuv uchun mo'ljallangan papius varag'i degan ma'noni bildiradi. Kartografiya atamasi esa, ancha kengroq tushuncha bo'lib, u «tabiat va jamiyatdagi voqea - hodisalarning o'zaro bog'liqligini, ularning vaqt o'tishi bilan o'zgarishi kartografik tasvir, obrazli belgi – modellar vositasi bilan tasvirlashni va tadqiq qilishni o'rganuvchi fandır. Kartografiya qadimgi fanlardan sanaladi. Bu fan haqidagi dastlabki ta'rifni (kartografiya atamasisiz) milodiy II asrda yashagan yunon olimi Klavdiy Ptolemey bergan.

Kartografik manbalar kartalar va boshqa fazoviy modellar informatsiyani alohida (asl) shakli sifatida tabiat va jamiyatdagi

hodisalarning fazoviy joylashuvi, holati, xususiyatlari va vaqt mobaynida o'zgarishi haqida ma'lumot beradi. Jamiyat hayotidan o'rganish zarur bo'layotgan manbaning ushbu shaklidan keng foydalaniladi, u fan va amaliyotning ko'pgina sohalari uchun g'oyatda zarurdir. Kartografik manbalarni o'rganishning aynan shu aspekti kartashunoslikga xosdir. Ammo kartografik informatsiyadan mohirlik bilan foydalanish uchun avvalambor, dunyoda bor bo'lgan asosiy karta va atlaslar haqida tasavvurga ega bo'lish kerak.

Tasviriy manbalar - tasviriy san'at asarlar, filmlar va fotosuratlar, rasmlar, grafik yordamida uzatiladigan ma'lumotlarni shu jumladan xaritalarni o'z ichiga oladi. Uzoq vaqt davomida ular tarixiy tadqiqotlarda ikkinchi darajali rol o'ynadi, lekin so'nggi paytlarda vaziyat sezilarli darajada o'zgardi.

Har xil turdagi tarixiy manbalarni tahlil qilish dasturiy ta'minoti:

Manbalar turi	Tegishli dasturiy ta'minot
Statistik	elektron jadvallar, ma'lumotlar bazalari, statistik paketlar (Excel, Access, Statgraph, Statistica)
Strukturaviy	DBMS, elektron jadvallar, statistik paketlar (Kirish, Excel, Statgraph, Statistica, WinCens)
Hikoya,matnli	matni muharrirlari va protsessorlari, tizimlari matni aniqlash, grafik muharrirlar (uchun skanerlash va tiklash), to'liq matnli ma'lumotlar bazalari (Word, FineReader, TACT, KLEIO, Sokrates)
Tasviriy	Grafik muharrirlar, DBMS, multimedia dasturlari (Corel Draw, Photoshop)
Kartografik	geografik axborot tizimlari (GIS), grafik muharrirlari (MapInfo, Adobe Illustrator, Corel Draw)

4.3 Hujjat tushunchasi. Hujjat - matn, tovush yoki tasvir shaklida yozilgan axborot bo'lib, zamon va makonda uzatish hamda saqlash va jamoat tomonidan foydalanish uchun mo'ljallangan moddiy ob'ektdir. Hujjat turlari – hujjatlarni o'z shakliga ko'ra quyidagi turlarga ajratish mumkin:

Matnli hujjatlar. Qog'ozga yozuv mashinasi, qo'l yoki axborot kommunikatsiya vositalari yordamida tushirilgan qandaydir ma'no beruvchi so'zlar ketma-ketligidir.

Tovushli hujjatlar. Ovoz yozish vositalari yordamida yozib olingan tovushli axborot.

Tasvirli hujjatlar. Fotosurat, rang tasvir mahsuli.

Elektron hujjat. Elektron hujjat O‘zbekiston Respublikasining “Elektron hujjat aylanishi to‘g‘risida”gi 2004 yil 29 apreldagi 611-II son Qaroriga binoan quyidagicha ta‘riflanadi. Elektron shaklda qayd etilgan, elektron raqamli imzo bilan tasdiqlangan va elektron hujjatning uni identifikatsiya qilish (tanib olish) imkoniyatini beradigan boshqa rekvizitlariga (ma‘lumotlarga) ega bo‘lgan axborot elektron hujjatdir.

Elektron hujjat texnika vositalaridan va axborot tizimlari xizmatlaridan hamda axborot texnologiyalaridan foydalanilgan holda yaratiladi, ishlov beriladi va saqlanadi. Elektron hujjat elektron hujjat aylanishi ishtirokchilarining mazkur hujjatni idrok etish imkoniyatini inobatga olgan holda yaratilishi kerak.

4.4 Tarixiy informatikaning eng rivojlangan yo‘nalishlaridan biri berilganlar bazalarini yaratishdir. Haqiqatdan ham ixtiyoriy tarixiy tadqiqot tarixiy manbalardan olinadigan ma‘lumotlarga asoslanadi va har bir tadqiqotchining o‘z shaxsiy ma‘lumotlar arxivi mavjud bo‘ladi. Tabiiyki, kompyuter ushbu materiallarni ma‘lumotlar bazasi ko‘rinishida sistemlashtirib, ularning ko‘p jihatdan qulay bo‘lgan elektron variantini yaratish imkonini beradi. Bundan tashqari berilganlar bazasi tarixchilarga bir xil manba ustida mustaqil takror ishlab vaqtdan yutqazish holatlaridan ozod etadi. Berilganlar bazasi yaratuvchisi tomonidan sistemlashtirilgan va tahlil qilingan material, axborot qidirish tizimini yengillashtirib, butun diqqatni qo‘yilgan masala yechimiga jalb etish imkoniyatini beradi. Ammo klassik berilganlar bazasi bilan tarixiy berilganlar bazasi orasida farq bo‘lib, berilganlar bazasi va tarixiy manba maqsadlari mos tushmaydi: BB ma‘lumotlar to‘g‘risidagi axborotlarni dinamik aks ettiradi; tarixiy manba ma‘lumotlarni to‘liq holda saqlaydi; Umuman olganda BB texnologiyasi informatika fani rivojining mustaqil tarmog‘i sifatida XX asr 60-yillarida paydo bo‘ldi. Xuddi shu davrda unung nazariy apparati va dasturiy ta‘minot ishlab chiqila boshlandi. BB termini birinchi marta 1962 yilda paydo bo‘lib, bu davr ichda uning mazmuni bir muncha o‘zgarishlarga uchradi: berilganlar bazasi deganda inson faoliyati ma‘lum sohasida optimal darajada foydalanishga imkon beruvchi ma‘lumotlarning o‘zaro bog‘liq majmuasini tushunamiz. Tarixiy manbalar asosidagi birinchi zamonaviy berilganlar bazalarining paydo bo‘lishi personal kompyuterlarning keng tarqalishi bilan bog‘liqdir. Berilganlar bazalarini yaratish axborotlarni markaz-

lashlashtirilgan holda saqlash va ommaviy foydalanishning dasturiy, tashkiliy va texnik vositalarni o'z ichiga oluvchi masalalarni yechilishini talab etadi. Bunda yig'ilgan axborotlarni saralash va strukturalash zarurdir. Berilganlar bazasi tarixiy manba informatsion modelini tashkil etishi yoki baza oldiga qo'yilgan masala modelidan iborat bo'lishi kerak. Ko'pgina berilganlar bazalari konkret tarixiy tadqiqotlar jarayonida yaratiladi. Bunday BB lar muammoga yo'naltirilgan berilganlar bazalari deb ataladi. Tarixiy manbalar ma'lumotlarini saqlashga qaratilgan BB larning maqsadi tarixiy ma'lumotlarni himoya qilish va ularni keng tadqiqotchilar ommasiga taqdim etishdan iborat.

Tarixiy berilganlar bazasi yaratilishiga qo'yiladigan asosiy talablarga quyidagilarni kiritish mumkin:

Manbadan olinuvchi ma'lumotlarning aniq nusxalanishi;

Ma'lumotlarni tahrirlash imkoniyati;

Ma'lumotlarni izlash va tahlil qilish imkoniyati;

Turli tipdagi tarixiy manbalar uchun berilganlar bazalari stukturasini loyihalash. Yuqori stukturalangan manbalarga axborotlari oldindan mavzuli sohalarga bo'lib qo'yilgan anketalar, formulalar, blank va boshqalar kiradi. Berilganlar bazasi yarata-yotgan tarixchining ishi manba stukturasini baza stukturasiga ko'chirib o'tkazishdan va zarur bo'lganda qo'shimcha axborot sohalari qo'shishdan iborat bo'ladi. Bunday faoliyatga misol qilib, Stalin terrori yillarida repressiya qilingan kishilarga ma'lumot-nomalar taqdim qilish jarayonida Belorus respublikasi arxiv xizmati bajargan ishini keltirish mumkin. Muammo repressiya qurbonlari kompensatsiya olish huquqiga ega bo'lgan vaqtda yuzaga keldi. Bunda har bir qatag'on qurboni yoki uning qarindoshlari repressiya va oqlanish faktlarini tasdiqlovchi hujjatlarni taqdim etishi kerak bo'lgani uchun arxivlarga murojaat eta boshladilar. Arxiv xodimlari esa murojaatlar soni ulkan bo'lganligidan, so'rovlarga an'anaviy usullar bilan qisqa muddat ichida javob bera olmay qoldilar. Aynan shu vaqtda barcha nohaq qatag'on qilingan va keyinchalik oqlanganlar to'g'risida ma'lumotlarni saqlovchi berilganlar bazasi yaratish ehtiyoji tug'ildi. Kerakli ma'lumotlar asosiy manbasi sifatida sud ishlarini ko'rib chiqqan va oqlash to'g'risida qarorlar qabul qilgan komissiyalar materiallari xizmat qildi. Bu materiallar bir xil tipdagi ma'lumotlarni saqlab, bular: shaxsning familiyasi, ismi otasining ismi, tug'ilgan yili, adresi, oila a'zolari, ayblov

mazmuni, jazo turi va shaxsning hukmdan keyingi taqdiri, oqlash to'g'risidagi qarorlardan iborat bop'lgan. Shular bilan birga har bitta ish to'liqligi jihatidan bir-biridan farq qiluvchi qo'shimcha axborotlarga ega bo'lgan: surat, ayblanuvchining avblovgacha bo'lgan hayot faoliyati, uning fuqarolar urushida yoki boshqa jang harakatlarida qatnashganligi kabi ma'lumotlar. Yaratiluvchi berilganlar bazasi strukturasi tarix fanlari nomzodi V.I. Adamushko ishlab chiqdi. Manba hujjatlari tahlili asosida nohaq qatag'on qilingan kishi shaxsini aniqlashga va hujjatlar mazmunin to'liq aks ettirishga imkon beruvchi hisob kartochkasi yaratildi va barcha mos ma'lumotlar saqlanuvchi arxivlarga to'ldirish uchun jo'natildi. Hisob kartochkasi 34 ta asosiy va 2 ta qo'shimcha grafaga ega bo'lib, bu grafalar relyatsion baza maydonlariga aniq mos tushgan. Arxivlarda kartochkalar qo'lda yoki yozuv mashinkasida to'ldirilib, so'ngra operatorlar ushbu ma'lumotlarni EHMga kiritdilar. Bunda 1-maydon tartib nomeri, keyingi 6 ta maydon: familiya, ism, otasining ismi, jinsi, tug'ilgan yili va joyilardan iborat. Keyingi 9 ta maydonga (8-dan 16-gacha) millati, ijtimoiy kelib chiqishi, partiyaviyligi, ma'lumoti, mansabi, ish joyi, hibsga olinishidan oldingi turar joyi, oila tarkibi, 1917 yildan keyingi inqilob va urush harakatlarida qatnashish fakti haqidagi ma'lumotlar kiritilgan. Keyingi 7 ta maydondan iborat guruh (170 dan 23- gacha) ayblov va hukmga oid ma'lumotlarni saqlagan: hibsga olinish sanasi, hukm sanasi, qaysi organ tomonidan hukm etilgan, ayblov mazmuni, jinoiy kodeks moddasi, jazo turi. 23- maydonda jazoning mol-mulk musodarasi bilan yoki aksinchaligi, 24-maydonda hukm etilgan kishining jazoni o'tagan joyi kiritilgan. 25-maydon kishining ozodlikka chiqish sanasini, 26-29-maydonlar esa vafot etish sanasi, vafot etish sababi va dafn etilgan joyi to'g'risidagi ma'lumotlarni saqlagan. Ikkita maydon oqlanish to'g'risidagi ma'lumotlarni saqlagan. Ulardan biriga kishining qachon va kim tomonidan oqlanganligi, ikkinchisiga yuridik rehabilitatsiyadan alohida o'kaziluvchi partiyaviy yoki komsomol rehabilitatsiyasi to'g'risidagi ma'lumotlar kiritilgan. 32-maydonga shaxsiy deloda hukm etilgan kishining surati bor-yo'qligi haqida ma'lumot, keyingi 2 ta maydonga shaxsiy delo saqlanuvchi arxiv va mos deloning arxiv shifrini saqlovchi ma'lumotlar kiritilgan. Oxirgi qo'shimcha maydonlarga kartochka to'ldiruvchining familiyasi va to'ldirish sanasi kiritilgan. Ushbu yaratilgan berilganlar bazasi tor maqsadli

bo'lishiga qaramay, unda to'plangan ma'lumotlar keng tarixiy tadqiqotlar uchun zamin bo'la oladi. Unga asoslanib, yillar bo'yicha hibsga olishlar dinamikasini o'rganish, har bir repressiya to'lqinlari aholining qaysi ijtimoiy qatlamlarini qamrab olganligini, jazoni o'tash joylaridagi o'lim foizi, u yoki bu davrda jinoiy kodeksning qaysi moddalari ko'proq qo'llanilganligi haqidagi ma'lumotlarni to'plash mumkin. Keltirilgan misol tarixiy hujjatlarning bir tipdagi strukturasi o'ldirilgan bo'lib, bitta shaxsga taalluqlidir. Ammo ko'pincha tarixiy hujjatlar strukturalanmagan bo'lib, ulardan olinadigan asosiy axborotlarni bitta jadvalga joylashtirish ancha mushkul bo'ladi. Misol sifatida XV–XVI asr Buyuk Litva knyazligi hujjatlarida eslatib o'tilgan Belarus aholi punktlari to'g'risidagi ma'lumotlarni saqlovchi berilganlar bazasini ko'rib o'tamiz. Ushbu baza 1993-1995 yillarda Belarus respublikasi fundamental tadqiqotlari Fondi asosida M.F. Spiridonov (Belorus Milliy fanlar akademiyasi tarix instituti) boshchiligidagi ijodiy guruh tomonidan amalga oshirildi. Baza FoxPro berilganlar bazalarini boshqarish tizimi vositasida yaratildi.

Bazada aholi punktlari to'g'risidagi ma'lumotlar – aholi punkti to'g'risidagi ma'lumot qachon, qaysi manbada va nimaga bo'g'liq ravishda kiritilganligi, uning mulkiy, administrativ va boshqa xususiyatlari to'g'risida qisqacha ma'lumotlarni to'plash maqsad qilib qo'yildi. Uning birinchi 8 ta maydoni har bir aholi punkti to'g'risidagi zamonaviy axborotlarni saqlaydi: belorus va rus tillaridagi nomi, tipi (shahar, qishloq), administrativ funksiyasi (rayon markazi, qishloq soveti markazi), 1:200000 masshtabli xaritada ko'rsatilgan koordinatlari. Yozuvlarning 2-qismi konkret manbadan olingan ma'lumotlardan iborat: sana, hujjatda ko'rsatilgan nomi, turi (joy, qishloq, hovli va boshqalar), administrativ-xo'jalik funksiyasi (imение, voytovstvo markazi va boshqalar), administrativ ahamiyati (povet, voevodstvo markazi), qaysu imeniye tarkibiga kirganligi, povet va voevodstvo tarkibiga kirishi, mulk turi (davlat, cherkov mulk turi), mulkdorning familiyasi va tituli, imeniye huquqining xarakteri (shaxsiy mulk, ijara va boshqalar). Keyingi maydonlar guruhi manbada ko'rsatilgan aholi punkti to'g'risidagi qo'shimcha ma'lumotlarni aks ettiradi. Bularga:

– Aholi punkti to'g'risida ma'lumot keltirishga turtki bo'lgan hodisa: aholi punktiga asos solinishi, uning hadya qilinishi, bo'linishi, mulkdorning boshqa kishi bilan raqobati va hokazo.

-Aholi punkti kattaligi to‘g‘risidagi ma‘lumotlar va ularning keltirilish shakli (xo‘jaliklar, xizmatlar, aholi soni va hokazo).

- Aholi punkti to‘g‘risidagi boshqa ma‘lumotlarning mavjudligi (qasr, cherkov, bozor va boshqalar to‘g‘risida ma‘lumotlar).

- Aholi punkti bilan bog‘liq geografik ob‘ektlarning mavjudligi (daryo, ko‘l, o‘rmon, tog‘ va boshqalar).

- Manbada millatlar to‘g‘risidagi ma‘lumotlarning mavjudligi (litvalklar, ruslar, tatarlar ba hokazo).

Yuqorida ko‘rsatib o‘tilgan maydonlar manbadagi ma‘lumotlar mazmunini aks ettirmay, ularning mavjudligi to‘g‘risidagi axborotlarni saqlaydi. Shunday qilib berilganlar bazasi birinchi navbatda axborot qidiruv funksiyasini bajaradi. Bunday bo‘lishiga qaramay, har bir yozuv uchun rezyume maydoni ajratilib, unda manbadagi ma‘lumot mazmuni qisqacha aks ettirilgan (FoxPro BBT simvol sohasi 256 ta belgidan oshmaydigan ma‘lumotlarni saqlaydi). Tarixiy manba haqidagi ma‘lumot uchun 2 ta maydon ajratilib, ulardan birida arxiv, fond, yozuv, delo va bet, ikkinchisida nashr qilingan hujjatga bibliografik ko‘rsatma kiritilgan. Bu misol orqali bir faylli relyatsion berilganlar bazalarining kamchiliklarini ko‘rish mumkin, ya‘ni bitta aholi punkti to‘g‘risida bir necha tarixiy manbada ma‘lumot berilgan holatda BBning birinchi 8 ta maydoni takror to‘ldirilishi kerak bo‘ladi. Bundan tashqari ko‘pgina maydonlar bo‘sh qoldiriladi (geografik ob‘ektlar yoki millatlar to‘g‘risida ma‘lumotlar tarixiy manbalarda kam uchraydi). Ana shunday murakkab masalalardan biri cherkov metrik kitoblari va aholini ro‘yxatdan o‘tkazish yozuvlarini qayta ishlash bilan bog‘liq. Masalan, Belarus respublikasi hududida XVIII-XIX asrlarda yashagan aholining hayotiga oid ko‘plab xujjatlarda barcha qatlamga oid millionlab kishilarining ismlari, yashash manzillari, asosiy hayotiy voqea-hodisalar to‘g‘risida ma‘lumotlar (tug‘ilish, nikoh, o‘lim) saqlanib qolgan. Bu ulkan axborot massivlarini (ko‘plab million varaq) qayta ishlash o‘tmish demografik jarayonlari haqida ma‘lumot olish, ko‘p oilalarning tarixi bilan tanishish imkonini beradi.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Ma‘lumot va ma‘lumotlar modeli tushunchalarini ta‘riflang.
2. Ma‘lumotlar bazasi deganda nimani tushuniladi?
3. Mashina muhitida ma‘lumotlarni qanday tashkil etiladi?

4. Ma'lumotlar modeli qanday tarkibiy qismlardan iborat?
5. Ma'lumot turlari qanday guruhlarga bo'linadi?
6. Ma'lumotlar bazasiga misollar keltiring.
7. Axborot texnologiyalari imkoniyatlarini hisobga olgan holda tarixiy manbalarni yaratish, qayta ishlash va tahlil qilish uchun qanday guruhlarga bo'lingan?

5-MAVZU: TARIXIY TADQIQOTLARDA ELEKTRON MATNNING O'RNI REJA

1. Elektron matn konsepsiyasi. Elektron matn axborot manbasi sifatida. Elektron matnga bo'lgan talab.

2. Elektron hujjat aylanmasi. "Qog'ozsiz texnologiyalar".

3. Tarixiy matnlarni skanerlash va optik qurilmalar orqali elektron shaklga o'girish. Tarixiy manbalarni elektron shaklga o'girish tajribalari.

5.1. Zamonaviy kommunikatsiya vositalari rivojlanishi bilan bog'liq holda, matnning yangi turi-elektron matn tushunchasi keng tarqala boshladi. Bu masalada olimlar tadqiqot olib borib, elektron matnning alohida tiplariga (ijtimoiy tarmoq, blog, davriy elektron nashrlar, chat va forum va boshq.) e'tibor qaratilmoqda. Elektron matn-elektron axborot tashuvchilar yordamida og'zaki va yozma gaplarni o'zida jamlagan matndir. Keyingi vaqtlarda tarixiy manbalarni elektron publikatsiyasi salmog'i ortib bormoqda. Bu esa o'z navbatida Internet tarmog'ida tarixiy manbalar va hujjatlardan foydalanish imkonini kengaytiradi. Xalqaro internet tarmog'ini rivojlanishi fanni shu jumladan tarix fanini axborot va manbalar bilan ta'minlashda muhim rol o'ynamoqda. Bir qator davlatlar tarixchilari tomonidan ilmiy va ta'limiy ahamiyatga ega bo'lgan elektron resurslarni yaratilishi-tarixiy tadqiqotlarda va tarix o'qitish metodikasida yangi imkoniyatlarni ochib berdi. Lekin tarixiy manbani ilmiy axborot sifatida elektron shaklga o'girishning universal metodi hali shakllantirilmagan.

Elektron matn (ET) - har qanday elektron axborot tashuvchisi (kompyuter, telefon, planshet) yordamida yaratilgan va ma'lum darajada og'zaki va yozma nutqning xususiyatlarini birlashtirgan matn ⁷. Elektron matnlarni ikki guruhga ajratish mumkin: matnlarning an'anaviy turlari va noyob elektron matnlar.

⁷ <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-tekst-prinsipialno-novyy-tip-teksta/viewer>

Birinchi guruh xatlar, hisobotlar, ish va shaxsiy yozishmalar, shuningdek hujjatlar, maqolalar, publitsistik va badiiy asarlar, kundaliklar (elektron shaklda-bloglar) barcha turlarni o'z ichiga oladi. Ushbu turdagi matnlar variantlari qog'ozda ham, elektron formatda ham keng tarqalgan. Ikkinchi guruhga faqat elektron tashuvchilarda mavjud va qog'oz analoglari yo'q matnlar kiradi. Bularga SMS-xabarlar va ularning turlari, chatlardagi xabarlar, forumlar, sharhlar, postlar, ijtimoiy tarmoqlardagi statuslar (o'zaro platformadagi xabarlar "Viber", "Skype" ilovalari h.k.), kiradi. Ikkala guruhning matnlari to'liq elektron matnlardir, chunki ular turli elektron qurilmalar yordamida yaratilgan elektron matn ushbu ko'rinishlarning qo'lyozma emas, MSWORD dasturi orqali hujjatlashgan ko'rinishi hisoblanadi. MSWORD matnl hujjatlarni yaratish va ishlov berishga mo'ljallangan ko'p amalli dasturdan iborat matn protsessori bo'lib Microsoft Office amaliy dasturlar paketining asosiy dasturlaridan biri hisoblanadi

Elektron matn simvol, so'z, qator, parcha, abzas, sahifa kabilardan tashkil topadi. Elektron matn hujjatlarining ham quyidagi turlari mavjud: 1) doc yoki docx 2) rtf 3) txt 4) pdf 5) zip

DOC yoki DOCX Microsoft Word yordamida yaratiladigan matn hujjati. Matndan tashqari ushbu hujjatlar grafika, rasm va diagrammalar bilan va jadvallarni o'z ichiga olishi mumkin.

RTF(boy matnli format) Ushbu format matnli hujjatlar odatda, barcha matn muharrirlarini qo'llab quvvatlaydi. Format deyarli universal bo'lib, chunki u dasturlarning matnli ma'lumotlarini eksport qilish yoki import qilishga yordam beradi. Ushbu format WordPad-da avtomatik tarzda yaratiladi.

TXT har qanday formatlashsiz matn saqlanadigan matn hujjatining standart formati. Notepad dasturi ushbu kengaytma bilan hujjatlarni yaratadi.

PDF (Portable Document Format) – Adobe Systems korporatsiyasi ishlab chiqqan format bo'lib, o'qish, kuzatish, axborotni birovga yuborish uchun ommalashgan qulay format hisoblanadi. Internet tarmog'iga yuklanayotgan kitoblarning ham aksariyat qismi PDF shaklidir.

ZIP fayllari ko'plab arxiv dasturlari tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan ZIP siqish yordamida siqilgan. Windows foydalanuvchilari, masalan, WinZip dasturi yordamida ZIP-fayllarni

yaratishlari mumkin. TheLibrera dasturi quyida ko'rsatilgan barcha formatdagi matnlarni o'qish qobiliyatiga ega

PDF formatdagi hujjatlarni doc formatiga aylantirish yordamchi dastur ko'magida kompyuterdan foydalanadigan ko'zi ojizlar mutolaa qilish uchun DOC formatdagi kitob va fayllarni qidirishadi. Nega deganda bunday yordamchi dasturlar PDF formatni ovozlantira olmaydi.

Aytish mumkinki, PDF formatni DOC formatga hech qanday xatolarsiz, asl ko'rinishida saqlab olishning imkoniyati bor. ABBYY Fine Reader yordamida buni qiyinchiliksiz amalga oshirsa bo'ladi.

PDF fayllarni doc formatga o'tkazishning eng oddiy va tushunarli usulda olib boruvchi dastur bu PDF Converter dasturi hisoblanadi, chunki undagi hamma funksiyalar oddiy va eng muhimi jarayon bepul tarzda amalga oshiriladi. Yuqorida ko'rsatilgan barcha dasturlarni Google, Yahoo, Yandex qidiruv tizimlari orqali tezda topishingiz mumkin

Elektron kitob – bu talabalarda o'zlashtirishi uchun hamda ko'nikma va malakalar orttirishida zarur bo'lgan bilimlar bayon etilgan o'quv nashrini elektron shaklda taqdim etuvchi, tuzilmaviy hamda tizimli materialga ega bo'lgan vositadir. Unda o'quv materialni mantiqiy bayon etilishi, yuqori darajada texnik jihozlanishi hamda badiiy jihatdan bezatilganligi bilan o'ziga xosdir. Elektron kitob qog'ozli darslikka nisbatan quyidagi qator afzalliklarga ega:

- Foydalanishda oddiyli va qulayligi;
- Elektron darslik resurslarini yangilab borish imkoniyatining mavjudligi;
- ta'lim jarayonini avtomatlashtirish va ta'lim xizmatlarini taqdim etish tezligini oshirish;
- axborotlarning to'liqligidan iborat.

Elektron kitob shunchaki yozma materiallar jamlanmasigina emas, balki audio-qo'llanma bo'lib ham hisoblanadi, eshitish va vizual foydalanish uchun taqdim etishga mo'ljallangan axborot majmuasidir.

Elektron kitobdan mustaqil foydalanish yoki ta'lim jarayonida talabalarga axborot muhitida yo'nalishni, qandaydir muammolar yechimini aniq topish imkonini beradi. Talabalarni zamonaviy ta'lim metodlaridan, aynan elektron kitobdan foydalanib o'qitish

ta'lim sifatini oshiradi, axborot olish jarayonini qisqartiradi hamda ularni ijodiy kamolotga yetaklaydi.

Tarixiy fanlarni o'qitishda asosiy elektron o'quv nashri – multimediyali darslik hisoblanadi. Uning asosini gipermatn, video va audio ilovalar, animatsiya, katta hajmdagi illyustrativ materiallar tashkil etadi.

1. Tarixiy fanlar bo'yicha elektron o'quv nashrlari ko'p funksiyali bo'lib, ta'lim oluvchilarning turli kategoriyalariga mo'ljallangan. Ularning gipermatnli strukturasi standart o'quv materialini maxsus o'quv bloklari bilan to'ldirishga imkon beradi. Masalan, fizika yo'nalishida ta'lim oluvchi talabalar uchun mo'ljallangan tarix kursi fan va texnika tarixi bo'limini, filologlar uchun tarix kursi esa madaniyat tarixi bo'limlarini o'z ichida saqlashi mumkin va hokazo. Elektron o'quv nashrlarini yaratishda Internet tarmog'i katta imkoniyatlar yaratadi. Elektron nashrlarning tabiati ularning ichida Internet tarmog'idagi maxsus sahifalarga to'g'ridan-to'g'ri murojaat etish imkonini beradi va o'quvchi-talabalarning soha bo'yicha kerakli ma'lumotlarni qidirish malakasini hosil qilishga yordam beradi.

2. Tarixiy fanlar bo'yicha elektron o'quv nashrlari o'quv-uslubiy kompleks sifatida yaratilishi, ya'ni ular o'z ichida darslik bilan birga xrestomatiya, praktikum, lug'at, test dasturi hamda nazorat savollari va vazifalari bankini saqlashi kerak.

5.2. An'anaviy va elektron hujjat almashish.

Odatda hujjatlarni an'anaviy tarzda almashish jarayonida pochta xizmati muhim rol o'ynaydi. Chunki pochta xizmatining asosiy vazifasi jo'natmalarni o'z manzillariga yetkazib berishdan iboratdir. Ushbu holatda hujjatlar konvertga solinadi va aloqa bo'limiga topshiriladi. Shundan so'ng pochta xizmati xodimlari tomonidan hujjat kerakli manzilga jo'natiladi va yetkaziladi.

Elektron hujjatlarni almashish tizimi esa an'anaviy hujjat almashish tizimidan biroz farq qilinadi. Bunda hujjat elektron ko'rinishda kompyuter, telekommunikatsiya va Internet tarmog'i orqali uzatiladi. Elektron hujjatlarni almashish jarayonida maxsus ixtisoslashtirilgan tizimlardan (E-hujjat) yoki elektron pochta xizmatidan foydalaniladi. Elektron hujjat almashish tizimlarida hujjatlarni uzatish juda tezkor amalga oshiradi.

Imzo va uning ahamiyati. Imzo – hujjatning haqiqiylikini va yuborgan jismoniy shaxsga tegishli ekanligini tasdiqlaydigan

insonning fiziologik xususiyati. Imzo orqali insonning shaxsi hamda u yozgan hujjatning haqiqiyliги aniqlanadi.

Muhr va uning ahamiyati. Muhr – hujjatning haqiqiyliğini va biror bir yuridik shaxsga tegishli ekanliğini tasdiqlovchi isbotdir. Muhrlar o‘zining alohida shakliga ega bo‘lib, asosan hujjatlarning va undagi imzolarning aslligini tasdiqlaydi.

Elektron raqamli imzo. Elektron raqamli imzo O‘zbekiston Respublikasining “Elektron raqamli imzo to‘g‘risida”gi 2003 yil 11 dekabrdağı 562-II son Qaroriga binoan quyidagicha ta‘riflanadi.

Elektron raqamli imzo - elektron hujjatdağı mazkur elektron hujjat axborotini elektron raqamli imzoning yopiq kalitidan foydalangan holda maxsus o‘zgartirish natijasida hosil qilingan hamda elektron raqamli imzoning ochiq kaliti yordamida elektron hujjatdağı axborotda xatolik yo‘qligini aniqlash va elektron raqamli imzo yopiq kalitining egasini identifikatsiya qilish imkoniyatini beradigan imzo;

Elektron raqamli imzo - xabar yoki hujjat yaxlitligini va muallifining haqiqiyliğini tekshirishda qo‘llaniladigan va shaxs imzosini to‘laligicha o‘rnini bosa oladigan hujjatga tegishli isbotdir. U axborot - kommunikatsiya tizimlari orqali uzatilayotgan hujjatlarni va axborotlarni haqiqiyliğini tekshirishda qo‘llaniladi.

Elektron raqamli imzodan muhr o‘rnida foydalanish. Elektron raqamli imzodan muhr o‘rnida ham foydalanish ham mumkin, bunda faqat va faqat hujjatga tegishli elektron raqamli imzo hujjatdağı barcha o‘zgartirishlarni ko‘rsatib beradi. Buning uchun elektron raqamli imzo yuridik shaxs nomiga, ya‘ni kompaniya va tashkilotlar nomiga ro‘yxatdan o‘tkaziladi.

Elektron hujjatning rekvizitlari. Elektron hujjatning rekvizitlari quyidagilardan iborat: elektron raqamli imzo; jo‘natuvchi yuridik shaxsning nomi yoki jo‘natuvchi jismoniy shaxsning familiyasi, ismi va otasining ismi; jo‘natuvchining pochta va elektron manzili; hujjat yaratilgan sana. Qonun hujjatlari asosida yoki elektron hujjat aylanishi ishtirokchilarining kelishuvida boshqa rekvizitlar ham belgilanishi mumkin.

Elektron kalitlar va sertifikatlar. Elektron raqamli imzoning yopiq kaliti - bu faqat hujjat muallifiga ma‘lum bo‘lgan va elektron hujjatda elektron raqamli imzoni hosil qilish uchun mo‘ljallangan belgilar ketma-ketligi. Elektron raqamli imzoning ochiq kaliti bu elektron hujjatning kim tomonidan yuborilganligini aniqlash va uni

haqiqiylikni tasdiqlashda qo'llanilishi mo'ljallangan belgilar ketma-ketligi. Elektron sertifikatlar - bu sertifikatsiya tizimi qoidalariga binoan belgilangan talablarga ko'ra elektron raqamli imzo vositalarining muvofiqligini tasdiqlash uchun hamda elektron raqamli imzo kalitining sertifikati elektron raqamli imzoning ochiq kalitining elektron raqamli imzoning yopiq kalitiga mosligini tasdiqlaydigan va elektron raqamli imzo yopiq kalitining egasiga ro'yxatga olish markazi tomonidan berilgan hujjat.

Elektron hujjat almashish tizimlari. Elektron hujjat almashish tizimlari O'zbekiston Respublikasining "Elektron hujjat aylanishi to'g'risida"gi 2004 yil 29 apreldagi 611-II son Qaroriga binoan quyidagicha ta'riflanadi va faoliyat yuritadi.

Elektron hujjat almashish tizimlari – elektron hujjatlarni axborot-kommunikatsiya tizimi orqali jo'natish va qabul qilish jarayonlari yig'indisi. Elektron hujjat aylanishidan bitimlar (shu jumladan shartnomalar) tuzish, hisob-kitoblarni, rasmiy va norasmiy yozishmalarni amalga oshirish hamda boshqa axborotlarni almashishda foydalanish mumkin. Turli kompaniyalarning Avtomatlashtirilgan tizimlari orasida standartlashtirilgan shakldagi ish hujjatlarining (buyurtmalar, hisob raqamlari va sh.k.) ma'lum shakldagi elektron almashinuvi elektron hujjat almashinuvi tizimini belgilaydi.

5.3 Skaner - bu tanlangan yuzaning tasvirlarini raqamli shaklga aylantirish uchun ishlatiladigan maxsus qurilma. Kitoblar, jurnallar, daftarlar, fotosuratlar, slydlar va boshqa hujjatlar va grafik va matn ma'lumotlari sahifalari bunday sirtlar bo'lib xizmat qilishi mumkin. Eskirgan hujjatlarni skanerlash qiyin ishdir. Qog'oz varaqlarining sifatsiz holati ish paytida ularning yirtilishiga olib kelishi mumkin, natijada ulardagi ma'lumotlar yo'qoladi. Agar hujjat mo'rt bo'lib qolgan bo'lsa, u bilan ishlashda alohida e'tibor berish kerak va maxsus jihozlardan foydalanish kerak. Buning uchun planetar skanerlari qo'llaniladi. Skanerlashdan oldin qog'oz varaqlari tayyorlanadi. Hujjatlar uzoq vaqt saqlanganligi sababli eskiradi. Odatda, varaqlar rangini yo'qotadi, yonib ketadi. Skanerlashda matn kontrasti odatdagidan past bo'ladi, shuning uchun yuqori kontrastli uskunadan foydalanish kerak. Agar varaqlarda ma'lumot va matnni ajratib bo'lmaydigan bo'lsa, skanerlash jarayonidan keyin ham matnni ajratib bo'lmaydi.

Ba'zan eski hujjatlardan ma'lumotlarni elektron versiyaga tarjima qilish uchun maxsus jihozlar talab qilinmaydi. Buning uchun an'anaviy tortuvchi skanerni undan barcha shikastlovchi elementlarni olib tashlash, shuningdek, qog'oz uchun maxsus himoyani qo'llash orqali qayta tiklash mumkin, ammo bu eng yaxshi variant emas. Ilmiy aloqa har bir olimning tadqiqot natijalarining ishonchliligini korporativ tekshirishning ancha murakkab va tarmoqlangan tizimini nazarda tutadi. Bugungi kunda elektron resurslarga nisbatan ham xuddi shunday jarayon kuzatilmoqda: hujjatlarning haqiqiylikini tekshirish muayyan resursning ishonchliligini aniqlaydi. Tarixiy elektron resursni yaratish iqtisodiy qonunlar, shuningdek, ilmiy aloqa ishtirokchilarining o'ziga xos manfaatlari bilan belgilanadigan axborot xizmatlari bozoriga kirish ekanligiga ham e'tibor qaratish lozim. Tizimli ravishda taqdim etilgan tarixiy manbalarga ega doimiy elektron resurs kutubxona va arxiv fondlarining ma'lum bir qatlamini qadrsizlantiradi.



Shunday qilib, batafsil meta-ma'lumotlar bilan ta'minlangan tarixiy hujjatlarning to'g'ri va to'liq elektron nusxalarini o'z ichiga olgan tematik elektron resurs doirasida puxta o'ylangan gipermatnli modelga muvofiq taqdim etilgan hujjatli to'plamni shakllantirishni

hal etilishi ilmiy aloqalarni boyitish va milliy tarix fanining nufuzini oshirishga xizmat qiladigan bugungi kunning muhim vazifalaridan biridir deb hisoblash mumkin.

Optik asboblar - bu spektral mintaqalardan foydalanadigan va ularni o'zgartiradigan qurilmalar. Bunday qurilmalar tasvirni kattalashtirishi, kamaytirishi, yaxshilashi va hatto kerak bo'lsa, inson ko'ziga ko'rinadigan sifatini pasaytirishi mumkin. Umumiy misollarga quyidagilar kiradi periskoplar, mikroskoplar, teleskoplar va kameralar.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Elektron matn tushunchasi tushunchalarini ta'riflang.
2. Elektron matn hujjatlarining qanday turlari mavjud?
3. PDF formatdagi hujjatlarni doc formatiga aylantirishni qanday amalga oshiriladi?
4. Elektron kitob qog'ozli darslikka nisbatan qanday afzalliklarga ega?
5. Elektron hujjatlarni almashish tizimi haqida ayting.

6-MAVZU: TARIX TA'LIMIDA ELEKTRON TAQDIMOT AHAMIYATI REJA

1. Taqdimot tayyorlash tizimi (Power Point). Elektron taqdimot: umumiy tushuncha, tuzilishi.
2. Taqdimot tayyorlashning asosiy bosqichlari.
3. Taqdimot tayyorlash dasturlari.
4. Tarixiy jarayonlarni anglash hamda o'qitishda elektron taqdimotlarning o'rni va ahamiyati.

6.1. Kundalik hayotimizda biz ko'pchilik hodisalar bilan tanishamiz va bular inson ongida turlicha aks etishi bilan farqlanadi. Butun borliq atrofimizni o'rab turgan olamning ongimizdagi aksi bu axborot sanaladi. Inson hamisha ko'rganlarini eslab qolishga va yoddan chiqarmaslikka harakat qiladi. Buning uchun esa turli xil yo'llarni o'ylab topdi va rivojlantirdi. Hozirgi elektron hisoblash texnikalari rivojlangan davrda buning yo'li juda osonlashib qolgan. Elektron qurilmalar va shu maqsadga yo'naltirilgan vositalar bunda katta yordam beradi. Aynan shunday maqsaddagi

ishlar uchun ham Microsoft Office kompaniyasi Power Point dasturini ishlab chiqargan. Microsoft PowerPoint (to'liq nomi – Microsoft Office PowerPoint, inglizcha: power point'power point – ishonarli hisobot) – taqdimotlar yaratish va ularni tomosha qilishga mo'ljallangan dastur bo'lib, Microsoft Office ning bir qismi hisoblanadi va Microsoft Windows, macOS tizimlarida ishlash imkoniyatiga ega. PowerPointda yaratilgan taqdimotlar proyektor yordamida katta ekranlarda yoki katta o'lchamli televizion ekranlarda ko'rishga mo'ljallangan. Power Point yaratish fikri Berkli oliygohi talabasi Bob Gaskins (Bob Gaskins)da paydo bo'ladi. 1984-yil Gaskins Forethought firmasiga qo'shildi va Dennis Ostin (Dennis Austin) ismli dasturchini ishga yollaydi. Bob va Dennis harakatlarini birlashtirishadi va Presenter dasturini yaratishadi. Dennis dasturning original versiyasini Tom Rudkin bilan yaratadi. Keyinchalik Bob dastur nomini PowerPoint deb o'zgartirishga qaror qiladi. 1987-yil PowerPoint 1.0 Apple Macintosh tizimi uchun namoyish etiladi. U oq-qora formatda ishlagan. Keyinchalik Macintoshning rangli ko'rinishlari paydo bo'lgan va dasturning ham rangli versiyasi yaratilgan. PowerPointning ilk versiyalarida dastur tarkibiga ko'k jildli kitob shaklidagi yo'riqnoma kiritilgan, ammo bu biroz qimmatga tushishi munosabati bilan Forethought elektron yo'riqnomaga o'tishga qaror qiladi. 1987-yil Forethought va PowerPoint Microsoft tomonidan \$ 14 mln.ga sotib olinadi. 1990-yil Microsoft Office paketi to'plamidagi Windows uchun versiyasi namoyish qilindi.

Prezentatsiya bu slaydlar va maxsus effektlar to'plami bo'lib, ularni ekranda ko'rsatish, tarqatiladigan material, ma'ruza rejasi va konspekt shaklida bitta faylda saqlanadi, Prezentatsiya (taqdimot) - yaratilayotgan slaydlar turkumi va uni namoyish etish uchun beriladigan fayl nomi. Slayd bu prezentatsiyani alohida kadri bo'lib, matnni, sarlavhalarini grafik va diagrammalarni o'z ichiga oladi. Slayd ma'lum bir o'lchamga ega bo'lgan muloqot varaqlari hisoblanadi. Unda biror maqsad bilan yaratilayotgan namoyish elementlari joylanadi.

6.2. Kompyuter texnologiyasining rivojlanib borishi taqdimot masalasini hal etish ham oson, ham tez va asosiysi, sarf-harajatni juda ham kam bo'lishini ta'minlaydi. Shunday dasturlar yaratildiki, slaydlar tayyorlash uchun matn, grafik muharrirlari, elektron jadval, multimedia dasturlari va Internet xususiyatlarini bog'lagan

holda, quyidagi imkoniyatlarni beradi: 1) matn, rasm chizma va jadvallarni slayd sahifasida belgilangan tartibda joylashtirish; 2) matn, rasm chizma va jadvallarni slayd sahifasida ixtiyoriy tartibda joylashtirish; 3) taqdimotdagi bir slayd bezagini qolgan barcha slaydlarga avtomatik o'tkazish; 4) taqdimotdagi har bir slaydni alohida ko'rinishda bezash; 5) taqdimotda multimediali slaydlar yaratish. Dastur tomonidan matn, rasm, grafik va jadvallarni slayd sahifasida belgilangan tartibda joylashtirish. Taqdimot qilish texnologiyasining samaradorligi ko'p jihatdan taqdim etuvchi shaxsga, uning umumiy madaniyati, nutq madaniyati va h.k.larga bog'liq ekanligini ham unutmaslik lozim.

6.3. Mutimediali taqdimot – bugungi kunda axborot taqdim etishning yagona va eng zamonaviy shakli hisoblanadi. Bu matnli ma'lumotlar, rasmlar, slayd-shou, diktora jo'rligidagi ovoz bilan boyitilgan, videoparcha va animatsiya, uch o'lchamli grafika tarzidagi dasturiy ta'minot bo'lishi mumkin. Taqdimotning ma'lumot taqdim etishning boshqa shakllaridan asosiy farqi ularning mazmunan boyitilganligi va interfaoligidir, ya'ni belgilangan shaklda o'zgarishga moyilligi va foydalanuvchi faoliyatiga munosabatini bildirishidir. Bundan tashqari, taqdimot sayt kaliti ham bo'lishi mumkin. Ya'ni Internetga chiqish imkoniyati mavjud bo'lgan paytda sichqonchani bir martagina bosish orqali taqdimotni ko'rib, kompaniya saytidan eng yangi ma'lumotni olish mumkin.

Multimediali texnologiyaning eng muhim xususiyati interfaolik – axborot muhiti ishlashida foydalanuvchiga ta'sir o'tkaza olishga qodirligi hisoblanadi. So'nggi yillar davomida ko'plab multimediali dasturiy mahsulotlar yaratildi va yaratilmoqda: ensiklopediyalar, o'rgatuvchi dasturlar, kompyuter taqdimotlari va boshqalar.

Ma'ruza, doklad yoki boshqa chiqishlarda odatda ko'rgazmali namoyish etish vositasi sifatida plakatlar, qo'llanma, laboratoriya tajribalaridan foydalaniladi. Bu maqsadda diaproyektorlar, kodoskoplar, grafik tasvirlarni ekranda namoyish etuvchi slaydlardan foydalaniladi. Kompyuter va multimediali proyektorning paydo bo'lishi ma'ruzachi nutqini ovoz, video va animatsiya jo'rligida sifatli tashkil etishning barcha zaruriy jihatlarini o'zida mujassam qilgan ko'rgazmali materiallarni taqdimot sifatida tayyorlash va namoyish etishga imkon berdi.

So'nggi o'n yillik dunyoda kompyuter revolyutsiyasi davri bo'ldi. Kompyuterlar asosli ravishda hayotimizga kirib keldi.

Insoniyat faoliyatining aksariyat jabhalarini kompyutersiz tasavvur qilish qiyin. Bu holatda kompyuter bilan muloqotni osonlashtirish, uning e'tiborini tortish, qiziqtirish uchun ma'lumotingizni boshqarlarga qanday qilib eng qulay va samarali tarzda yetkazish mumkinligi to'g'risida savol tug'iladi. Ma'lumki, inson ma'lumotning ko'p qismini ko'rish (~80%) va eshitish (~15%) organlari orqali qabul qiladi (bu avvaldan aniqlangan va kino hamda televideniya undan samarali foydalaniladi). Multimediali texnologiyalar ushbu muhim sezgi organlarining bir vaqtda ishlashiga yordam beradi. Dinamik vizual ketma-ketlik (slayd-shou, animatsiya, video)ni ovozli tarzda namoyish etish orqali insonlarning e'tiborini ko'proq jalb qilamiz. Shundan kelib chiqib, multimediali texnologiyalar axborotni maksimal samarali tarzda taqdim etishga imkon beradi.

Videodan farqli ravishda multimediali texnologiyalar axborotlarni boshqarishga imkon beradi, ya'ni interfaol bo'lishi mumkin. Multimediali taqdimot ma'lumotni to'g'ridan to'g'ri qabul qilishni ta'minlaydi. Foydalanuvchi taqdim etilayotgan barcha ma'lumotlarni ko'radi va o'zini qiziqtirgan qismlaridan foydalana oladi. Ma'lumotni qabul qilish katta mehnat va vaqt talab qilmaydi.

Ma'lumot taqdim etishning boshqa shakllaridan farqli ravishda multimediali taqdimot bir necha o'n minglab sahifa matn, minglab rasm va tasvirlar, bir necha soatga cho'ziladigan audio va video yozuvlar, animatsiya va uch o'lchamli grafiklarni o'z ichiga olgan bo'lishiga qaramay, ko'paytirish xarajatlarining kamligini va saqlash muddatining o'zoqligini ta'minlaydi.

Power Point - bu grafik dasturlar paketi bo'lib, elektron slaydlarni tayyorlash, ular bilan tanishishni uyushtirish va slayd-filmlarni namoyish etishga tayyorlaydi.

Prezentatsiya - bu slaydlar va maxsus effektlar to'plami bo'lib, ularni ekranda ko'rsatish, tarkatiladigan material, dokladni plani va konspekti shaqlida bitta faylda saqlanadi.

Slayd - bu prezentatsiyaning alohida kadri bo'lib, uz ichiga matnni, sarlavhalarni, grafik va diagrammalarni olishi mumkin.

Tarqatiladigan material - qulay shaklda bosib chiqarilgan va tanishish uchun mo'ljallangan materiallar.

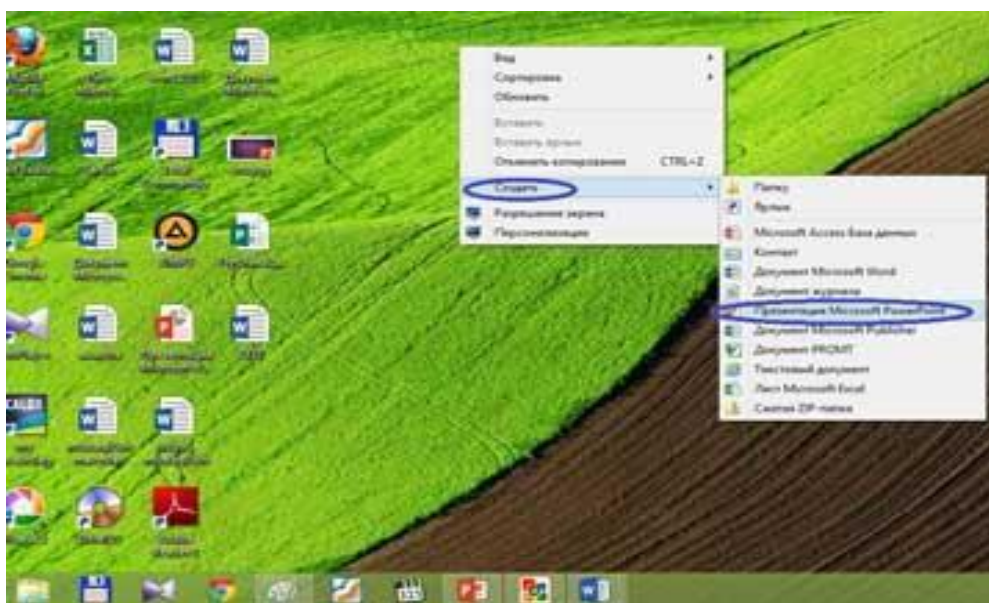
Dizayn qolipi - professional tomonidan oldindan tayyorlab qo'yilgan grafiklar, bo'yoqlar, jilolar, tovushlar namunasi bo'lib, ular slaydlarda ishlatish uchun mo'ljallangan.

Ranglar sxemasi - bu 8 xil ranglardan tashkil topgan to'plam bo'lib, prezentatsiyalar uchun asosiy ranglar sifatida ishlatiladi.

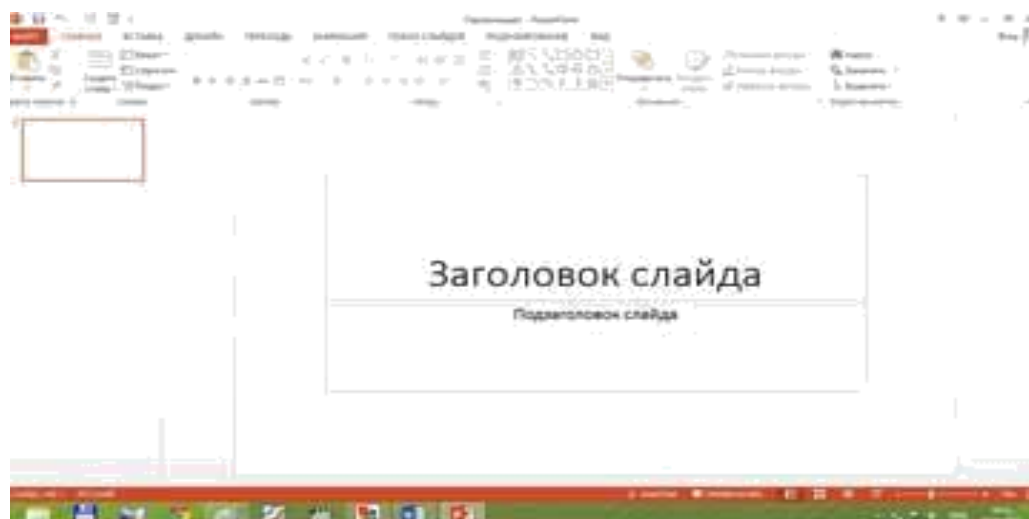
Animatsiya - bu slaydlarni namoyish qilish va ko'rsatishda ularni samaradorligini oshiruvchi tovush, rang, matn va harakatlanuvchi effektlar va ularni yigindisidan iborat.

6.4. Power Point 2013 dasturini ishga tushirish uchun huddi boshqa ofis dasturlari singari Windows 8 muhitida ham «Пуск» menyusidan foydalaniladi.

Bundan tashqari ish stolining bo'sh joyida sichqoncha o'ng tugmasi bir marta bosiladi. Hosil bo'lgan menyudan «Создат» bo'limi tanlanadi.



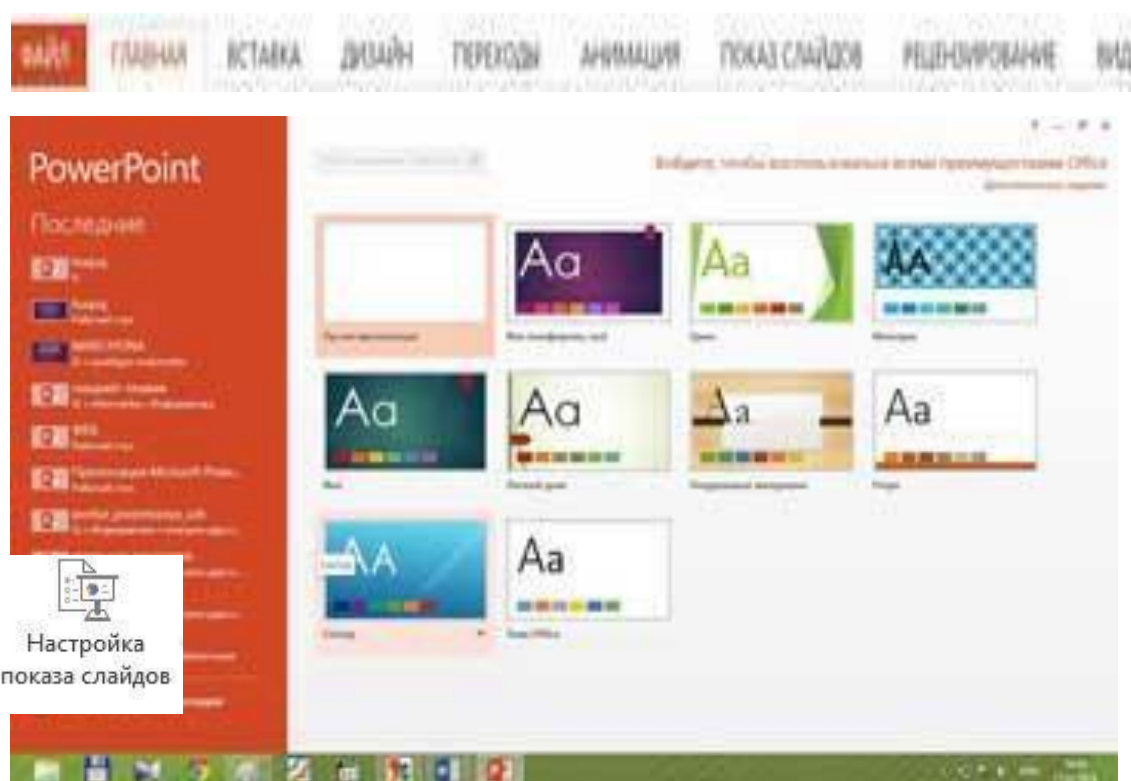
Natijada Power Point 2013ning sarlavha eskizini tanlash oynasi hosil bo'ladi. U boshqa oldingi ofis dasturlaridan farqli ravishda quydagicha ko'rinishda bo'ladi.



Hosil bo'lgan oynaning chap tomoniga e'tibor berib bu yerda dastlab yuqorida dastur nomi va foydalanuvchi joriy holatgacha foydalangan hujjatlar ro'yxati joylashadi. Oynaning asosiy qismida esa Power Point dasturining foydalanuvchiga taklif etayotgan hujjat yaratiladigan dizaynlar eskizlari namoyon bo'lgan. Bulardan foydalanuvchi o'ziga maqul bo'lgan dizaynni tanlaydi va natijada Power Point dasturining quydagi ishchi sohasi namoyon bo'ladi.

Endi asosiy oynadagi elementlar bilan tanishamiz. Oynaning eng yuqori qismida dasturning nomi, joriy oyna raqami va oynani tartibga solib turish elementlari joylashadi.

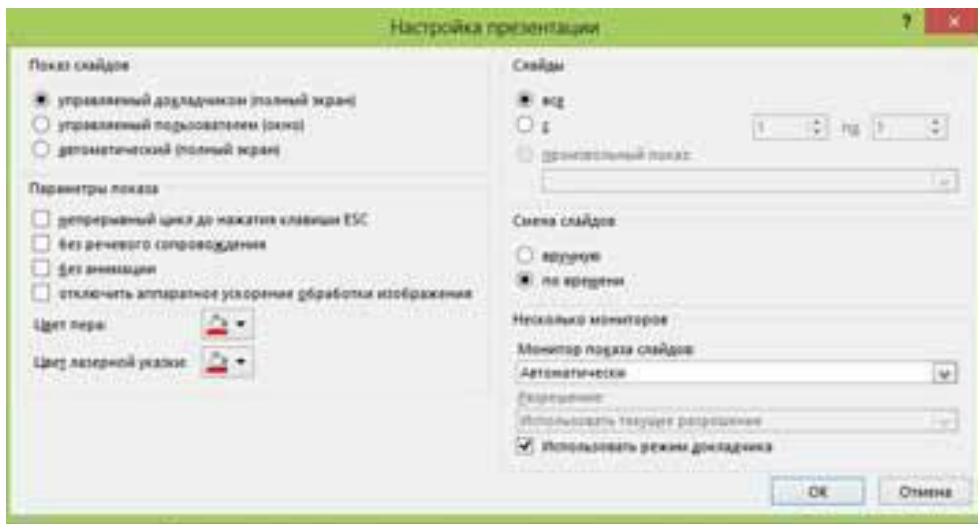
Asosiy menyu bu 9ta funksiyadan iborat menyulardan iborat.



Asosiy menyu yordamida foydalanuvchi menyu yordamida bajariladigan barcha funksiyalarni amalga oshirish mumkin.

Ishch oynasi asosan ikki qismdan iborat bo'ladi. Oynaning chap tomoni bu ishlanayotgan taqdimot strukturalarining namoyon bo'lishini ko'rish mumkin. O'ng tomonida esa yaratilayotgan taqdimotning joriy slaydi joylashadi.

Taqdimot sozlamalarini foydalanuvchi o'ziga moslash uchun turli imkoniyatlarga ega buning uchun foydalanuvchi buyruqlar bo'limi tanlanadi. Hosil bo'lgan menyudan slaydlar sozlamalari bo'limi tanlanadi. Natijada quydagi oyna hosil bo'ladi.



Taqdimot yaratishning asosida albatta slaydlardan foydalaniladi. Ular tekst, grafik, ovozli va video malumot ko‘rinishida bo‘lishi mumkin. Yangi taqdimot yaratish uchun quydagi amallar ketma ketligi bajariladi.



Menyuda dasturning kerakli eskisi tanlanadi va natijada uning maketini tanlash mulaqot oynasi ochiladi. Bu oynaning chetlaridagi o‘tkazish tugmalari yordamida keyingi yoki oldingi maketlarni ko‘rish imkoniyati bor. Maketning pastki qismi strelkalari esa maket holatini tanlaydi va o‘zgartiradi. Misol uchun yuqoridagi maketning bir nechta shakli ham mavjud. Maketning rasmi ko‘rinishlari ham mavjud bo‘lib ular foydalanuvchi xohishiga ko‘ra almashtirilishi mumkin.

Natijada ishchi sohada tanlangan maket hosil bo‘ladi. Foydalanuvchi bu buyruqni klaviaturadan “Ctrl+N” kombinatsiyasi orqali ham hosil qilishi mumkin.

Slaydlar bilan turli amallarni bajarish mumkin. Yaratilayotgan taqdimot strukturalarini o‘zgartirish unga yangi slayd qo‘shish va mavjud slaydlarni olib tahlash imkoniyatlari ham mavjud. Bu amallarni quydagicha bajariladi.

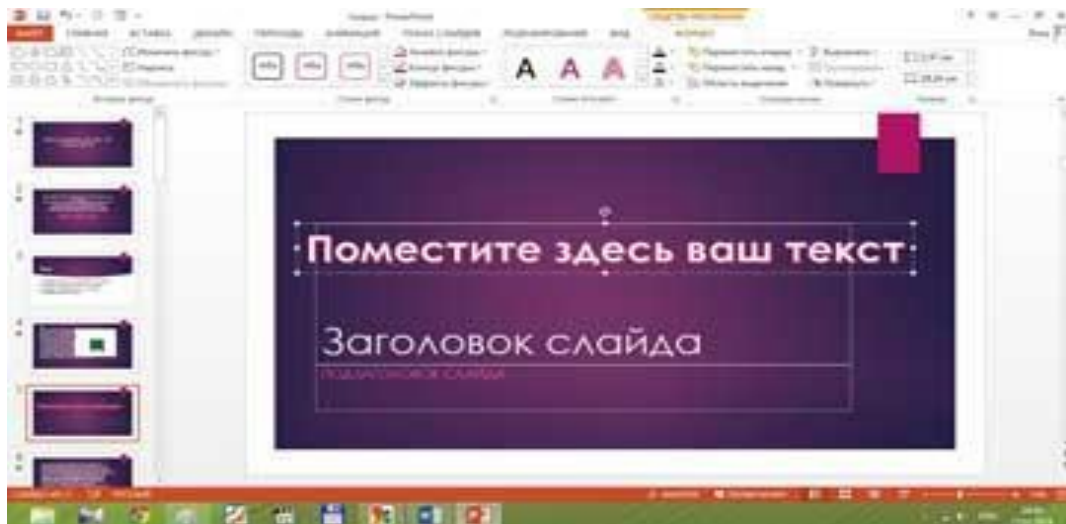


Taqdimot strukturasini o‘zgartirish uchun uning joylashuv o‘rniga sichqoncha ko‘rsatgichi olib boriladi va chap tugmasi bir marta bosilib turgan holda struktura ichidagi o‘zgartirish kerak bo‘lgan joyga olib boriladi, kerakli joyga olib kelgach tugmacha qo‘yib yuboriladi, natijada ushbu slayd o‘rni tanlangan joyga almashib joylashadi.

Strukturalar qatoriga yangi slayd qo‘shish va mavjudlarini olib tashlash quydagi tartibda amalga oshiriladi. Slayd qo‘shish-sichqoncha kursori aynan slayd qo‘shish kerak bo‘lgan joyga olib boriladi va kerakli slayd ustida bir marta bosiladi natijada slayd

joylashadi. So'ngra sichqoncha o'ng tugmasi bir marta bosiladi va slayd hosil qilish buyrug'i tanlanadi. Bundan tashqari slaydni «Вставка» bo'limi yordamida ham qo'shish mumkin.

Kerakli eskiz tanlangach ekranda quydagi ko'rinish hosil bo'ladi.



Kerakli tekst tanlanadi. So'ngra u slaydda aks etadi. Huddi shunday tarzda slaydlarga diagrammalar joylashtirish ham amalga oshiriladi.

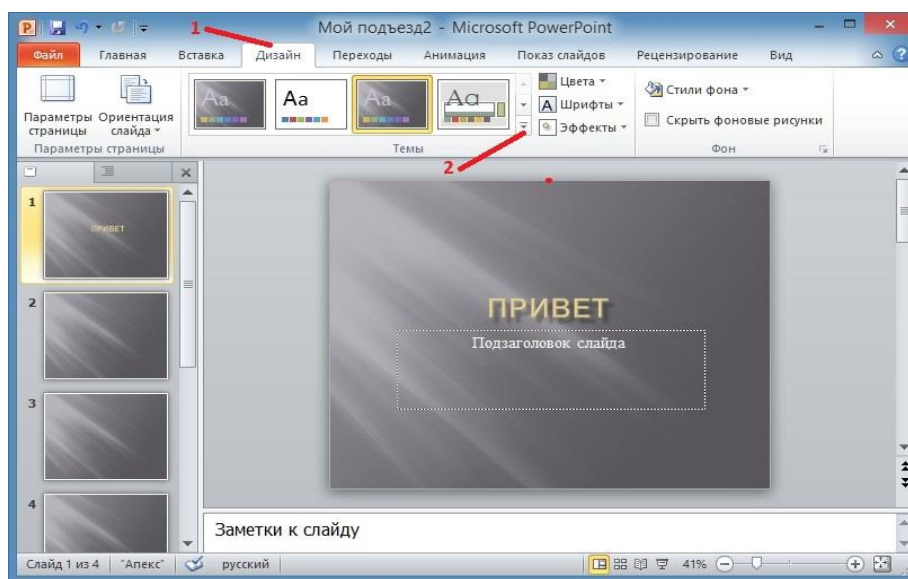
Endi esa e'tiborni taqdimot ko'rinish va chiqishlari, animatsiyalar joylashtirishga qaratiladi. Buning uchun joriy slayd tanlanadi va menyular satridan АНИМАЦИЯ bo'limi tanlanadi. Natijada oynada ushbu bo'limning menyulari paydo bo'ladi. Slayddagi effect berilishi kerak bo'lgan sahifa tanlanadi va belgilab olinadi, natijada "animatsiya" bo'limi faollashadi. Siz undan kerakli animatsiyani tanlab joylashtirish mumkin.

Bularga qo'shimcha ravishda har bir effect turiga qo'shimcha effektlar kiritish ham mumkin. PowerPoint da taqdimotlar yaratish slaydlar yaratishdan boshlanadi. Chiroyli taqdimot qilish uchun PowerPointda birinchi va yana bir nechta slaydlarni yaratish va buning uchun "Uy" yorlig'ida taqdimot uchun slaydlar kerak bo'lganda "Slayd yaratish" tugmasini bosish lozim.

Agar kompyuterda PowerPoint slaydlari bo'lsa, ularni taqdimotga qo'shish mumkin. PowerPoint 2010 taqdimotiga taqdimot qo'shish uchun chap ustundan mavjud slayd bilan almashtirmoqchi bo'lgan slaydni tanlash va "Qo'shish" yorlig'iga o'tish kerak. Ushbu yorliqda Ob'ektni bosish va ochilgan oynada

"Fayldan yaratish" bandi yoniga tasdiq belgisini qo'yish kerak. Keyin "Browse" tugmasini bosiladi va tayyor slayd bilan faylni tanlab, "Ochish" va "OK" tugmasini bosiladi.

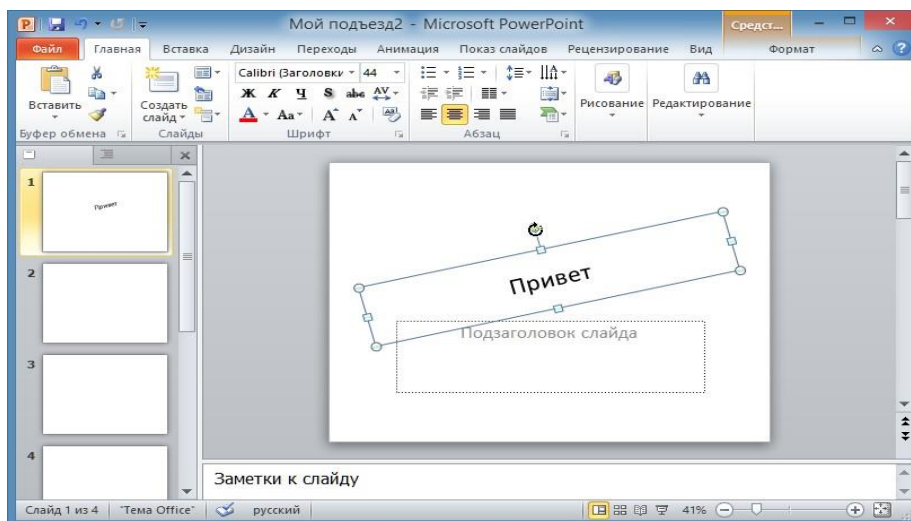
Barcha slaydlar standart tartib bilan yaratilgan bo'lib, unda sarlavha va uning ostidagi matn uchun joy mavjud. Agar PowerPoint taqdimotining tartibini o'zgartirish kerak bo'lsa, masalan, sarlavha uchun joy va uning ostida matn uchun ikkita bo'sh joy bo'lishi uchun siz "Uy" yorlig'ida "Layout" tugmasini bosish kerak bo'ladi. Slaydlar uchun turli xil sxemalar ochiladi, ulardan xohlagan birini tanlash kerak.



PowerPoint taqdimotida fonni qanday qilish kerak

- PowerPoint taqdimoti uchun chiroyli fon yaratish uchun Dizayn yorlig'iga o'tib va Mavzularni bosiladi. PowerPoint 2010 taqdimotlari uchun turli xil bepul mavzular ochiladi, ulardan kerakli narsani tanlash kerak va buning uchun kursorni ushbu mavzu ustiga olib borib va sichqonchani chap tugmasini bosiladi.

- Matnni yozish juda oson, buning uchun kursorni matn kiritish kerak bo'lgan maydon ustiga olib borish va sichqonchani chap tugmasini bosish kifoya. Bunda nafaqat klaviaturadan matn kiritish, balki matnni bir joydan nusxa ko'chirgan holda klaviaturadagi ikkita Ctrl + V tugmachalarini bir vaqtning o'zida bosib, matnni PowerPointga joylashtirish mumkin.



PowerPoint taqdimoti uchun ramkalarini aylantira oladi

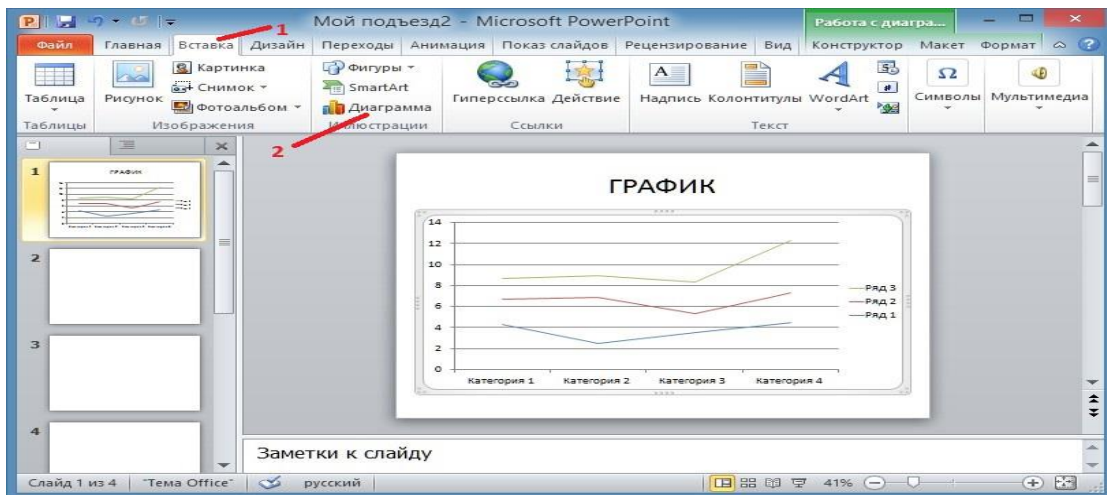
- Yozilgan matnni aylantirish mumkin, buning uchun kursorni matn ustiga olib borib, sichqonchanning chap tugmasini bosish kerak. Matn ramkaga ega bo‘ladi va markazda ramka ustida kichik doira paydo bo‘ladi. Kursorni shu doira ustiga olib boriladi, shunda kursor yumaloq strelka shaklida bo‘ladi, sichqonchanning chap tugmachasini bosib ushlab turiladi va matnni qaysi yo‘nalishda aylantirish kerakligiga qarab kursorni o‘ngga yoki chapga siljtiladi.

- Buning uchun yozma matnni siljitish mumkin, kursorni matn yozilgan ramkaning chegara chizig‘i ustiga olib kelib va kursor xoch shaklida bo‘lganda, sichqonchanning chap tugmachasini bosib ushlab turish kerak bo‘ladi. Matnni kerakli joyga tortiladi.

PowerPoint da matnni tahrirlash yoki o‘zgartirish, ya'ni shrift o‘lchamini, rangini, qiyaligini va boshqa ko‘p narsalarni o‘zgartirish mumkin va buning uchun tahrirlamoqchi bo‘lgan matnni tanlash kerak.

Grafiklar va diagrammalar

- Ba'zi ma'lumotlardagi o‘zgarishlarni vizual ravishda ko‘rsatish uchun grafik yoki diagramma yaratish mumkin.

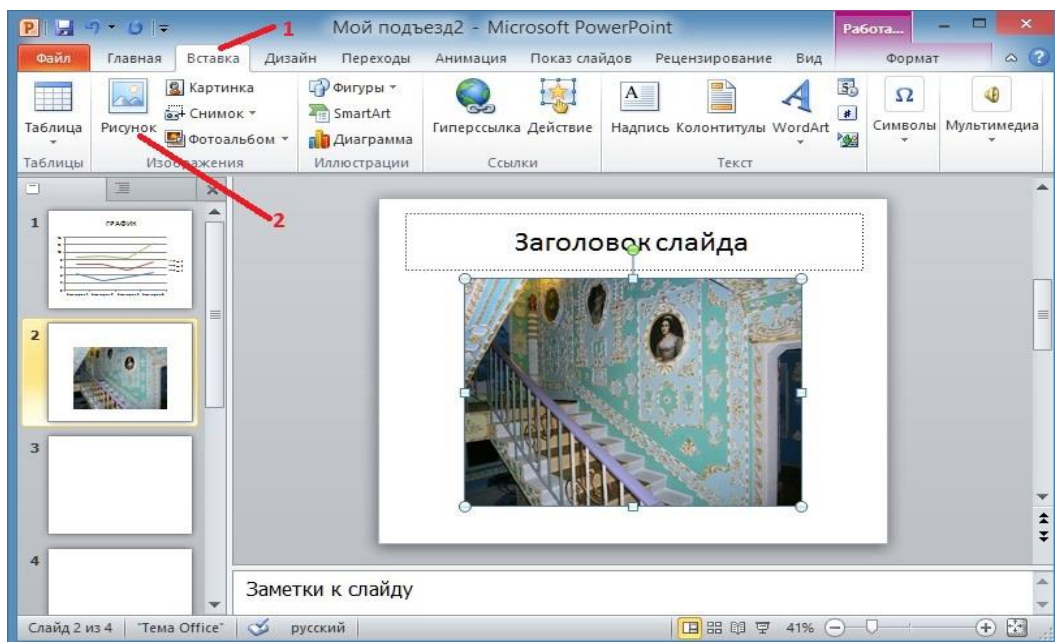


PowerPoint dasturida grafik chizish

•Grafiklarni bosish orqali "Qo'shish" yorlig'ida grafik va diagrammalarni yaratiladi. Mos yoki kerakli diagrammani tanlash mumkin bo'lgan oyna ochiladi. Grafik yoki diagrammani tanlab, ustiga bosish orqali Excel ochiladi, unda grafik yoki diagramma uchun ma'lumotlar plitasini yaratish kerak bo'ladi.

Tasvirlar

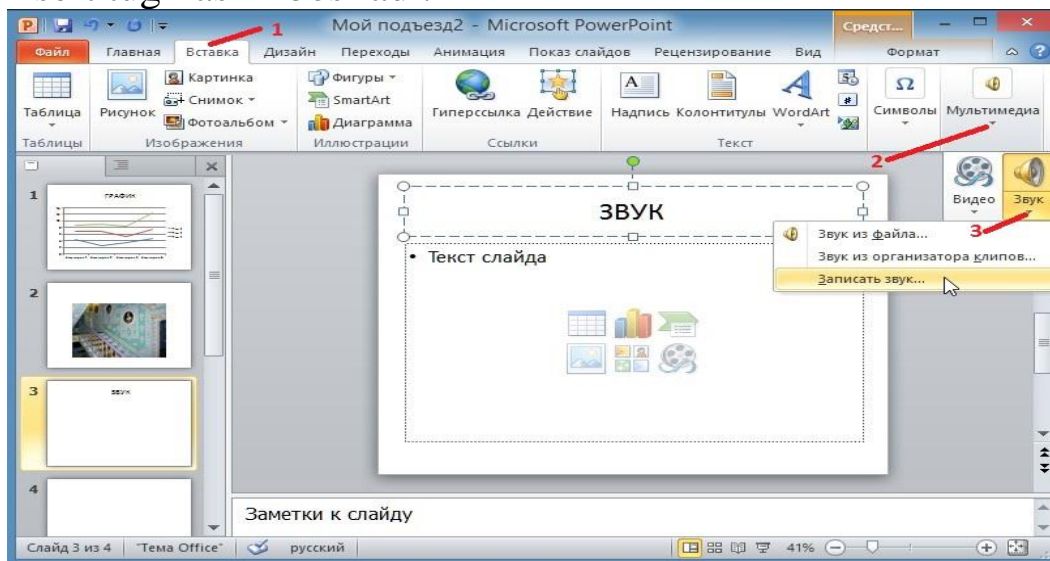
•Agar PowerPoint taqdimotiga rasm qo'shilsa u juda ta'sirli ko'rinadi. PowerPoint taqdimoti uchun raqamlar juda kichik bo'lmasligi uchun oldindan tanlanishi kerak.



PowerPoint da taqdimotlar uchun rasmlarni "Qo'shish" yorlig'idagi "Rasm" tugmasini bosish orqali joylashtiriladi. Chizmalarni joylashgan joyni topish kerak bo'lgan oyna ochiladi,

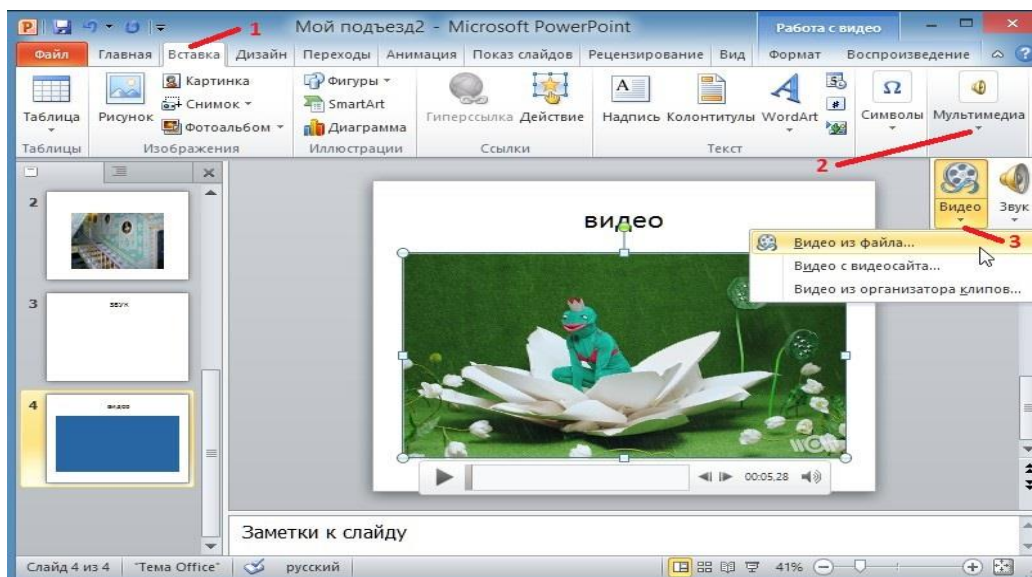
sichqonchanning chap tugmasi bilan bosish orqali kerakli narsani tanlab va Insert tugmasini bosiladi.

PowerPoint taqdimotiga audio qo'shish juda oson. Agar PowerPoint taqdimoti uchun ovozni allaqachon yozib olingan bo'lsa va u kompyuterda faylda mavjud bo'lsa, unda "Qo'shish" yorlig'idagi "Ovoz" tugmasini bosish orqali ovozni taqdimotga kiriting. Ovozli fayl joylashgan joyni topish kerak bo'lgan oyna ochiladi, uni sichqonchanning chap tugmasi bilan bosish orqali tanlab va Insert tugmasini bosiladi.



Agar PowerPoint da ovozni yozmoqchi bo'linsa, "Qo'shish" yorlig'ida Ovoz belgisi ostida joylashgan kichik uchburchakni bosiladi. Kontekst menyusi ochiladi, unda "Ovozni yozish" bandini tanlash kerak. Shundan so'ng, "Sound Recording" deb nomlangan oyna ochiladi, unda hamma narsa juda oddiy va yozuvni qanday qilish kerakligi aniq.

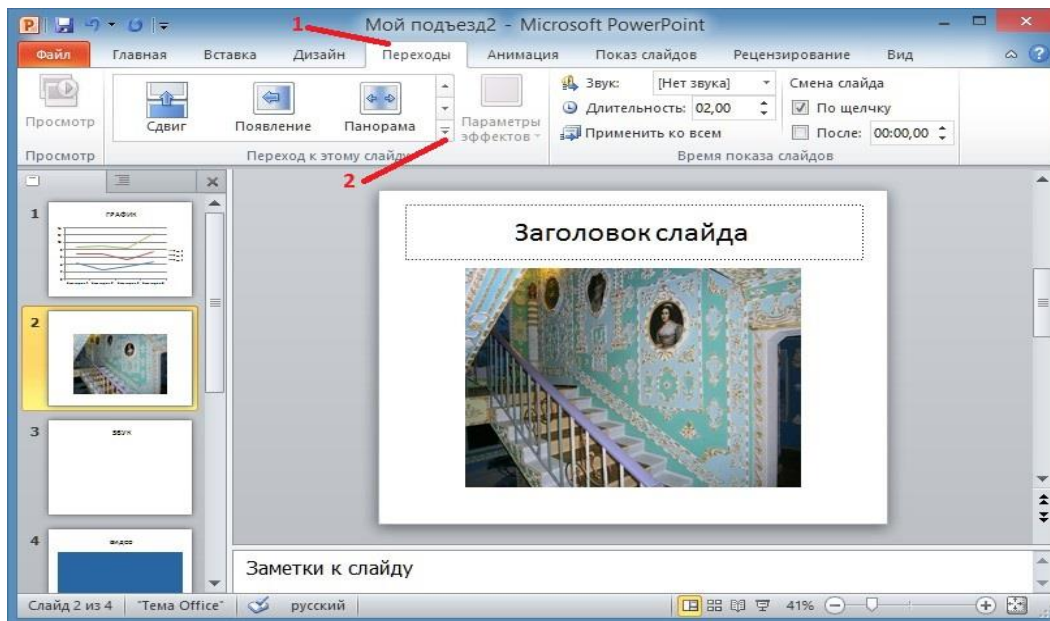
PowerPoint 2010 taqdimotiga videoni avval uni suratga olish va kompyuterdagi faylga saqlash orqali kiritish mumkin. PowerPoint taqdimotiga YouTube kabi ba'zi videoxosting xizmatlaridan ham video qo'shish mumkin.



Kompyuteringizdagi PowerPoint 2010 dasturiga video qo‘shish uchun "Qo‘shish" yorlig'iga o‘tish va Video belgisini bosish kerak. Oyna ochiladi, unda video faylni joylashgan joyni topish kerak, uni sichqonchanning chap tugmasi bilan bosish orqali tanlanadi va Insert tugmasini bosiladi.

Video hostingdan PowerPoint ga video qo‘shish uchun avval ushbu videoning HTML kodini nusxalash kerak, so‘ngra "Qo‘shish" yorlig'iga o‘tiladi va Video belgisi ostida joylashgan kichik uchburchakni bosiladi. Video sayt elementidan Videoni tanlash kerak bo‘lgan kontekst menyusi ochiladi. Veb-saytdan video qo‘shish nomli oyna ochiladi. Oldindan ko‘chirilgan videodagi HTML kodni ushbu oynaga joylashtirib va Insert tugmasini bosish lozim.

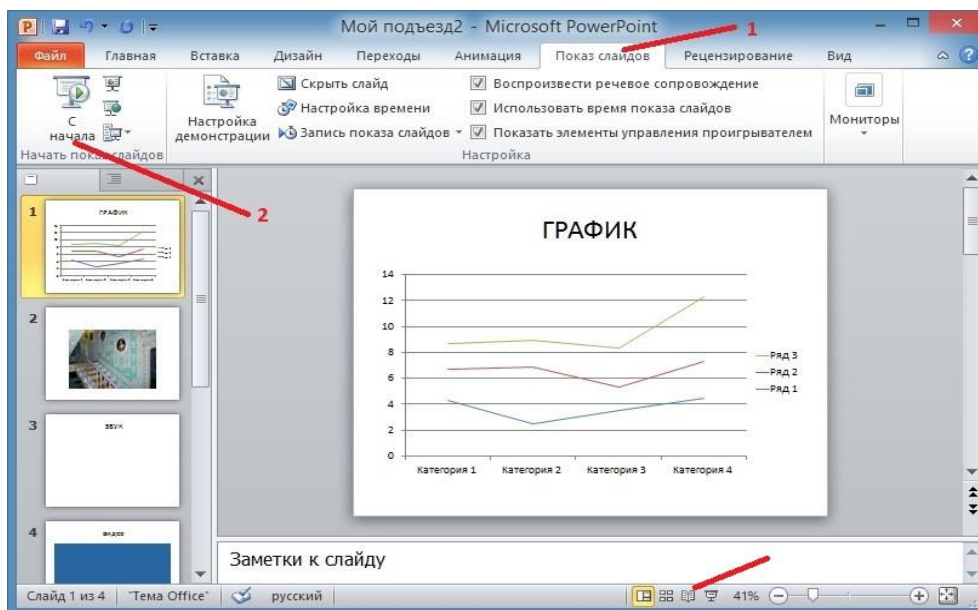
Taqdimotni chiroyli loyihalash uchun PowerPoint da slaydlar o‘tishlariga animatsiya qo‘shish tavsiya etiladi. PowerPoint taqdimotlari uchun animatsiyalar har bir slaydning ustiga joylashtiriladi. PowerPoint taqdimotida slaydlar orasidagi animatsiyani har bir slayd uchun bir xil yoki boshqacha qilib qo‘yish mumkin.



PowerPoint da animatsiya bilan o'tishni amalga oshirish uchun "O'tishlar" yorlig'iga o'tish kerak. Ushbu yorliqda slyadni tanlab va PowerPoint asboblari panelida yoqqan o'tishni tanlanadi, ustiga bosiladi.

PowerPoint taqdimotiga slyadning har bir sohasi, masalan, kiritilgan rasm, grafik yoki matn uchun animatsiya kiritish mumkin. Bundan tashqari, slyadning har bir maydonida ularni slyadga o'rnatgan ketma-ketlikda ko'rsatiladigan bir nechta animatsiyalarni joylashtirish mumkin. PowerPoint da istalgan sohada slyadga animatsiya qilish uchun Animatsiya yorlig'iga o'tish kerak. Ushbu yorliqda, birinchi navbatda, chap ustunda, PowerPoint dasturida animatsiya amalga oshiriladigan slyadni tanlab, so'ngra slyadga maydonni tanlanadi va Animatsiya qo'shish tugmasini bosiladi. Barcha mumkin bo'lgan animatsiya turlari bilan kontekstli ro'yxat ochiladi.

Qanday taqdimotga tayyorlanganini ko'rish uchun klaviaturadagi F5 tugmachasini bosib PowerPoint taqdimotlarini ko'rishni yoqiladi yoki Slyad-shou yorlig'iga o'tib va boshidanni bosiladi. Shuningdek, dasturning pastki qismidagi O'qish ko'rinishi belgisini bosish orqali PowerPoint taqdimotini ishga tushirish mumkin.



PowerPoint da taqdimotni tugatish uchun Esc tugmasini bosiladi. PowerPoint-da taqdimotni namoyish qilish har bir slayd uchun ko'rsatish vaqtini va kengaytmasini ko'rsatish orqali oldindan sozlanishi mumkin. PowerPoint-da taqdimotni ko'rishni ishga tushirgandan so'ng, kursorni qizil doira shaklida yorqinroq qilish mumkin, buning uchun klaviaturadagi Ctrl tugmachasini bosib ushlab, sichqonchanning chap tugmasini bosish kerak.

Taqdimotni PowerPoint 2010 da saqlash uchun Faylni bosish va ochilgan kontekst menyusidan "Boshqa saqlash" bandini tanlash kerak. Oyna ochiladi, unda taqdimot saqlanadigan papkani tanlash, faylga nom berish va fayl turini PowerPoint taqdimot formatida qoldirish va keyin saqlash tugmasini bosish kerak.

Har bir zamonaviy kompyuter foydalanuvchisi PowerPoint taqdimotini qila olishi kerak.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Power Point dasturini qaysi kompaniya ishlab chiqargan?
2. PowerPoint 1.0 Apple Macintosh tizimi uchun qachon namoyish etiladi?
3. Prezentatsiya qanday amalga oshiriladi?
4. Mutimediali taqdimot qanday afzalliklarga ega?
5. Inson ma'lumotning necha foizini ko'rish organlari orqali qabul qiladi?
6. Dizayn qolipi nima?

7 – MAVZU: INTERNET VA UNING TARIXCHI UCHUN IMKONIYATLARI

REJA

1. Internet vujudga kelishi va shakllanishi.
2. Internetning axborot resursi sifatidagi kamchiliklari va chegaralanganligi.
3. Internet ma'lumotlaridan ilmiy tadqiqotda foydalanish muammolari.
4. Internet ma'lumotlarining bibliografik tavsifi. Tarixchi mutaxassislar uchun internet axborot resurslari.
5. Ilmiy tadqiqot natijalarini internet orqali e'lon qilish.

7.1. 1969 yilda AQSH mudofaa vazirligining istiqbolli tadqiqotlar agentligiga mamlakatdagi barcha harbiy muassasalardagi kompyuterlarni birlashtiruvchi yagona tarmoq yaratish topshirilgan edi. Bu tarmoq harbiy mutaxassislarga axborot almashishga yordam ko'rsatishga mo'ljallangan edi. Uni yaratishda foydalanuvchilarning tizimga kirish imkoniyati, boshqa kompyuterlardagi dasturlarni ishlatish (ulardan foydalanish), fayl va xabarlarni elektron aloqa orqali uzatish va boshqalar nazarda tutilgan. Eng asosiysi, tizimni ishlab chiqaruvchilar oldiga ishonchli ayrim kompyuter yoki aloqa kanallari ishlab chiqqanda ham o'sish qobiliyatini saqlab qoluvchi, «o'ta chidamli» tarmoqni yaratish masalasi qo'yilgan edi.

Internet bu XX asrda kashf etilgan telekommunikatsion va kompyuter tarmoqlari majmuidir. Uning tarixi 1960 yillaridagi Karib majorasidan so'ng, AQSHning ilmiy markazlaridan biri bo'lgan RAND CORPORATION korxonasi birinchi marta butun mamlakatni qamrab oladigan markazlashgan kompyuter tarmog'ini yaratishni taklif qilgandan boshlanadi. Bu loyihani amalga oshirishdan maqsad harbiy muassasalar, ilmiy va o'quv markazlari kompyuterlarni bir tarmoqqa birlashtirib, boshqarishni markazlashtirish edi. Maqsad yadro quroli hujumiga ham, tarmoqning bir necha qismi ishdan chiqqan holda ham ishlash faoliyatini saqlab qoladigan sistemani yaratish edi. Bunday sistemani tarmoqlar soni ko'p bo'lgandagina amalga oshirsa bo'lar edi. Shunday qilib Internetga asos solindi.

1964-yili 4 tarmoqdan iborat AQSHning eng nufuzli ilmiy tekshirish institutlarida joylashgan ARPANET tarmog'i yaratildi. Boshida olimlarning tadqiqot ishlarida foydalanilgan tarmoq,

keyinchalik ularning safsata sotishning kompyuterlashgan zanjiriga aylanadi. Ammo shunday tarmoq yaratishning o'zi katta muvaffaqiyat edi. 70-yillarda tarmoq ancha o'sdi. Endi tarmoqning tuzilishi unga xohlagan kompyuterlarni ulash imkoniyatini berdi. Keyinchalik 1974-yilda tarmoqlarni birlashtiruvchi TCP/IP protokoli tuzildi va tarmoqning rivojlanishiga turtki bo'ldi. Chunki tarmoqqa ixtiyoriy kompyuterni ulash imkoniyati paydo bo'ldi. 1983-yilda ARPANET-INTERNET deb atala boshlandi va juda kuchli, bir-biri bilan bog'langan kompyuterlar va tarmoqlar to'plamidan iborat sistemasiga aylandi.

1980-yillar INTERNETning keskin o'sish davri bo'ldi. Kompyuterlarning markazlashmagan boshqarish tarmog'i bilan bog'lanish sxemasi butun dunyoga tarqaldi va chet el tarmoqlari tashkilotchilari AQSh tarmog'iga ulanishga rozi bo'lishdi. INTERNET ning butun dunyoni qamrab olishi quyidagi tarmoqlarning qo'shilishi hisobiga bo'ldi. NSFNET - AQShning ilmiy-tadqiqot institutlarini, korporatsiya va hukumat idoralarini birlashtiruvchi tarmoq. (1980 yil) EUNET (Europe Union Network) - Markazi Amsterdam shahrida Evropaning UNIX operatsion sistemasida va UUCP hamda TCP/IP da ishlaydigan mashinalari tarmog'i.. (1982 yil) EARN (European Academic Research Network) - Evropaning o'quv, ilmiy-tekshirish va tadqiqot muassasalarining tarmog'i (1983 yil) JUNET - Yaponiyaning UNIX mashinalari tarmog'i (1984 yil) JANET - Buyuk Britaniyaning birlashgan akademik tarmog'i (1984 yil).

Shulardan NSFNETni - Internet Backbone yoki "internetning asosi" deb atashadi. Tashkil etilgan vaqtda 1980 yilda u 56 Kbit-s tezligida axborot uzata olish qobiliyatiga ega edi. 1988 yilda esa uning tezligi 1,544 Mbit-s oshdi. 1991-yili NSFNET tarmog'i takomillashtirildi va uzatish tezligi 44.736 Mbit-s ga etdi.

Internetga ulangan kompyuterlar soni 1987 yilda 10 000 bo'lsa, 1989 yilda 100 000 taga etdi, 1995 yilda esa 6,5 million deb hisoblangan. Hozirgi kunda esa dunyoning 150dan ortiq mamlakatida 100 milionlab kompyuterlar Internetga ulangan bo'lib, har oyda tarmoq abonentlar miqdori 7-10% ortib bormoqda. Internetdagi kompyuterlar aksariyati AQSh da joylashgan.

90- yillar INTERNET da xizmat tarmoqlari tashkil qilingan davr bo'ldi. 1990 yili Bill Xilan, Elan Emtidj va Piter Deych

ARCHIE⁸ programmasini ishlab chiqishdi. 1991 yili Bryuster Kaale WAIS⁹ programmasini tuzdi, Minnesota universitetida Pol Lindner va Mark Mak-Kayl tomonidan Gopher¹⁰ programmasi tuzildi. 1992 yilda Nevada shtati universitetida yaratilgan Veronica sistemasi ishga tushirildi va shu sababli tarmoqdagi kompyuterlar soni milliondan oshib ketadi.

Ammo Internetning 90-yillardagi rivojlanishiga asosiy sabab World Wide Web (Butun Dunyo Tarmog'i) ning tuzilishi bo'ldi. Uni birinchi nusxasini 1990 yilining noyabrida CERN (Evropa atomni tekshirish markazi) xodimi Tim Berns-Li yaratdi, lekin 1992 yilgacha ishga tushirilmadi. 1993 yilda NCSA (National Center for Supercomputer Applications, Superkompyuterli Hisoblash Milliy Markazi) tomonidan Mosaic programmasi ishlab chiqarildi va shu yil oxiriga 200 ta WWW server ishga tushirilib WWW bo'yicha axborot oqimi 1% ni tashkil qilgan.

Internet tushunchasi. Internet bu yagona standart asosida faoliyat ko'rsatuvchi jahon global kompyuter tarmog'idir. Uning nomi ikki xil talqin qilinadi, ya'ni "International Network" – xalqaro tarmoq va "Interconnected networks" «tarmoqlararo» degan ma'noni anglatadi. U mahalliy (lokal) kompyuter tarmoqlarni birlashtiruvchi axborot tizimi bo'lib, o'zining alohida axborot maydoniga ega bo'lgan virtual to'plamdan tashkil topadi.

Internet tarmog'i, unga ulangan barcha kompyuterlarning o'zaro ma'lumotlar almashish imkoniyatini yaratib beradi. Internet tarmog'ining har bir mijoz o'zining shaxsiy kompyuteri orqali boshqa shahar yoki mamlakatga axborot uzatishi mumkin. Masalan, Vashingtondagi Kongress kutubxonasi katalogini ko'rib chiqish, Nyu-Yorkdagi Metropolitan muzeyining oxirgi ko'rgazmasiga qo'yilgan suratlar bilan tanishish, xalqaro anjumanlarda ishtirok etish, bank muomalalarini amalga oshirishi va hatto boshqa

⁸ Archie - bu Internetdagi FTP serverlarida joylashgan ma'lumotlarni avtomatik ravishda qidirish, to'plash va kataloglash uchun mo'ljallangan taqsimlangan kompyuter tizimi.

⁹ WAIS (Wide Area Information Servers) — tarmoq ma'lumotlarini qidirish tizimi. WAIS mijoz ilovasi va axborot serveri o'rtasida muloqot qilish uchun TCP/IP protokolidan foydalanadi. Mijoz qismi serverda saqlangan matnlar yoki multimedia hujjatlarini qabul qilish imkoniyatiga ega. U kalit so'zlar yordamida hujjatlarni so'raydi. Server hujjatlarning to'liq matn indeksini qidiradi va kalit so'zlarni o'z ichiga olgan hujjatlar ro'yxatini qaytaradi. Keyin mijoz serverdan topilgan hujjatlarning nusxalarini so'rashi mumkin.

¹⁰ Gopher (inglizcha gopher ['goufər]) — 1993 yilgacha Internetda keng qo'llanilgan hujjatlarni taqsimlangan qidirish va uzatish uchun tarmoq protokoli. Protokol Internetdagi hujjatlarga kirishni ta'minlash uchun mo'ljallangan, ammo HTTP-ga qaraganda kamroq xususiyatlarga ega va keyinchalik u deyarli butunlay almashtirildi.

mamlakatlarda istiqomat qiluvchi Internet tarmog'i mijozlari bilan shaxmat o'ynash mumkin.

Global tarmoq tushunchasi. Internet tarmog'ining asosiy yacheykalari (qismlari) bu shaxsiy kompyuterlar va ularni o'zaro bog'lovchi lokal tarmoqlardir. Internet tarmog'i – bu global tarmoq vakili hisoblanadi.

Internet va WWW bir xil emas. Internet butun dunyo kompyuterlar tarmoqlarining to'plamini belgilaydi va turli xil kompyuter xizmatlarini ko'rsatadi. Bu - E-mail elektron pochta, Usenet telekonferensiyalari, FTP ma'lumot fayllarini uzatish sistemasi, Telenet uzoqdan terminalga kirish sistemasi, Gopher sistemasi va Butun Dunyo Tarmog'I - WWW. Demak WWW Internetning faqatgina bir qismidir. Lekin u juda tez rivojlanmoqda.

WWW - Internet ning ommabop xizmat turidir. Unga ulanish uchun kompyuter bilan modem yetarlidir. Shuning uchun Butun dunyo tarmog'i butun olam axborotlar ombori-kutubxonaga aylanib qoladi va u dunyoga yoyiladi. WWW da ma'lumotlar sahifalarda joylashadi. WWW sahifalarning soni oxirgi 3 yilda yuz milliondan oshib ketdi. Bu sahifalarning egasi kim? Ular yirik korporatsiyalar yoki kichik korxonalar, universitet va maktablar, tashkilotlar, jurnal va ro'znomalar yoki oddiy shaxslardir. Bu sahifalarda turli-tuman ma'lumotlar joylanadi. Hozirgi kunda WWW axborot olishning va tarqalishning eng qulay usulidir. U unga kiruvchi va ulangan barcha kompyuterlarning o'zaro ma'lumotlar almashish imkoniyatini yaratib beradi.

- Internet va Intranet

Internet - bu yagona standart asosida faoliyat ko'rsatuvchi jahon global kompyuter tarmog'idir. Uning nomi «tarmoqlararo» degan ma'noni anglatadi. U mahalliy (lokal) kompyuter tarmoqlarni birlashtiruvchi axborotlashgan tizim bo'lib, o'zining alohida axborot maydoniga ega bo'lgan virtual to'plamdan tashkil topadi.

Internet XX asrning eng buyuk kashfiyotlaridan biri hisoblanadi. Ushbu kashfiyot tufayli butun jahon bo'ylab yoyilib ketgan yuz millionlab kompyuterlarni yagona axborotlashgan muhitga birlashtirish imkoniyati tug'ildi.

Foydalanuvchi nuqtai nazaridan tahlil qiladigan bo'lsak, internet birinchi navbatda tarmoq mijozlariga o'zaro ma'lumotlar almashish, virtual muloqot qilish imkonini yaratib beruvchi "axborotlashgan magistral" vazifasini o'taydi, ikkinchidan esa unda

mavjud bo'lgan ma'lumotlar bazasi majmuasi dunyo bilimlar omborini tashkil etadi. Bundan tashqari internet bugungi kunda dunyo bozorini o'rganishda, marketing ishlarini tashkil etishda zamonaviy biznesning eng muhim vositalaridan biriga aylanib bormoqda.

Internetga bog'lanish va undan foydalanishning asosiy texnik vositasini shaxsiy kompyuterlar tashkil etadi. Uning imkoniyatlarini kengaytirish uchun unga mikrofon, videokamera, ovoz chiqargich (audiokolonka) va boshqa qo'shimcha qurilmalar ulanishi mumkin. Internet xizmati "internet provayderlari" yordamida aloqa kanallari orqali amalga oshiriladi. Aloqa kanallari sifatida telefon tarmog'i, kabelli kanallar, radio va kosmos aloqa tizimlaridan foydalanish mumkin.

Internet tarmog'ining asosiy yacheykalari bu shaxsiy kompyuterlar va ularni o'zaro bog'lovchi lokal tarmoqlardir.

- Internet alohida kompyuterlar o'rtasida aloqa o'rnatibgina qolmay, balki kompyuterlar guruhini o'zaro birlashtirish imkonini ham beradi. Agar biron-bir mahalliy tarmoq bevosita internetga ulangan bo'lsa, u holda mazkur tarmoqning har bir ishchi stantsiyasi internetga ulanishi mumkin. Shuningdek, internetga mustaqil ravishda ulangan kompyuterlar ham mavjud. Ularni xost-kompyuterlar (host - rahbar) deb atashadi. Tarmoqqa ulangan har bir kompyuter takrorlanmaydigan raqamli o'z adresiga ega va uning yordamida jahonning istalgan nuqtasidagi istalgan mijoz uni topa olishi mumkin.

- Intranet - bu internet texnologiyasi, programma ta'minoti va protokollari asosida tashkil etilgan, hamda ma'lumotlar bazasi va elektron hujjatlar bilan kollektiv ravishda ishlash imkonini beruvchi korxonalar yoki konsern miqyosidagi yagona informatsion muhitni tashkil etuvchi kompyuter tarmog'idir.

Intranet boshqa kompyuter tarmoqlaridan quyidagi bilan farqlanadi. Bir yoki bir necha serverlardan tashkil etilgan tarmoq mijozlari undagi elektron ma'lumot, ma'lumotlar bazasi va fayllardan foydalanish uchun, ularning qaysi serverda, qaysi direktoriyada qanday nom bilan saqlanganligini, ularga kirish usul hamda shartlarini bilishi zarur bo'ladi.

Server - bu boshqa kompyuter va programmalarga xizmat ko'rsatadigan kompyuter yoki programmadir. Yani boshqa kompyuterlarga o'zining fayllaridan foydalanishga ruxsat beruvchi

kompyuter Server hisoblanadi. Bitta kompyuterda bir necha Server ishlashi mumkin.

Internetda esa bunday noqulayliklarni oldi olingan bo'lib, uning foydalanuvchisi bunday ma'lumotlarni bilishi shart emas. Bundan tashqari internet tarmog'ida mavjud bo'lgan barcha elektron hujjat va ma'lumotlar bazasini giperbog'lanishlar yordamida o'zaro bog'lab yagona informatsion muhit qurish, unda qulay informatsion qidiruv tizimlarini tashkil etish mumkin bo'ladi.

- Internet tarmog'ining tuzilishi.

Internet o'z – o'zini shakllantiruvchi va boshqaruvchi murakkab tizim bo'lib, asosan uchta tarkibiy qismdan tashkil topgan:

- texnik;
- dasturiy;
- axborot.

Internet tarmog'ining texnik ta'minoti har xil turdagi kompyuterlar, aloqa kanallari (telefon, sun'iy yo'ldosh, shisha tolali va boshqa turdagi tarmoq kanallari) hamda tarmoqning texnik vositalari majmuidan tashkil topgan.

Internet tarmog'ining dasturiy ta'minoti (tarkibiy qismi) tarmoqqa ulangan xilma-xil kompyuterlar va tarmoq vositalarini yagona standart asosida (yagona tilda) ishlashni ta'minlovchi dasturlar.

Internet tarmog'ining axborot ta'minoti Internet tarmog'ida mavjud bo'lgan turli elektron hujjatlar, grafik rasm, audio yozuv, video tasvir, veb-sayt va hokazo ko'rinishdagi axborotlar majmuasidan tashkil topgan.

- Internetning axborot, kommunikatsion funksiyalari

Internetning ikkita asosiy vazifasi bo'lib, buning birinchisi axborot makoni bo'lsa, ikkinchisi esa kommunikatsion vositasidir.

Internetning axborot funksiyasi birinchi navbatda tarmoq foydalanuvchilariga talab etilayotgan axborotlarni tezkorlik bilan yetkazib berish bo'lsa, ikkinchidan u axborotlarni keng ommaga, jahon miqyosida nihoyatda tez sur'atda e'lon qilish (nashr qilish) imkoniyati mavjudligi bilan ifodalanadi. Internetning yuqori suratlar bilan rivojlanishi ommaviy axborot faoliyatida va nashrchilikda keng imkoniyatlar ochib berdi. Masalan, internet yordamida Nyu-Yorkdagi yoki Frantsiyadagi eng so'nggi xabarlarini Toshkentga etkazib berish, gazeta va o'quv darsliklarni tayyorlash, nashr qilish

hamda ularni keng o'quvchilar ommasiga tarqatish, hozirgi mavjud usullardan bir necha o'n barobar arzon, tez va samaraliroq bo'ladi.

Ma'lumot uchun: Hozirgi kunda 240 sahifali tayyor o'quv qo'llanmani tipografik usulda 100 000 nusxada chop etish va uni tarqatish 9-10 million so'm mablag' talab qilsa, uning elektron nusxasini tayyorlash va internet sahifasiga joylashtirish uchun esa 7-8 yuz ming so'm mablag' zarur bo'ladi, binobarin undan foydalanuvchilar sonining chegarasi bo'lmaydi.

Internetning kommunikatsion funksiyasi foydalanuvchilarning masofadan turib o'zaro muloqot qilish imkoniyatini yaratib berilishi bilan ifodalanadi. Bunga misol tariqasida internet elektron pochta, internet-telefon va real vaqt oralig'idagi bevosita xabar almashish, chat-konferensiya yordamida amalga oshirilayotgan muloqotlarni keltirish mumkin. Bundan tashqari internetning kommunikatsion funksiyasi uning foydalanuvchilariga videomuloqot qilish, video-konferensiyalar uyushtirish, bir shahardan turib ikkinchi shahar ko'chalarini (masofadagi Web-kameralar yordamida) tomosha qilish va muzeylariga tashrif buyurish, hamda tabiat manzaralarini kuzatish imkoniyatlarini yaratib beradi.

7.2. Global axborotlashuv asrida zamonaviy ommaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, xususan, radiotelevidenie, Internet tarmog'isiz tasavvur qilish qiyin. Ayniqsa, internetning imkoniyatlari keng va cheksiz bo'lib, u gazeta, radio va hatto televideniedan ko'ra ham kuchliroq ta'sirga ega. Axborot uzatish, almashinish va qabul qilish jarayonida tezkorlik, aniqliq, sifat va tasirchanlikni ta'minlash, axborotni global miqyosda keng yoyilish imkoniyatlarini ochib berishi «butun jahon o'rgimchak to'ri»ning ahamiyatini, undan foydalanish ehtiyojini orttirmoqda. O'zbekistonga ham Internet shiddatli qadamlar bilan kirib keldi va kundalik hayotimizda o'zining o'ringa ega bo'ldi. 2008 yilga kelib O'zbekistonda Internet foydalanuvchilari soni 2 mln 200 ming kishidan oshib ketdi. Fan-texnikaning yutuqlari insoniyat foydasiga, ezgu maqsadlarga xizmat qilishi ijobiy holat. Lekin, virtual olamdan ayrim kuchlarning g'arazli niyatlarini amalga oshirish uchun foydalanayotganligi ham haqiqatdir. Afsuski, elektron dunyoni turli siyosiy kuchlar, terroristik, ekstremistik tashviqotlar va g'oyalarni targ'ib qiluvchi, har-xil jinoiy to'dalarning faoliyatlarini amalga oshirishlariga va o'z qarashlarini ommaga targ'ib qilishlariga ham ko'maklashmoqda. Tarmoq ichida insoniyatga qarshi, yoshlarga

qarshi tajovuzlar bilan yo'g'irilgan giyohvand moddalar iste'mol qilish, sotish, axloqsizlik, zo'ravonlik, qotillik va millatlararo, dinlararo va irqiy muhosasizlik keltirib chiqarishni keng targ'ib qiluvchi, terrorchilik va ekstremistik tashkilotlarga xizmat qilayotgan saytlar faoliyatlarini amalga oshirishda davom etmoqdalar bu albatta Internetning zararli tomonlaridan bo'lib, bunda ularning terrorchilikka, jinoyatga undovchi resurslar bilan to'lib-toshib borishi insonlar ongini, ayniqsa yoshlarni tezda o'ziga jalb qilyapti va ongini zaharlayapti. Bu kabi axborotlar nafaqat alohida olingan yagona bir, bir necha davlat uchun, balki butun jahon hamjamiyati uchun katta xavf tug'diradi. Dunyoning rivojlangan mamlakatlarida ushbu muammoni bartaraf etishning ishonchli vositalarini, mukammal dasturlarini ishlab chiqishga harakat qilinmoqda, katta miqdordagi mablag'lar ajratilmoqda, ko'plab saytlar filtirlab qo'yilmoqda. Albatta, haqli ravishda savol tug'iladi, O'zbekistonda yuqorida aytib o'tilgan muammolar ta'sirlariga tushib qolmaslik uchun, umuminsoniy qadriyatlarga, milliy an'ana va urf-odatlariga, xalqni e'tiqodiga, ma'naviyati va madaniyatiga, ongi va tafakkuriga zarar yetkazadigan yot mafkura va qarashlardan aholini, ya'ni fuqarolarni saqlash uchun nimalar qilinyapti va nimalar qilish kerak bo'ladi? Internet olamini cheklab, malumotlar olishni to'xtatib qo'yish bilangina masala hal bo'lmaydi. Yoshlarning bo'sh vaqtlarini, ya'ni g'oyaviy bo'shliqni ilmiy-nazariy, kasbiy, ijodiy, iqtisodiy, ijtimoiy va boshqa foydali sohalarga qaratmoq lozim. Bu foydali sohalarda o'rgatuvchi va ta'lim beruvchi sahifalar Internetda juda ko'p bo'lib, o'sib kelayotgan kadrlarni shu foydali sahifalardan unumli foydalanishga vaqtlarini sarflashga safarbar etish, o'rnak ko'rsatish, yo'l-yo'riq ko'rsatish har bir mutaxassislarining burchidir. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2005 yil 29 sentyabrdagi «O'zbekiston Respublikasining jamoat ta'lim axborot tarmog'ini tashkil etish to'g'risida»gi qaroriga muvofiq O'zbekistonning turli tuzilmalari tomonidan axborotlarni uzatish tarmoqlarida ta'lim va yoshlar bo'yicha yaratilayotgan axborot resurslari yagona «ZiyoNet» axborot tarmog'iga birlashtirildi. Tarmoqning asosiy vazifalari: yoshlar uchun milliy axborot resurslarini shakllantirish va rivojlantirish, yoshlarning ma'naviy va aqliy jihatdan kamol topishiga ko'maklashadigan axborotdan keng ko'lamda foydalanishlarini ta'minlash, sog'lom turmush tarzini targ'ib etish va jismoniy tarbiya va sport turlarini ommalashtirish,

o'quvchilar va yoshlar uchun masofadan turib ta'lim olish usullarini va boshqa axborot-kommunikatsiya xizmatlarini ta'lim tizimiga joriy etishda ko'maklashishdir.

Axborot jamiyati – postindustrial jamiyat kontsepsiyasi; sivilizatsiya rivojlanishining yangi tarixiy bosqichi bo'lib, unda axborot va bilim ishlab chiqarishning bosh mahsullari hisoblanadi. Axborot jamiyatining o'ziga xos xususiyatlari: - jamiyat hayotida axborot va bilimlar rolining ortishi; yalpi ichki maxsulotda axborot kommunikatsiyalari, mahsullari va xizmatlari ulushining ko'payishi; quyidagilarni ta'minlovchi global axborot maydonining yaratilishi: a) odamlar samarali informatsion o'zaro aloqa qilishini; b) ular jahon axborot resurslaridan bahramand bo'lishini; v) ularning axborot mahsullari va xizmatlariga bo'lgan ehtiyojlari qondirilishini.

7.3. Har qanday ilmiy tadqiqot bir qancha, jumladan tadqiqot mavzusini tanlash; uning dolzarbligini asoslash; tadqiqotning faktik va uslubiy asoslarini shakllantirish; uning amalga amalga oshirilishi; olingan natijalar va xulosalarni muhokama qilish bosqichlarni o'z ichiga oladi. Ushbu bosqichlarning har birini axborot bilan ishlamasdan tasavvur qilib bo'lmaydi. Shunga ko'ra, bu ma'lumotlar qanchalik to'liq va yaxshi bo'lsa, ilmiy tadqiqot sifati qanchalik yuqori bo'lsa, ko'rib chiqilayotgan ob'ekt uchun olingan natijalar shunchalik adekvat bo'ladi. Internet kabi axborot manbalarining rivojlanishi zamonamizning haqiqatidir. Uning tarmog'ining axborot resurslarining o'sishini eksponensial¹¹ deb baholash mumkin, bu ilmiy tadqiqotlar nazariyasi va amaliyotida o'z aksini topmasa bo'lmaydi. Umuman olganda, ilmiy tadqiqotlarda Internetdan foydalanishning quyidagi yo'nalishlarini ajratib ko'rsatish mumkin: axborot manbai sifatida, ushbu ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalari manbai sifatida, kommunikativ resurs sifatida.

Hozirgi vaqtda Internet tarix fakulteti talabalari uchun ham, professional tarixchilar uchun ham eng mashhur ma'lumot manbalaridan biriga aylandi. Dunyoning ko'plab mamlakatlarida ilmiy-tadqiqot va ta'lim elektron resurslarining yaratilishi global tarmoqda to'laqonli ilmiy va ta'lim muhitini shakllantirishning boshlanishi haqida gapirishga imkon beradi, bu esa geografik, iqtisodiy va boshqa sabablarga ko'ra o'z-o'zidan paydo bo'ladigan

¹¹ Eksponensial o'sish - o'sish sur'ati qiymatning o'zi qiymatiga mutanosib bo'lganda qiymatning oshishi

axborot bo'shliqlarini sifatli to'ldirishga yordam beradi. Shu bilan birga, tadqiqot va o'quv muammolarini hal qilish uchun Internet resurslaridan foydalanish texnik va uslubiy muammolar bilan bog'liq ko'plab jiddiy savollarni tug'diradi. Biroq, mavjud barcha qiyinchiliklarga qaramay, Internet ilmiy va ta'lim faoliyatida tobora muhim rol o'ynamoqda, bu esa talabalar va o'qituvchilar tomonidan undan foydalanishning faollashuvida namoyon bo'ladi. Shu munosabat bilan milliy tarixning turli mavzulari va syujetlarini o'rganish uchun tarmoq resurslarini yaratish va ulardan foydalanish muammosini tushunish juda dolzarb bo'lib qoladi. Muayyan mezonlarga ko'ra, axborot resurslarining butun majmuasini alohida sinflarga yoki guruhlariga bo'lish mumkin. Shunday qilib, o'tmish haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan axborot resurslarini tarixiy axborot resurslari deb ta'riflash mumkin. Bularga, masalan, tarixiy manbalar, tarixchilarning ilmiy ishlari, tarix darsliklari va boshqalar kiradi. Bunday resurslarning asosiy qismi kutubxonalar, arxivlar, muzeylar, ilmiy va ta'lim muassasalarida to'plangan. Internet tarmog'ining rivojlanishi global tarmoqda tarixiy resurslarning paydo bo'lishiga olib keldi, bu an'anaviylardan tubdan farq qiladigan tarixiy ma'lumotlarni olish va tarqatishning yangi kanaliga aylandi.

Internetdan ma'lumot manbai sifatida foydalanishda global tarmoqning tashkiliy va texnologik xususiyatlari haqida umumiy tasavvurga ega bo'lish kerak, bu, albatta, unda joylashgan resurslarga ta'sir qiladi. Internetning quyidagi xususiyatlarini ajratib ko'rsatish mumkin¹²:

- ma'lumotlarning ommaviy foydalanish imkoniyati, bu, albatta, tarmoqqa kirish imkoni mavjud bo'lganda, nafaqat tez va, qoida tariqasida, hech qanday maxsus cheklovlarsiz, u yoki bu ma'lumotni olishni, balki uni bir xil joylashtirishni ham nazarda tutadi;

- nazoratning va senzuraning yo'qligi, bu Internetning "tabiati" bilan bog'liq. ;

- o'z-o'zidan rivojlanayotgan tizim, ko'plab mustaqil tarmoqlar to'plami;

- tarmoqda tegishli ma'lumotlarni joylashtirishning misli ko'ril-magan tezligida ifodalangan o'ta tezkor aloqa;

¹² Рожнева Ж.А. Ресурсы интернет в исторических исследованиях и образовании
http://www.history.krsu.edu.kg/index.php?option=com_content&task=view&id=221&Itemid=85&showall=1

- bir tomondan, internet-resurslarning doimiy yangilanishi, ikkinchi tomondan, ularning tarmoq ichida ko‘chishi yoki yo‘qolishi mumkin bo‘lgan axborotni taqdim etishning dinamikligi;

- matn, grafik, tovush, video ma'lumotlarni o‘z ichiga olgan turli darajadagi murakkablikdagi resurslarni yaratish va tarmoqda joylashtirish imkonini beruvchi Internet texnologiyalarining ko‘p qirraliligi va qiyosiy soddaligi;

To‘liq huquqli axborot resurslari sifatida veb-sahifalar (yoki saytlar) hozirda birinchi navbatda qo‘llaniladi, chunki ular turli xil ma'lumotlarni keng tarqatish uchun maqsadli yaratilgan. Shuni ta'kidlash kerakki, WWW-texnologiyasining (World Wide Web - World Wide Web) paydo bo‘lishi Internetni sezilarli darajada o‘zgartirib, tarmoqda kezishni qiziqarli sayohatga aylantirdi. Bu Internetning o‘ziga xos xususiyatlari interaktiv gipermedia va giperhavolalarning mavjudligi bilan bog‘liq.

7.4. Shuni ta'kidlash kerakki, ko‘pincha ilmiy ish yozishda raqamlar, Internetdan olingan chizmalar yoki, masalan, kitoblardan foydalanish kerak. Bularning barchasi manbaga havolalar bilan ta'minlanishi kerak. Ya'ni, uni qaerdan olganingani aniq ko‘rsatish kerak. Bir muhim jihatga alohida e'tibor qaratish lozim. Amaldagi adabiyotlar ro‘yxati uchun, ma'lum bir ierarxiya mavjud. Bular, xususan:

- aktlar - normativ-huquqiy;
- amaliy materiallar;
- nashrlar - adabiy va davriy nashrlar;
- xorijiy nashrlar;
- internetdan olingan manbalar.

Yana bir nuqtaga e'tibor qaratish lozim. Ilmiy ish yozishda boshqa hujjatlardan ham foydalanish mumkin - eslatmalar, qo‘lyozmalar, xaritalar, ovoz yozuvlari va boshqalar. Ular, shuningdek, ishlatiladigan materiallar ro‘yxatiga kiritilishi kerak. Agar to‘g‘ridan-to‘g‘ri Internetdagi manbalarga havolalar haqida gapiriladigan bo‘lsa, unda ular ko‘rsatilgan qoidalardan biri asl tilda bo‘ladi. Oddiy misolni ko‘rib chiqaylik. Ilmiy ish yozishda Britaniya internet nashri tomonidan chop etilgan maqoladan foydalanilgan. Shunga ko‘ra, adabiyotlar ro‘yxatida u haqidagi ma'lumotlar ingliz tilida bo‘lishi kerak. Bundan tashqari, birinchi navbatda, bu holatda qanday izoh kerakligini hal qilish kerak - inline, sublinear yoki matndan tashqari. Birinchisi, shuningdek,

oʻrnatilgan deb ataladi. Taʼrifdan u matn ichida ekanligini taxmin qilish oson. Izoh har bir sahifaning pastki qismida joylashgan. Matndan tashqari - u butun ish oxirida chiqariladi. Koʻpgina hollarda, oxirgi variant ishlatiladi. Shuning uchun, matndan keyingi izoh yordamida dizaynning aniq misolini koʻrib chiqaylik. Shunday qilib, birinchi navbatda, nashr muallifini koʻrsatiladi. Birinchidan, shaxsning toʻliq ismini, keyin esa uning bosh harflarini yoziladi. Ular allaqachon qisqartirilgan shaklda koʻrsatilgan va bu holda dekodlash kerak emas. Koʻpincha kollektiv monografiya yoki asarlar toʻplamidan foydalanish kerak. Bu yerda allaqachon bir nechta variant mavjud. Xususan, toʻplam nomini va muharrir yoki mualliflarning familiyasi, ismi, otasining ismini - birinchi, dastlabki uchta yoki barchasini belgilash mumkin. Keyin hujjat nomini yoziladi. Bunday holda, maʼlum bir nashr yoki veb-sahifani koʻrsatish kerak. Keyingi element hujjat turi. Bunday vaziyatda standart formuladan foydalanish majburiydir. Bundan tashqari, ikkinchisi, albatta, kvadrat qavs ichida olinadi, masalan - [veb-sayt]. Keyinchalik, nashrning qolgan mualliflarini sanab oʻtiladi, agar bu, albatta, jamoaviy ish boʻlmasa. Endi asosiy hujjat haqida maʼlumotni koʻrsatish kerak. Bu, masalan, Internetda chop etilgan kitoblar yoki maqolalarning qismlari boʻlishi mumkin. Ushbu elementdan oldin ikkita chiziq boʻlishi kerak. Keyinchalik, nashr etilgan joy va nashr etilgan sanani koʻrsatiladi. Jurnallar uchun uning raqamini yozish mumkin. Roʻyxatdagi keyingi element eslatmalardir. Bu yerda hujjatning xususiyatlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradigan maʼlumotlarni koʻrsatish kerak. Xususan, sahifalarni koʻrish uchun matn muharriridan foydalanish zarurligini taʼkidlash lozim. Keyinchalik, foydalanilgan hujjatga oʻtish mumkin boʻlgan elektron pochta manzilini, shuningdek, unga kirgan sanani koʻrsatiladi. Shuni taʼkidlash kerakki, avval URL¹³ - manzilni yozish kerak - bu qisqartma, "Kirish rejimi" iborasini qulay almashtirishdir. Shundan soʻng veb-sayt yoki alohida sahifaning toʻliq manzilini koʻrsatish kerak. Keyin, Internet-resursga tashrif buyurgan sanani koʻrsatiladi - u qavs ichida olinishi kerak.

¹³ Uniform Resource Locator (URL) – kompyuter tarmogʻidagi manzilni va uni olish mexanizmini aniqlaydigan veb-resurs uchun havola. URL manzil esa, yagona manba identifikatori (URI) ning oʻziga xos turi. Koʻp hollarda ushbu atamalar fayllarni uzatish (ftp), elektron pochta (mailto), maʼlumotlar bazasiga kirish (JDBC) va boshqa koʻplab ilovalar uchun ishlatiladi.

Elektron resurslar deganda Internetdagi haqiqiy ma'lumotlar ham, ma'lum bir "qattiq disk", CD, floppi disklar va boshqalardagi ma'lumotlar tushuniladi. Bunday ma'lumotlarning barchasi nashr etilgan deb hisoblanadi.

Bibliografik tavsiflarga misollar

Musset, L. G'arbiy Yevropaga vavarlarning bosqinlari [Matn]: ikkinchi to'liq / Lucien Musset; fr dan tarjima. A.Topoleva; [Eslatma A. Yu. Karchinskiy]. - Sankt-Peterburg: Yevrosiyo, 2001. - 344 b.

Oksford interaktiv ensiklopediyasi [Elektron resurs]. - Elektron, ha. va prog. - [B. m.]: The Learning Company, 1997. - 1 elektron, opt. disk (CD-ROM): tovush, rang ; 12 sm. - Tizim talablari: 486+ protsessorli kompyuter; Windows 95 yoki Windows 3.1; CD-ROM drayveri; ovoz xarita. - Zagl. disk yorlig'idan.

Maly, A.I. Yevropa hamjamiyatining qonunchiligiga kirish [Matn] / Al. Kichik // Evropa Ittifoqi institutlari: darslik. / Al. Kichik, J. Kempbell, M. O'Nil. - Arxangelsk, 2002. - Sek. 1. - S. 7-26.

Kotib-referent. 2011. № 7: [Elektron resurs]. URL: http://www.profiz.ru/sr/7_2011. (Kirishilgan: 02/18/2012).

7.5. Olimning faoliyatini sxematik tarzda "tadqiqot o'tkazish - natijalarni nashr etish" siklining ko'p marta takrorlanishi sifatida ifodalash mumkin. Nisbatan tez nashrga bo'lgan ehtiyoj ongli ehtiyojdan o'ziga xos shartli refleksga aylanadi, Ilmiy jamoatchilik uchun Internet asta-sekin axborot olishning asosiy vositasiga aylanib bormoqda. Ko'proq yoki kamroq hamma uchun ravshan bo'lgan ushbu kuzatishga qaramay, ilmiy natijalarning ta'sirchan qismi hali ham faqat an'anaviy "qog'oz" nashrlarda nashr etilmoqda, ular tirajini yo'qotishga mahkum bo'lib, yangi nashrlarni olishga umid qilayotgan keng o'quvchiga yetib bormaydi. Nashr qilish - (lot. publico dan men ommaga e'lon qilaman) ommaga biror narsani yetkazish. Faqat Internetga ochiq kirishda nashr so'zning eng to'liq ma'nosida to'liq ochib beriladi. Bundan tashqari, agar asar HTML formatida joylashtirilsa, u nafaqat butun dunyoga, balki turli tilli o'quvchilarning ko'pchiligiga o'z ona tilida osongina kirish imkoniyatiga ega bo'ladi: Yandex ham, Google ham matnni bir marta bosish bilan yuzdan ortiq eng mashhur tillarning istalganiga tarjima qilish imkonini beradi. Ommaga ochiqlik Internet-nashrning

yagona va ehtimol eng muhim afzalligi emas, bu endi unga olimning g'oyalarini iste'molchiga yetkazishning asosiy vositasi rolini ishonchli da'vo qilish imkonini beradi. Shu o'rinda ilmiy natijalarni nashr etish uchun misli ko'rilmagan imkoniyatlarni ochadigan yangi janrning paydo bo'lishi haqida gapirish o'rinlidir. Avvalo, Internet muallifga o'z nashrini doimiy ravishda rivojlantirish, to'ldirish va yaxshilash imkonini beradi. Internetdagi maqola yoki kitob jonli, kundalik takomillashtirilgan loyihaga, biroz qisqartirilgan miqyosdagi dinamik Internet-portalning analogiga aylanadi. Muallif o'quvchining o'z ishiga qiziqish dinamikasini, uning natijalariga hamkasblari orasida talabni kuzatish uchun vositalarga ega. Bu nafaqat tashriflar hisoblagichi, balki doimiy ravishda avtomatik ravishda yangilanadigan nashrlar ro'yxatidir. Bunday ro'yxat ("teskari bibliografik ro'yxat", "istiqboli bibliografiya") nafaqat muallif uchun, balki o'quvchi uchun ham foydalidir - u hozirda ishni rivojlantirayotgan tadqiqotlar qaysi yo'nalishda ketayotganini konstruktiv va aniq ko'rsatib beradi. Nashr, albatta, muallifning elektron pochta manziliga tegishli bo'lib, bu o'quvchilar bilan yozishmalarni boshlashni osonlashtiradi. Nashr saytiga tashrif buyuruvchilar bilan muloqot qilishning yana bir shakli - bu elektron forum bo'lib, unda har kim umumiy ma'lumot uchun asarni o'qish paytida yuzaga kelgan har qanday fikrni joylashtirish huquqiga ega. Internetdagi ilmiy materiallar bosma nashrlar kutubxonasidan ko'ra samaraliroq va boyroq muhitga kiradi. Internet paydo bo'lishidan ancha oldin nashrlarni aniqlashning kitoblarga ISBN (Xalqaro standart kitob raqami) va seriyalarga, xususan davriy nashrlarga ISSN (Xalqaro standart seriya raqami) berish kabi usullari shakllangan. Internetda ISBN va ISSN apparatlari nafaqat saqlanib qoladi, balki yanada samaraliroq va ulardan foydalanish osonroq bo'ladi. ISBN va ISSN-lar kitob va jurnallarni onlayn qidirishda katta yordam beradi.

Biroq, DOI (raqamli ob'ekt identifikatori) Internetdagi ilmiy materiallarni aniqlash uchun ancha keng qo'llanila boshlandi. DOI turli xil ob'ektlar uchun ishlatiladi: kitoblar, to'plamlar, jurnallar, kitob bo'limlari, maqola bo'limlari, ixtiyoriy ma'lumotlar to'plami va boshqalar. Uning eng keng tarqalgan qo'llanilishi bitta ilmiy maqolani aniqlashdir. DOI ma'lum darajada giperhavolaga (URL, URI) o'xshaydi, u dastlab materialni boshqa veb-manzilli joyga ko'chirishda havolani amalda saqlash uchun mo'ljallangan edi.

Materialga giperhavola asosiy DOI atributidir; material yangi joyga ko'chganda, nashriyot DOI muvaffaqiyatli ishlashi uchun ushbu atributning qiymatini mos ravishda moslashtiradi. DOI universal qabul qilindi, deyarli barcha yirik nashriyotlar o'z mahsulotlari uchun DOI olishadi. Har qanday nashriyot DOI belgilash huquqiga ega, registrator buning uchun juda kam to'lovni talab qiladi. Shunday qilib, endi DOI mavjudligi onlayn materialning sifati haqida hech narsa demaydi, lekin uning yo'qligi nashriyot tomonidan ilmiy veb-hamjamiyat manfaatlariga qo'pol ravishda e'tibor bermaslikdan dalolat beradi.

Nazorat uchun savollar

1. AQSh mudofaa vazirligining istiqbolli tadqiqotlar agentligiga kompyuterlarni birlashtiruvchi yagona tarmoq yaratish vazifasini qachon topshirilgan edi?
2. ARPANET tarmog'i qachon yaratildi?
3. INTERNETning keskin o'sish davrini ayting.
4. INTERNET da xizmat tarmoqlari qachondan tashkil etila boshladi?
5. Internet tushunchasini ta'riflang.
6. Global tarmoq tushunchasi nima?
7. Intranet nima?
8. Tarixchi mutaxassislar uchun internet axborot resurslarining ahamiyatini ayting.

8-MAVZU: TARIXIY TADQIQOTDA QIDIRUV TIZIMLARIDAN FOYDALANISH REJA

1. Global tarmoq imkoniyatlari. Kutubxona kataloglari bilan ishlash.
2. Elektron pochta. Web-sayt. Gipermatn.
3. Qidiruv tizimlari. Google, Yandeks, Rambler, Yahoo.
4. Qidiruv so'rovlari tuzilishi. Internetda samarali qidiruv muammolari. Elektron ma'lumotlar tizimi.
5. Elektron lug'atlar, tarjimonlar va ensiklopediyalar, ularning tarixchi uchun ahamiyatli jihatlari.

8.1. Global tarmoqlar o'ziga butun dunyo kompyuterlarini, abonentlarini, lokal va mintaqaviy tarmoqlarini telekommunikatsiya (kabelli, simsiz, sun'iy yo'ldosh) aloqalari tarmog'i orqali

bog'lagan yirik tarmoq. Internet unga ulangan tarmoqning bir qismi bo'lgan barcha kompyuterlar o'rtasida ma'lumot almashishni ta'minlaydi. Kompyuterning turi va u foydalanadigan operatsion tizim muhim emas. Tarmoqlarni ulash juda katta imkoniyatlarga ega. O'z kompyuteridan har qanday Internet abonent boshqa shaharga xabar yuborishi, Vashingtondagi Kongress kutubxonasi katalogini ko'rishi, Nyu-Yorkdagi Metropolitan san'at muzeyidagi so'nggi ko'rgazmadagi rasmlar bilan tanishishi, IEEE konferensiyasida ishtirok etishi va hatto turli mamlakatlardagi tarmoq abonentlari bilan o'yin o'ynash mumkin. Internet o'z foydalanuvchilariga turli xil resurslarni taqdim etadi. Internetning asosiy yacheykalari mahalliy tarmoqlardir. Bu shuni anglatadiki, Internet nafaqat alohida kompyuterlar o'rtasida aloqa o'rnatadi, balki kattaroq birliklar - kompyuterlar guruhlar uchun ulanish yo'llarini yaratadi. Agar mahalliy tarmoq to'g'ridan-to'g'ri Internetga ulangan bo'lsa, u holda ushbu tarmoqdagi har bir ish stansiyasi ham Internetga ulanishi mumkin. Internetga mustaqil ravishda ulangan kompyuterlar ham mavjud. Ular asosiy kompyuterlar (host - master) deb ataladi. Tarmoqqa ulangan har bir kompyuter o'z manziliga ega bo'lib, uni dunyoning istalgan nuqtasidan abonent topishi mumkin.

Kutubxona katalogi - bir yoki bir necha kutubxona fondida mavjud kitoblar, hujjatlarning tarkibi va mazmunini ochib beruvchi bibliografik yozuvlar ro'yxati. Kutubxona katalogi kartochkali yoki kompyuter yozuvlari shaklida bo'lishi va elektron disklar yoki kitob holida ko'paytirilib saqlanishi mumkin. Kutubxona katalogi kutubxona fondini to'la yoritish, kitobxonlarning osonlik bilan kitob tanlashlariga yordam berish, kitobxonlarga turli bilimlarni singdirish hamda ularni ma'naviy qadriyatlar ruhida tarbiyalashga xizmat qiladi. Alfavitli Kutubxona katalogi barcha kutubxonalarining majburiy kataloglaridan biri, unda asarlar muallifining nomi, nasabi, asarlarning sarlavhalari alfavit tartibida beriladi. Sistemali Kutubxona katalogi asarlar mazmuniga asoslanib fan tarmoqlari bo'yicha guruhlanadi: unda kitoblar mantiqiy bo'linish tartibida (umumiyydan xususiyyga qarab) – ilmiy fanlar, bo'limlar, bo'linmalar va h.k. bo'yicha joylashtiriladi. Sistemali Kutubxona katalogi kitob mazmunini ochib berish bilan birga, uning tarmoq bo'linishlarini ham hisobga oladi va ko'pgina fanlarni bir tarmoq nuqtai nazaridan bir joyga to'plash imkoniyatini yaratadi.

8.2. Elektron pochta (e-mail) — ma'lumotlarni uzatish tarmog'i orqali axborotlarni bir foydalanuvchi elektron qutisidan boshqasirikiga jo'natish, qabul qilish va ma'lum vaqtgacha saqlanishini ta'minlovchi dasturiy-texnik vositalar to'plami. E-Mail axborotlarni tarmoqning bir punktidan boshqasiga tezkor uzatishni ta'minlaydi. E-Mailda maxsus shlyuzlar orqali har xil elektron axborot tizimlari vositasida axborotlar dunyoning istalgan burchagiga uzatiladi. E-Maildan uzluksiz ravishda yoki ma'lum vaqt (seans)larda foydalanish mumkin. E-Mail XX asrning 60-yillarida "katta" hisoblash mashinalarida "ko'p foydalanuvchilar tartibi" dasturining ishlatilishidan boshlangan. 1989-yilda birinchi marta tijorat pochta xizmatlari bilan internet o'rtasida aloqa o'rnatildi.

O'zbekiston hududida E-Mail xizmati 1990-91-yillarda ma'lumot uzatish tarmog'i operatorlari tomonidan taqsim etila boshlandi. 1997-yilda Toshkent pochta korxonasi "Kelsot" tarmog'i orqali E-Mail xizmatlari punkti ishga tushirildi. Hozir O'zbekistonda fuqarolar, korxonalar, xonadonlar internet tizimiga ulangan kompyuterlar va "Internet kafe"lar orqali E-Maildan foydalanadilar. Gibrud pochta orqali korxonalar, tashkilotlar va o'quv muassasalaridan olingan axborot, xabar, reklama, taklifnoma, chaqiruv qog'ozlari va boshqalar pochta xodimlari tomonidan oluvchilarning manzillariga yetkazilib beriladi.

Elektron pochta (inglizcha: E-mail yoki email, elektronik maildan qisqartma) - kompyuter tarmoqlarida informatsiyani uzatish usullaridan biri. FidoNet tarmog'ida elektron pochta analogi Netmail deb ataladi.

Elektron pochta asosiy xususiyatlaridan biri u to'g'ridan to'g'ri pochta oluvchiga emas, balkim oraliq bo'g'in orqali yuboradi. Bu oraliq bo'g'innig nomi pochta yashigi bo'lib, u serverda joydir, habarlar odatda o'sha yerda saqlanadi va odatda unga faqat parol bilan yo'l qo'yiladi.

Pochta serverlariga pochta bilan ishlovchi programmalar orqali yoki veb interfeys orqali kirish mumkin.

Hozirgi kunda kompyuterda ozmi-ko'pmi ishlay oladigan har qanday odam o'ziga bepul elektron pochta qutisi ochib olib, undan bemalol foydalanishi mumkin. Buning uchun elektron pochta xizmatini taqdim etuvchi portallarning birida ro'yxatdan o'tish kifoya. Ro'yxatdan o'tgach, internet tarmog'iga ulangan har qanday

kompyuter orqali elektron pochta istagancha foydalanish mumkin. Bunday portallar juda ko‘p. Ularning eng mashhurlari quyidagilar:

<http://mail.google.com>

<http://mail.yahoo.com>

<http://www.mail.ru>

<http://mail.yandex.ru>

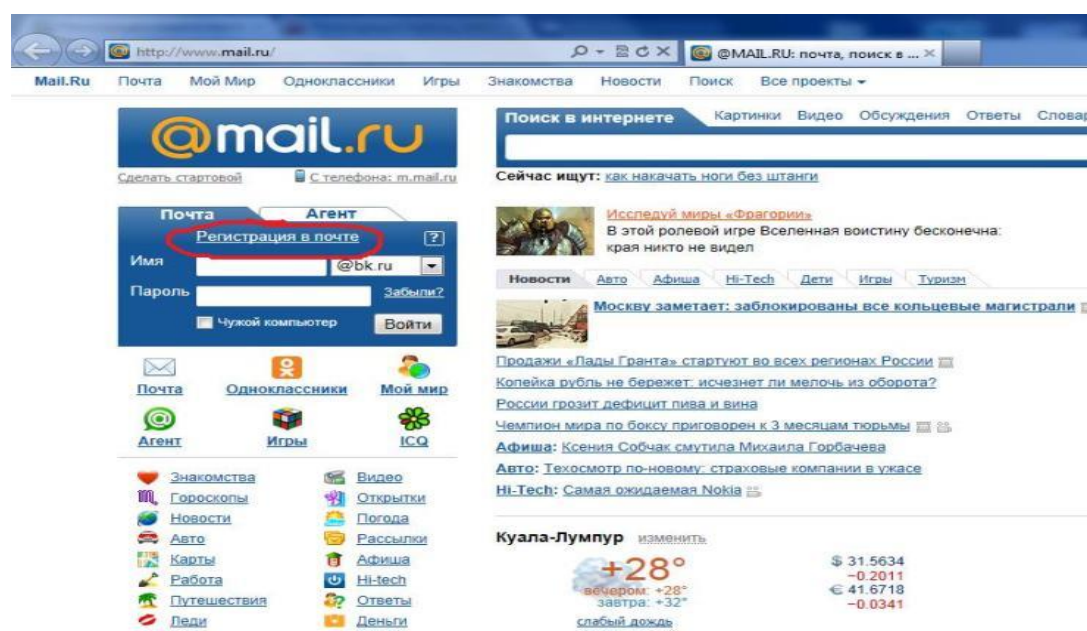
<http://mail.rambler.ru>

Ushbu maqolada eng yirik bepul elektron pochta xizmati bo‘lmish mail.ru portalida elektron pochta xizmatidan foydalanish asoslari bilan tanishamiz.

1. Brauzerda <http://www.mail.ru> veb sahifasigao‘ting.



2. Pochta qutisi ochish uchun oynaning chap tarafida joylashgan «Регистрация в почте» (Pochtada ro‘yxatdan o‘tish) tugmasini bosamiz.



3. «Регистрация нового почтового ящика» (Yangi pochta qutisini ochish) sahifasi ochiladi. Bu sahifada yangi ochilayotgan qutining egasi haqidagi ma‘lumotlar kiritiladi.

Регистрация нового почтового ящика

Вы сможете пользоваться бесплатной электронной почтой и другими продуктами Mail.Ru, находить друзей и общаться без ограничений как на компьютере, так и на мобильном телефоне.

Имя Пожалуйста, укажите

Фамилия

День рождения: день месяц год

Город не обязательно

Пол: Мужской Женский

Почтовый ящик: @bk.ru

Пароль

Повторите пароль

Если Вы забудете пароль

С помощью мобильного телефона Вы сможете восстановить пароль. Укажите номер и в течение минуты Вам придет сообщение с кодом подтв...

Мобильный телефон: Россия +7

[У меня нет мобильного телефона](#)

Нажимая кнопку «Зарегистрироваться», Вы принимаете условия [Пользовательског...](#)

Bunda quyidagi ma'lumotlar kiritiladi:

Имя – Ismingiz

Фамилия – Familiyangiz

День рождения – tug'ilgan kun, oy va yilingiz

Город – siz yashaydigan shahar (to'ldirish shart emas).

Shahar nomining dastlabki harflarini kiritishingiz bilan mail.ru xizmati bazasiga kiritilgan shaharni va davlatlarning to'liq nomi taklif qilib turiladi. Taklif qilingan shaharni tanlasangiz, matn bloki avtomatik tarzda to'ldiriladi.

Регистрация нового почтового ящика

Вы сможете пользоваться бесплатной электронной почтой и другими продуктами Mail.Ru, находить друзей и общаться без ограничений как на компьютере, т

Имя ✓

Фамилия ✓

День рождения: 9 Февраль 2007 ✓

Город

Пол: Мужской Женский

Пол – jinsingiz (Erkak yoki Ayol)

Почтовый ящик – elektron pochta manzilingiz. Bu yerga ismingizni yoki eslab qolish uchun oson bo‘lgan, tushunarli so‘z kiritish tavsiya etiladi. Misol uchun, ismingiz Ibrohim bo‘lsa, `ibrohimjon@mail.ru` yoki `ibrohim82@bk.ru` kabi manzillarni tanlashingiz mumkin. Xullas, pochta qutisining nomi avvalo yozish uchun qulay (ayniqsa, qo‘l telefoni klaviaturasida), esingizdan chiqib qolmaydigan, tushunarli, ma‘no-mazmunga ega bo‘lgan so‘z yoki jumla bo‘lishi kerak.

Пароль – elektron pochtingiz uchun kalit so‘z. Parol imkon qadar esingizdan chiqmaydigan, birov topa olmaydigan, har qanday klaviaturada (ayniqsa, qo‘l telefoni klaviaturasida) ham tersa bo‘ladigan harf va raqamlar to‘plami bo‘lishi kerak.

Повторите пароль – parolni takroran yozing (aniqlik uchun).

Мобильный телефон – qo‘l telefoningizning raqami. Bu narsa parol esingizdan chiqib qolsa, uni SMS xabar yordamida tiklash uchun kerak. Biroq, telefon raqamingizni oshkor qilgingiz kelmasa, «У меня нет мобильного телефона» (menda qo‘l telefoni yo‘q) degan linkni bosishingiz mumkin.

Barcha ma‘lumotlar to‘ldirilgach, «Зарегистрироваться» (Ro‘yxatdan o‘tilsin) tugmasi bosiladi.

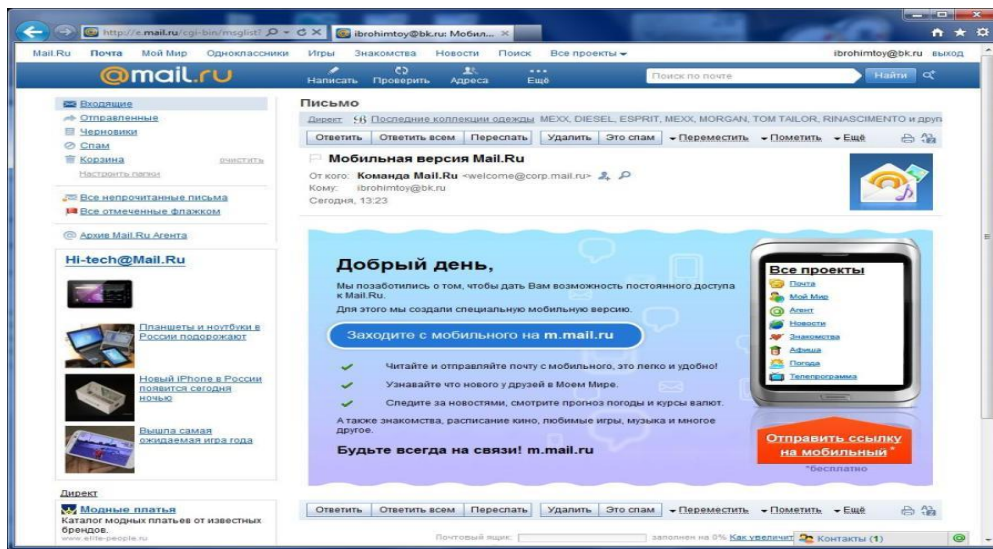
Agar telefon raqamingizni kiritgan bo‘lsangiz, «Зарегистрироваться» tugmasi bosilgach, shu raqamga SMS-xabar yuboriladi. SMS-xabarda kelgan tasdiqlash kodini endi ochilgan v (SMS-xabardagi kodni kiriting) oynasiga yozib, «Готово» (Tayyor) tugmasi bosiladi.

SMS-xabardagi kod tasdiqlangan zahoti yangi ochilgan pochta qutingiz ochilib, undan foydalana boshlaysiz. Pochta qutingizning bosh sahifasida «Входящие» («Kelgan xatlar») bo‘limi ochiladi. Unda Mail.ru pochta xizmatidan kelgan «Mail.ru’ga xush kelibsiz» hamda «Mail.ru’ning mobil versiyasi» deb nomlangan ikkita xat turgan bo‘ladi. Ularni o‘qib, Mail.ru pochta qutisi va uning eng yangi imkoniyatlari haqida to‘liq ma‘lumot olishingiz mumkin.

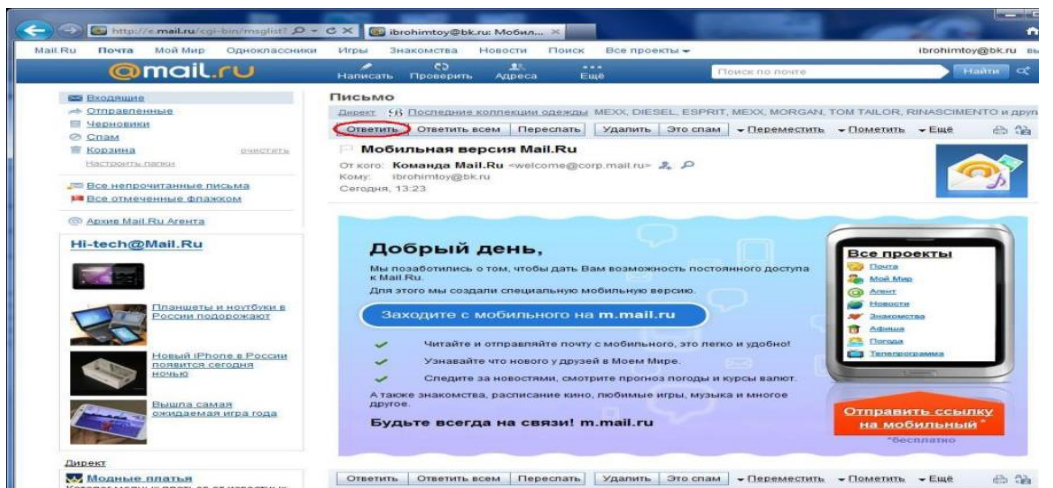
Pochta bilan ishlash sahifasi bir nechta bo‘limdan iborat. Chap tarafda Входящие (Kelgan xatlar), Отправленные (Yuborilgan xatlar), Черновики (Xomaki nusxalar), Спам (keraksiz reklama), Корзина (Savatcha) bo‘limlari keltirilgan. Sahifaning o‘rtasida chap tomondan tanlangan bo‘limning nomi ko‘rinib turadi. U sizning

hozir qaysi bo‘limda turganingizni ko‘rsatib turadi. Yuqorida Написать (yangi xat yozish), Проверить (Tekshirish, ya’ni yangi xatlar kelganligini yana bir bora tekshirish), Адреса (Manzillar) va Ещё (yana) tugmalari bor.

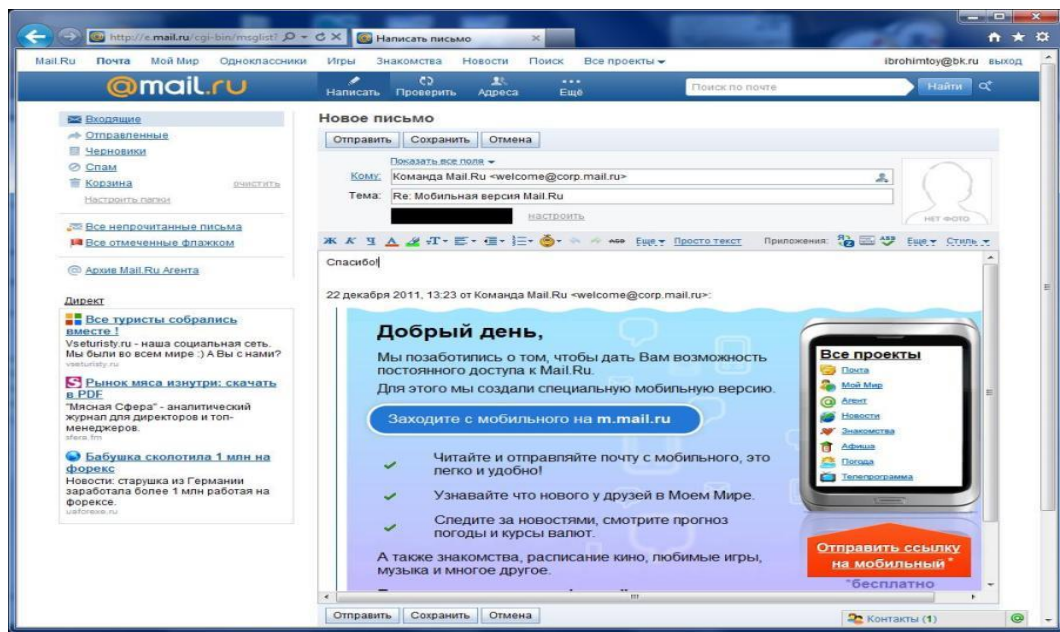
Входящие bo‘limida pochta qutisiga kelgan xatlar turadi. Kerakli xatni o‘qish uchun uning linkiga, ya’ni havolasiga bosiladi. Shunda xatning matni ochiladi. Misol uchun, «Mail.ru’ning mobil versiyasi» degan xatni ochish uchun uninglinkinibosamiz.



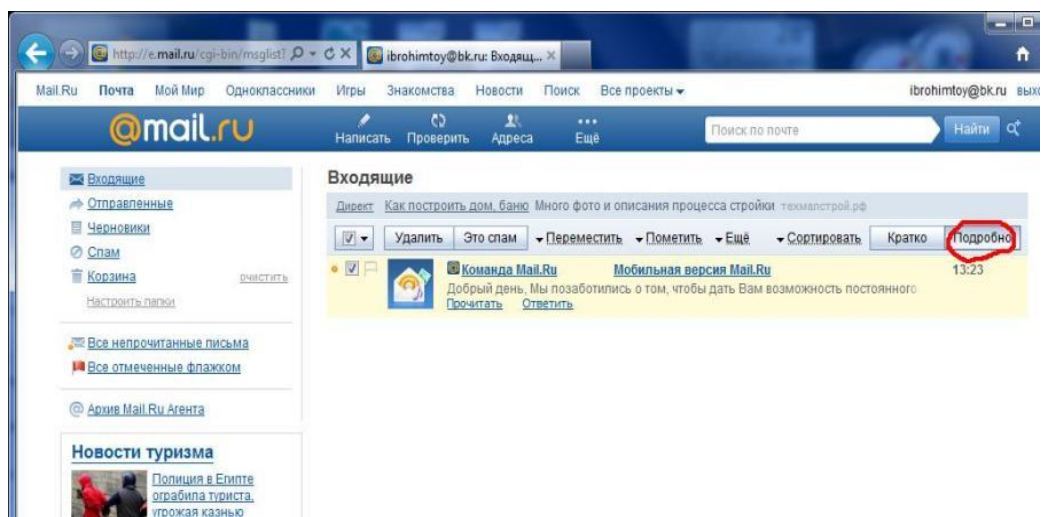
Ko‘rib turganingizdek, elektron pochta maktubida xatning nomi, uning qaysi manzildan (От кого), qaysi manzilga (Кому) va qachon kelganligi yozib qo‘yilgan bo‘ladi. Ochiq turgan xatga javob yozish uchun Ответить (Javob yozish) tugmasi bosiladi. Uni bossak, odatdagi yangi xat yozish sahifasi ochiladi. Lekin Кому va От кого katakchalari avtomatik tarzda to‘ldirib qo‘yilgan bo‘ladi.



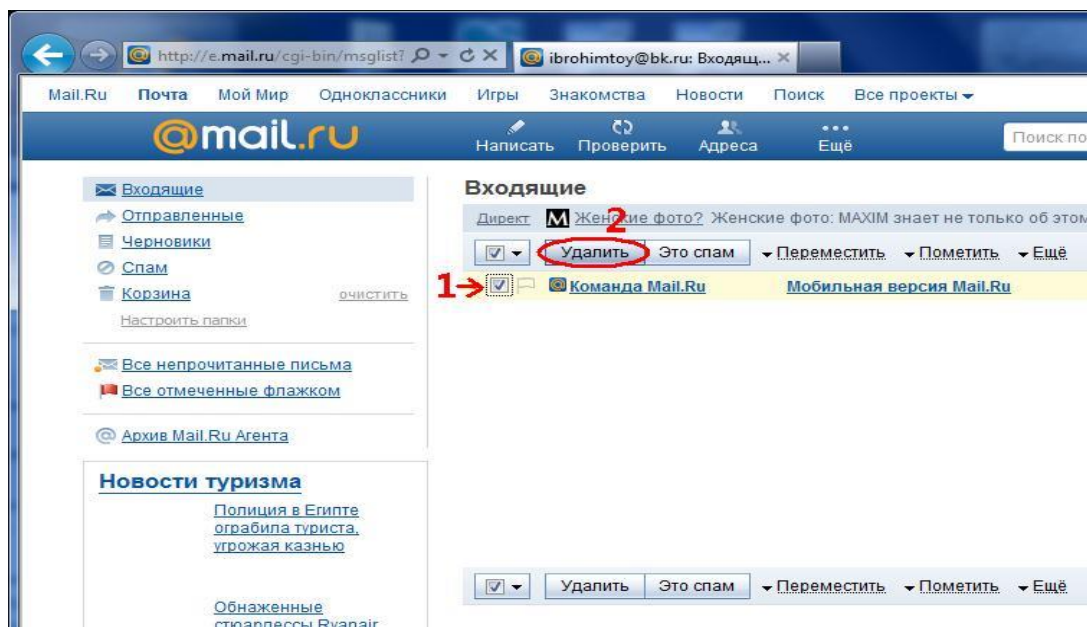
Komy katakchasiga yuboruvchining manzili, Tema katakchasiga esa kelgan xatning mavzusi qo‘yilib, undan oldidan Re: deb yozib qo‘yilgan bo‘ladi. Bu Reply to, ya’ni «..ga javoban» degan so‘zning qisqartmasidir. Javob matnini yozib, so‘ng Отправить (Yuborilsin) tugmasi bosiladi.



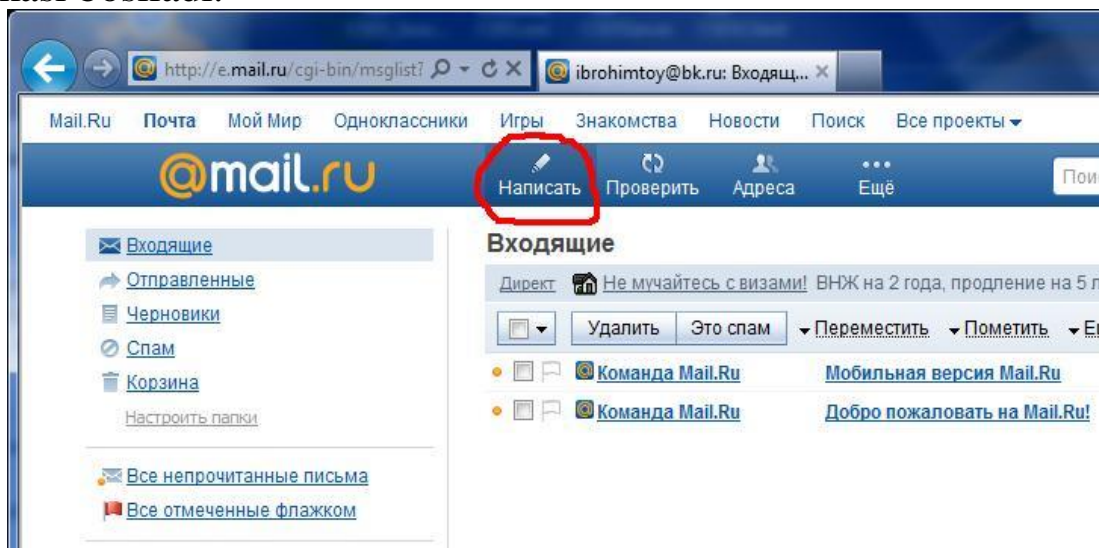
Входящие bo‘limida kelgan xatlar odatda qisqa shaklda ko‘rsatilib, faqat kimdan kelganligi va nomi ko‘rinib turadi. Bu rejim Кратко (qisqa) deb ataladi. Xatlar haqida to‘liqroq ma’lumotga ega bo‘lish uchun Подробно tugmasi bosiladi. Bunda xatning kimdanligi, nomi va matnning dastlabki qatori hamda qachon kelganligi ko‘rinadi. Shuningdek, xatni to‘liq ochib o‘qish uchun yordamchi Прочитать (O‘qib chiqish) va Ответить (Javob yozish) linklari ko‘rinadi.



Xatni o‘chirib tashlash uchun satrning boshidagi katakchani belgilab, so‘ng Удалить (O‘chirish) tugmasi bosiladi.



Yangi xat yozish yuqoridagi Написать (Yangi xat yozish) tugmasi bosiladi.



Ochilgan sahifada quyidagi kataklar to‘ldiriladi:

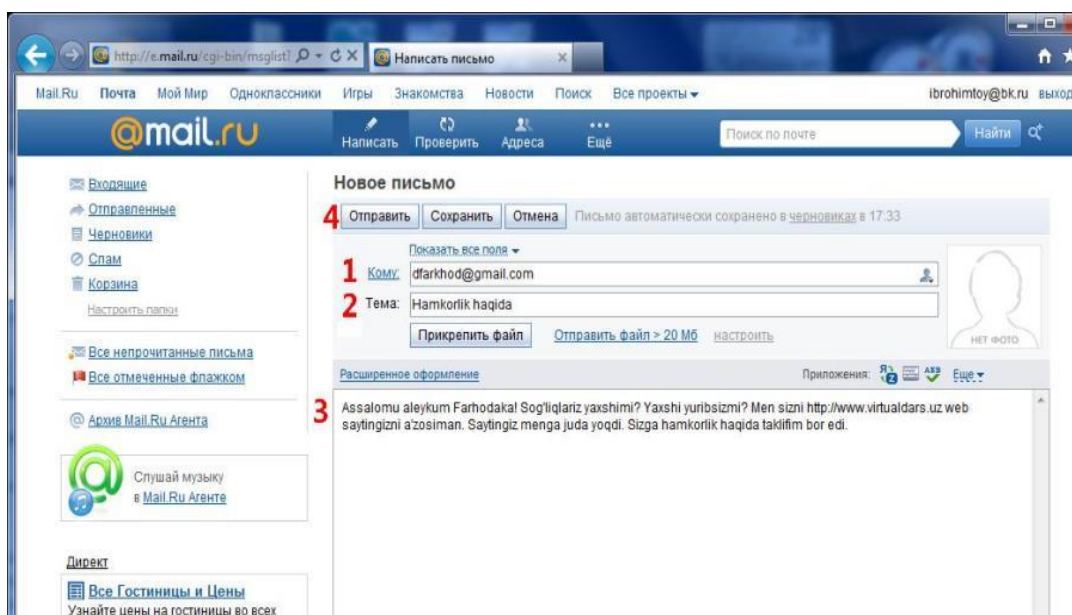
Кому (Kimga) – yangi xat yuborilayotgan elektron pochta qutisining manzili. Agar xat bir nechta joyga yuboriladigan bo‘lsa, manzillar bir – biri bilan vergul yordamida ajratiladi.

Тема (Mavzu) – xatning mavzusi, sarlavha. Elektron pochta tizimining oddiy pochtdan farqli joylarida biri xatning mavzusi

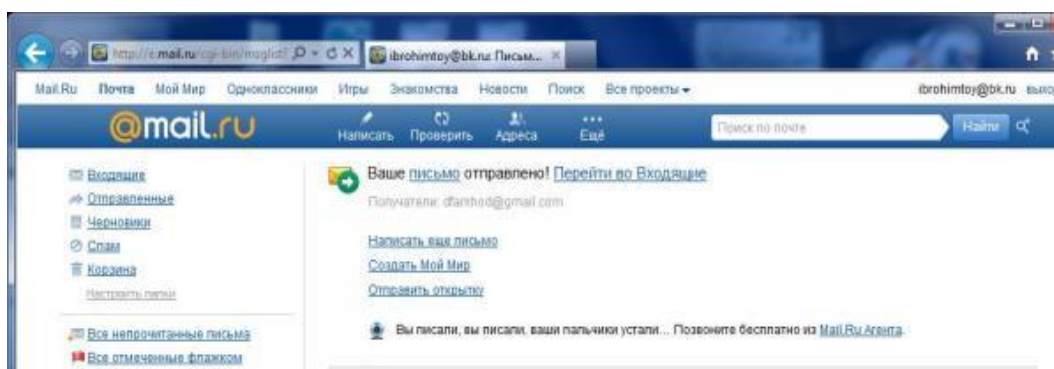
degan tushunchadir. Elektron maktubga sarlavha qo'yish shart emas, bu katakchani bo'sh qoldirsangiz ham bo'ladi (odatda, pochta dasturlari «Siz maktubga sarlavha qo'ymabsiz, nomsiz ketaversinmi?» deb birrov so'rab qo'yishadi). Lekin, xatga sarlavha qo'yish juda qulay va ma'qul narsa. Masalan, «12/212-shartnoma bo'yicha savollar» degan xat yozsangiz, uning javobi «Re: 12/212-shartnoma bo'yicha savollar» deb kelsa, yuzlab xatlarning ichidan aynan shu shartnoma bo'yicha yuborgan savollaringizga qanday javob kelganligini topishingiz oson bo'ladi.

Mavzuning tagidagi katakka xatning matni kiritiladi.

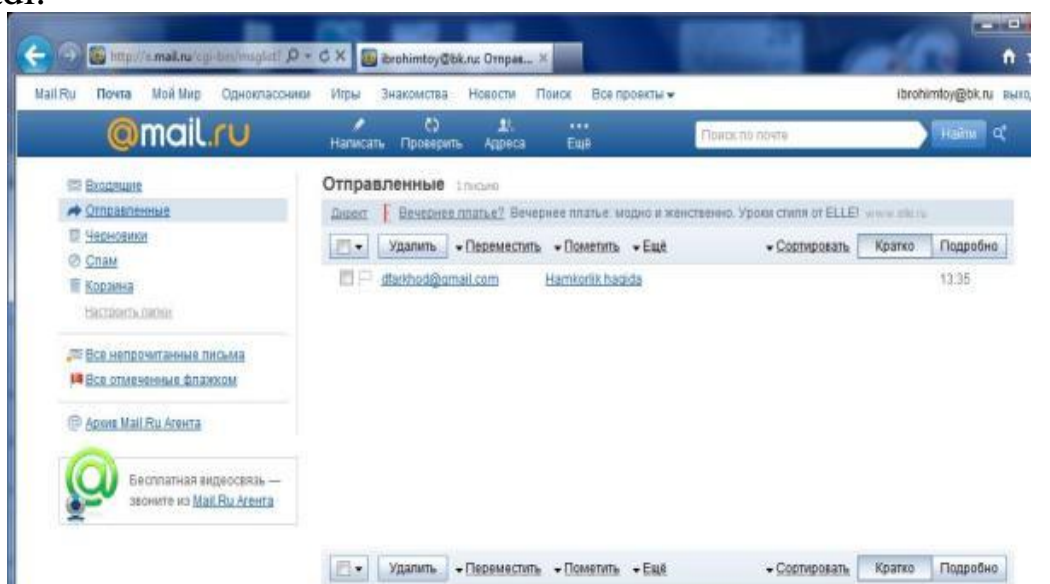
Elektron pochtaning yana bir muhim imkoniyati – fayl yuborishdir. Biroq, pochta qutilarida faylning yuborish mumkin bo'lgan o'lchamlari cheklangan bo'ladi. Pochta xizmatlari odatda xatga qo'shib yuboriladigan fayllarning soni va o'lchami qanchadan oshmasligi kerakligini ko'rsatib turishadi. Mail.ru pochta xizmatidan odatda 20 mb gacha bo'lgan hajmdagi fayl yuborish mumkin. Biroq, bu o'lchamni sozlash ham mumkin. Buning uchun Отправить файл > 20 mb degan havolani va uning yonidagi “Настроить” havolasini bosiladi. Xatga fayl qo'shib yuborish uchun Прикрепить файл (Fayl biriktirish) tugmasi bossangiz, kerakli faylni ko'rsatish oynasi ochiladi. Bu erdan yubormoqchi bo'lgan faylingizni ko'rsatib, Открыть (Ochish) tugmasini bosasiz. Faylning katta-kichikligi va internetga ulanish tezligiga qarab, fayl biriktirishga bir necha soniya yoki daqiqa ketadi. Fayl biriktirilgach, uning yonida yashil belgi paydo bo'ladi. Endi xatni yuborish mumkin. Xatni yuborish uchun Отправить (Yuborilsin) tugmasi bosiladi. Agar xatni keyinroq yubormoqchi bo'lsangiz, uni saqlab qo'yish mumkin. Buning uchun Сохранить (Saqlab qo'yilsin) tugmasini bosasiz. Yozayotgan xatni bekor qilish uchun Отмена (Inkor) tugmasi bosiladi.



Хат jo‘nab ketgach, Ваше письмо отправлено! (Xatingiz yuborildi!) yozuvi paydo bo‘ladi.



Yuborilgan xatlar ro‘uxati Отправленные (Yuborilganlar) bo‘limida turadi. Bu bo‘limga ham chap tomondagi menyudan kiriladi.



Черновики (Хомакі nusxalar) bo‘limida saqlab qo‘yilgan xatlar ro‘yxati turadi.

Спам bo‘limida elektron pochtagizga kelgan va spam deb hisoblangan xatlar saqlanadi. Ularning spam yoki spam emasligini elektron pochta tiziminiyu o‘zi ham maxsus algoritmlar yordamida baholiqudrat aniqlaydi. Lekin biror xatni o‘zingiz ham spam yoki spam emas deb belgilashingiz, spamga oid tartib-qoidalarni o‘zingiz sozlashingiz ham mumkin.

Корзина (Savatcha) bo‘limida o‘chirib tashlangan xatlar turadi. Ularni tiklash, butunlay o‘chirib tashlash kabi ishlar shu bo‘limda bajariladi.

Ойна ostidagi Настройки (Sozlashlar) bo‘limida elektron pochta qutisiga oid barcha sozlash ishlari amalga oshiriladi.

Vebsayt (boshqa variantlari: veb-sayt, veb sayt, website, web site yoki shunchaki sayt; inglizcha: web – „to‘r“ va site – „joy“) deb kompyuter tarmog‘idagi bir elektron manzilda joylashgan elektron hujjatlar majmuiga aytiladi. Elektron manzil domen yoki IP shaklida bo‘ladi. Vebsaytni veb sahifadan farqlash lozim: veb sahifa vebsaytdagi sahifalardan biri, xolos. Oddiy qilib aytganda, sayt – bu Internetda joylashgan, ba’zi ma’lumotlarni (matn, video, fotosuratlar, hujjatlar, musiqa va hk) o‘z ichiga olgan manzil. Internet esa ushbu manzillar to‘plamidir. Ayni paytda turli xil web-saytlar mavjud: ta’lim, yangiliklar, forumlar, ijtimoiy tarmoqlar, elektron tijorat saytlari (onlayn-do‘konlar), bloglar, landinglar va h.k. Veb-sahifa (yoki web-sahifa) World Wide Webdagi hipermatnli hujjatdir. Veb-sahifalar foydalanuvchiga veb-server tomonidan jo‘natiladi hamda ularni veb-brauzer yordamida ko‘rish mumkin. Veb-sayt bir domen nomidan foydalangan bir-biriga bog‘langan ko‘plab veb-sahifalardan iborat bo‘ladi.

SAYT TARKIBI NIMALARDAN IBORAT?

Domen nomi (domen) – manzil, masalan: web-oqila.uz, bu erda uz – domen zonasidir.

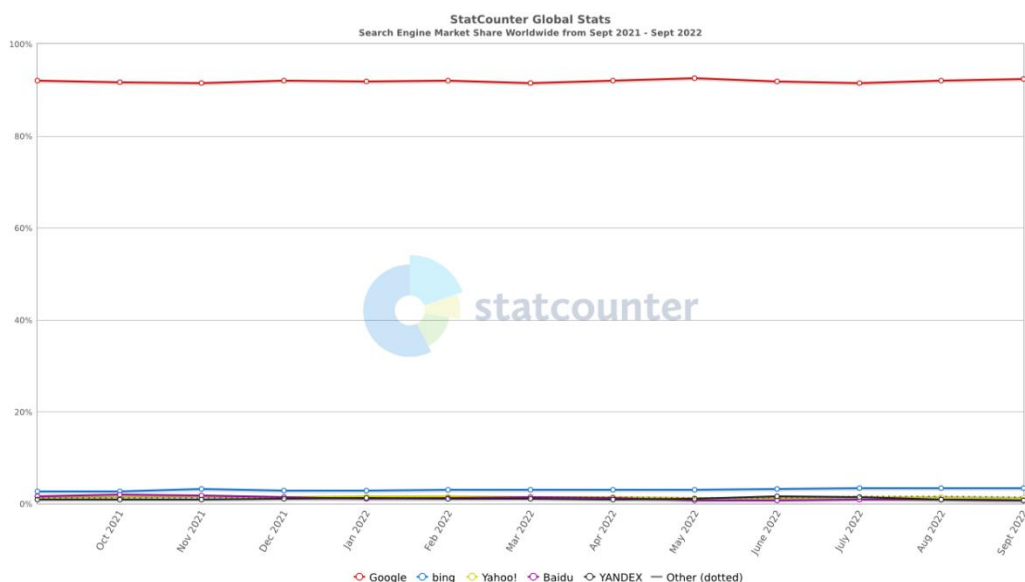
Server (xosting) – internetga ulangan, web-resurs fayllari joylashgan kompyuterlar/ serverlar.

Mustaqil ravishda sayt yaratish mumkinmi?

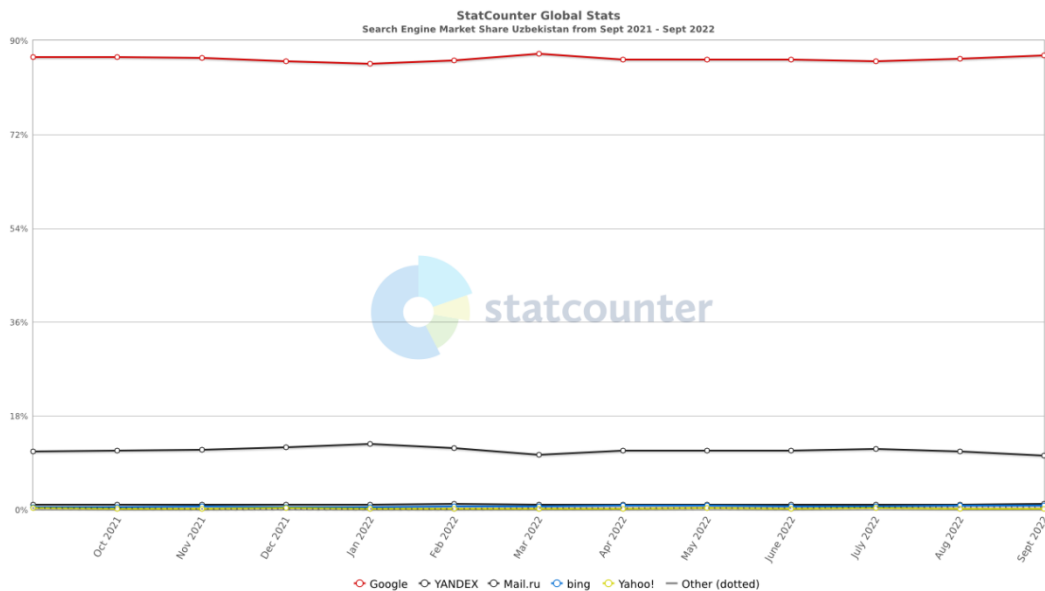
Hozirgi kunda sayt ochish sirlari degan tushuncha eskirgan. Endilikda turli internet xizmatlari va CMS tizimidan foydalangan holda hatto 3-sinf o‘quvchisi ham o‘zi mustaqil ravishda sayt

yaratishi mumkin. Buning uchun hech qanday maxsus bilimlar talab etilmaydi, qolaversa saytni yaratish bepul.

8.3. Qidiruv mexanizmi (inglizcha qidiruv tizimi) – foydalanuvchiga tezkor kirish imkoniyatini beradigan algoritmlar va ularni amalga oshiradigan kompyuter dasturlari to‘plami (keng ma'noda, shu jumladan birinchi avlod ma'lumotlarini avtomatlashtirilgan qayta ishlash uchun analog tizimlar). Qidiruv tizimlarining eng mashhur ilovalaridan biri bu Butunjahon Internet tarmog'ida matnli yoki grafik ma'lumotlarni qidirish uchun veb-xizmatlardir. Bundan tashqari, FTP serverlarida fayllarni, onlayn-do‘konlardagi mahsulotlarni, Usenet yangiliklar guruhlaridagi ma'lumotlarni qidirish mumkin bo‘lgan tizimlar mavjud.



Qidiruv tizimi yordamida ma'lumotni qidirish uchun foydalanuvchi qidiruv so‘rovini tuzadi. Qidiruv tizimining vazifasi ko‘rsatilgan kalit so‘zlarni yoki qaysidir ma'noda kalit so‘zlar bilan bog‘liq bo‘lgan so‘zlarni o‘z ichiga olgan hujjatlarni qidirishdir. Bunda qidiruv tizimi qidiruv natijalari sahifasini yaratadi. Bunday qidiruv natijalari turli xil natijalarni o‘z ichiga olishi mumkin, masalan: veb-sahifalar, rasmlar, audio fayllar. Ba’zi qidiruv tizimlari, shuningdek, Internetdagi tegishli ma'lumotlar bazalari va resurs kataloglaridan ma'lumotlarni oladi. Bugungi kunda, dunyodagi va xususan, O‘zbekistondada eng mashhur qidiruv tizimi Google hisoblanadi.



Barcha qidiruv tizimlarini ular maxsus ajratilgan kuchli serverlarda joylashganligi va samarali aloqa kanallariga bog'langanligi bilan birlashtiradi. Qidiruv tizimlari axborot qidirish tizimlari deb ham ataladi. Eng mashhur tizimlarning bir vaqtning o'zida xizmat ko'rsatuvchi tashrif buyuruvchilar soni minglab kishilarga etadi. Eng mashhurlari kuniga millionlab mijozlarga xizmat qiladi. Qidiruv tizimi katalogga asoslangan hollarda, u katalog deb ataladi. U moderatorlar ishiga asoslangan. To'liq matnli qidiruv bilan IPS markazida ma'lumotlarni avtomatik yig'ish yotadi. Bu maxsus dasturlar yordamida amalga oshiriladi. Ushbu dasturlar vaqti-vaqti bilan barcha Internet resurslarining mazmunini tekshiradi. Buning uchun ular turli xil manbalar orqali harakat qilishadi.

Hech bir qidiruv tizimi butun Internetni indekslay olmaydi. Shuning uchun, indekslangan resurslarning manzillari to'plangan ma'lumotlar bazalari turli qidiruv tizimlari uchun farq qiladi. Shunga qaramay, ularning ko'plari, agar iloji bo'lsa, o'z ishlarida Butunjahon Internet tarmog'ining butun maydonini qamrab olishga intilishadi. Bu universal tizimlar.

Shunday qilib, qidiruv tizimining ishi uchta komponent bilan ta'minlanadi:

- "Robot" dasturi (o'rgimchak). U resurslarni tahlil qiladi va ularni indekslaydi.

- Qidiruv tizimi indekslari. Ular qidiruv tizimi tomonidan yaratilgan o'zlarining ma'lumotlar bazalarini yaratadilar.

- Foydalanuvchining so'roviga muvofiq, indekslarni tahlil qilish asosida unga javob tayyorlaydigan dastur, ya'ni o'z ma'lumotlar bazalari.

Foydalanuvchi haqiqatan ham ushbu uchta komponentning oxirgisi bilan shug'ullanadi.

Google (<http://www.google.com>) eng to'liq xorijiy IPSlardan biridir. Uning bazasi hajmi 560 milliondan ortiq hujjatlarni tashkil etadi. Google IPS-ning o'ziga xos xususiyati bu manbaga boshqa manbalardan havolalarni tahlil qilish orqali hujjatning dolzarblik darajasini aniqlash texnologiyasidir. Boshqa sahifalardagi sahifaga qanchalik ko'p havolalar bo'lsa, uning Google IPSdagi reytingi shunchalik yuqori bo'ladi.

Yandex (<http://www.yandex.ru>) hozirda eng mashhur mahalliy qidiruv tizimi hisoblanadi. 1997 yilda boshlangan. U 33 milliondan ortiq hujjatlarni o'z ichiga oladi, o'zining Internet resurslari katalogini yuritadi. Bu shuningdek, rasmlarni aniqlash uchun eng yaxshi qidiruv tizimidir. Ingliz tilidagi versiyasi Internet resurslari katalogi bilan ta'minlangan. U rivojlangan so'rovlarni ishlab chiqarish tizimiga ega. Xususan, tabiiy tilda qidiruv retseptini kiritishga ruxsat beriladi - bu holda barcha kerakli kengaytmalar avtomatik ravishda amalga oshiriladi. Batafsilroq so'rovni ko'p bosqichli menyu tizimidan foydalanadigan "Kengaytirilgan qidiruv" rejimi (+ belgisi) yordamida amalga oshirish mumkin. Yandex PDF, DOC, RTF, SWF, PPT va XLS formatlarida hujjatlarni indekslash uchun yagona rus qidiruv tizimi hisoblanadi. Ma'lumotlar bazasi har hafta yangilanadi.

Rambler (<http://www.rambler.ru>) 1996 yilda ochilgan birinchi rus axborot tizimlaridan biridir. 2002 yil oxirida radikal modernizatsiya amalga oshirildi, shundan so'ng Rambler tarmoq qidiruvi rahbarlari guruhiga qayta kirdi. Hozirda indeks hajmi 150 millionga yaqin hujjatni tashkil etadi. Murakkab so'rovlarni tuzish uchun menyu bndlari yordamida qidiruv retseptini tuzish uchun keng imkoniyatlarni ta'minlaydigan "Batafsil so'rov" rejimidan foydalanish tavsiya etiladi.

Yahoo - bu Internetdagi Amerika qidiruv tizimi bo'lib, u ko'p yillar davomida bunday xizmatlarning jahon reytingida ikkinchi o'rinni egalladi. Sayt 1994 yilda ishga tushirilib, hozirgi Yahooot nafaqat qidiruv tizimini, balki elektron pochmani, ko'plab tematik loyihalar va xizmatlarni o'z ichiga olgan katalog hisoblanadi.

8.4. Axborot izlash inson faoliyatining tarkibiy qismlaridan biridir. Har kuni Internetda katta miqdordagi resurslar paydo bo'ladi va yo'qoladi. Ularni qanday boshqarishni bilish kerak. Qidiruvni samarali bajarish uchun qidiruv tizimiga so'rovni mohirona yozish kerak.

To'liq matnli ma'lumotga ega bo'lish uchun qidiruv so'rovini muvaffaqiyatli tuzish lozim. Qidiruv uchun kamroq tarqalgan so'zni tanlash kerak. Shu bilan birga, juda tor atamani qidirish natija bermasligi mumkin. Keyin esa kengroq shartlarga o'tish kerak. Agar tor so'z bo'yicha qidiruv natija bermasa, unda qidiruv tushunchasini asta-sekin kengaytirish yoki tegishli atamalarga o'tish kerak. Iloji bo'lsa, bir nechta so'zlarni, ularning birikmalarini, ba'zan esa aniq iboralarni qidirish yaxshi samara beradi.

Qidiruv o'tkazish va uning natijalarini baholashda quyidagilarni yodda tutish kerak:

- Internetda e'lon qilingan natijalarga ko'r-ko'rona ishonmaslik kerak.

- Anonim ma'lumotlardan ehtiyot bo'ling, chunki uning manbasini aniqlash juda qiyin.

- Shubha tug'ilganda, topilgan ma'lumotlar haqida fikr va mulohazalar tarmog'iga murojaat qilib, topilgan ma'lumotlarni tekshirib koring.

- Kutilmaganda paydo bo'ladigan va keyin tezda yo'q bo'lib ketadigan resurslar ishonchli emas.

- Shubha tug'ilganda, onlayn ensiklopediyalar, ma'lumotnomalar va maxsus o'quv saytlari kabi ishonchli manbalarga murojaat qiling.

Qidiruvni boshlashda bir yoki bir nechta kalit so'zlarni kiritib, qidiruv turini tanlanadi va Enter tugmasini bosiladi. Javob manzillar ro'yxati (URL) - har qanday kalit so'zlarni o'z ichiga olgan barcha indekslangan sahifalar ro'yxati. Ko'pincha bunday qidiruvda mos keladiganlar soni juda katta. Biroq, agar qidiruv tizimi natijalarni mavzu bo'yicha yaxshi saralagan bo'lsa, unda kerakli sahifani ro'yxatning yuqori qismida topish mumkin. Har qanday so'zni qidirish foydalanuvchi kalit so'zlarga ishonchli bo'lgan hollarda foydali bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari Internet tarmog'ida ma'lum sohada ishlaydigan ixtisoslashgan qidiruv tizimlari ham mavjud. Bulardan eng ommaboplari:

“KtoTam” – insonlar to‘g‘risidagi axborotlarni qidirishga mo‘ljallangan yangi turdagi axborot-qidiruv tizimi. Bunda insonlarni ismi, sharifi, familiyasi, kasbi, lavozimi va unvoni hamda tashkilot va boshqa insonlar orqali topish mumkin.

“Tagoo” – musiqalarni qidirishga mo‘ljallangan qidiruv tizimi. Boshqa qidiruv tizimlariga nisbatan ushbu tizim o‘zining kengaytirilgan musiqa bazasidan va boshqa saytlarning mp3 resurslaridan qidirib ularning ro‘yxatini shakllantiradi. So‘rovda musiqa nomini, uning ijrochisini hamda albom nomlarini ham kiritish mumkin.

“Truveo” – Internetning turli resurslaridagi videomateriallarni qidirishga ixtisoslashgan axborot – qidiruv tizimi. Bu tizim orqali on-layn video hamda teledasturlar namoyishlarini ham qidirib topish mumkin.

“Kinopoisk” – filmlar to‘g‘risidagi axborotlarni qidirish tizimi. Qidiruv vaqtida filmning nomi, chiqqan yili, janri, ishlab chiqqan davlat nomi, kompaniya nomi, akterlar ismlari hamda rejisserlar va stsenariy mualliflari ism shariflaridan ham foydalanish mumkin.

“Ebdb” – elektron kutubxonalardan kitoblarni qidirishga ixtisoslashgan axborot-qidiruv tizimi. Ushbu saytning ma'lumotlar bazasida elektron ko‘rinishda tarqatiladigan adabiyotlarning ko‘plab mashhurlari to‘plangan. Qidiruv natijalari kitob nomlari bo‘yicha guruhlanadi.

“Ulov-Umov” – rezyume va vakant joylarni qidirish tizimi. Bunda qidiruv jarayonida karera va ishga bag‘ishlangan hamda ijtimoiy tarmoq va boshqa saytlar vakansiyalari tekshiriladi va ro‘yxati shakllantiriladi.

Internet resurslari xilma-xildir. Ularning ichida ham foydali ham zararli bo‘lganlari ma'lumotlar uchraydi. Internet tarmog‘idagi axborot-qidiruv tizimlari esa Internet resurslari ichidan so‘ralgan ixtiyoriy ma'lumotlarni qidirib topib berish imkoniyatiga ega. Chunki bunday qidiruv tizimlari kalit so‘zlar bo‘yicha qidirishni amalga oshiradi. Foydalanuvchi tomonidan qanday ma'lumot kiritilsa, xuddi shu ma'lumotga mos ma'lumotlarni qidirib topadi. Shu narsani eslatib o‘tish kerakki, har qanday axborot ham foydali va to‘g‘ri, rost hisoblanavermaydi. Axborot-qidiruv tizimlaridan faqatgina to‘g‘ri va foydali maqsadda foydalanish maqsadga muvofiqdir. Turli nojo‘ya ma'lumotlardan foydalanishdan va tarqatishdan saqlanish maqsadga muvofiqdir.

Izlash vaqtini kamaytirish uchun kerakli axborotni mavzu bo'yicha izlash mumkin. Buning uchun Ramblerning bo'limlar ro'yxatida kerakli bo'lim tanlanadi. Bu ish tanlangan bo'lim nomi ustiga sichqoncha ko'rsatkichini olib kelib, chap tugmasini bosish orqali amalga oshiriladi. Shuni aytish joizki, ro'yxatda umumiy bo'limlar berilgan Masalan, "Sport", "Yangiliklar", "O'yinlar", "Kinozal" va hokazo. Bo'lim tanlangach, qidiruv satrida berilgan axborot Internetning faqat tanlangan bo'limga tegishli hujjatlari ichidan izlanadi.

2010-yilning kuzidan beri kuzatuvchilar "Rambler"ning "Yandeks" yoki "Google" foydasiga o'zining qidiruv mashinasidan voz kechishini taxmin qilib kelayotgan edi. O'shanda "Rambler" har ikkala kompaniyalar bilan ham muzokaralar olib borgan, tahlilchilar "Rambler"ning "Google" tomon yaqinlashishini kutishayotgan edi. Biroq, bunday bo'lib chiqmadi. Gap shundaki, "Rambler" 2008-yilning kuzidan beri o'zining saytiga "Google" qidiruvini o'rnatishga harakat qilib kelayotgan edi. O'shanda u o'zining strategiyasini axborot, yangiliklar qidiruvi tomon o'zgartirgandi. U elektron pochta va qidiruvdan ko'ra ko'proq yangiliklar agregatori hamda ijtimoiy servislarni rivojlantirishga asosiy e'tiborni qaratishni boshlagan. "Rambler", shu bilan birga, "Yandeks.Direkt" reklama tarmog'iga ham qo'shildi. "Yandeks"ning ushbu reklama tarmog'iga "Odnoklassniki" ijtimoiy tarmog'i, Mail.ru portali hamda Microsoft korporatsiyasining Bing qidiruv mashinasi ham kiradi.

8.5.Ma'lumki, ensiklopediya - bu tizimli bilimlar to'plamini o'z ichiga olgan ilmiy yoki ilmiy-ommabop ma'lumotnoma. Ensiklopediya materiallari odatda alifbo tartibida joylashtirilgan. Umumjahon (bilim va amaliyotning barcha sohalari uchun - katta va kichik), tarmoq (matematik, fizik, kimyoviy, musiqa, adabiy va boshqalar), milliy, mintaqaviy ensiklopediyalar mavjud. "Ensiklopediya yoki hunarmandchilik va fanlarning universal lug'ati" 18-asr o'rtalarida Angliyada E. Chambers tomonidan nashr etilgan. Fransiyada D. Didro va J. D "Alamber (1751 – 1780) tomonidan 35 jildlik "Ensiklopediya yoki fanlar, san'at va hunarmandchilikning izohli lug'ati" nashr etilgan.

Hozirgi kunda dunyodagi eng mashhur universal ensiklopedik kitob nashrlari: Brokxauz va Efronning Ensiklopedik lug'ati (Rossiya), Sovet Ensiklopediyasi (SSSR), Britannica (AQSh va Buyuk Britaniya), Americana (AQSh), Bolshoy Brokxauz va

Meyer's Entsiklopedik lug'at" (Germaniya), "Buyuk Larousse" (Frantsiya) va boshqalar.

Bu kitob nashrlarining barchasi o'nlab jildlardan iborat bo'lib, kitob javonlarida juda ko'p joy egallaydi va uzoq yillar davomida nashr etiladi. Shunday qilib, Sovet Ensiklopediyasining oxirgi, 3-nashri 30 jilddan iborat bo'lib, 1970 yildan 1977 yilgacha nashr etilgan. Albatta, bunday ko'p jildli kitob nashrlari oxirgi jild chiqishidan ancha oldin eskiradi. Bundan tashqari, ulardagi kerakli maqolani izlash noqulay va ko'p vaqtni oladi - avval siz kerakli hajmni olishingiz va undan keyin kerakli maqolani topishingiz kerak.

650 MB sig'imli CD-ROM (faqat o'qish uchun mo'ljallangan) optik disklarning yaratilishi ensiklopediyalarning elektron nashrlarini yaratish uchun mutlaqo yangi – ancha ixcham va arzonroq imkoniyatlarni ochib berdi. Kitob nashrlarida faqat maqola matnlari va ular uchun rasmlar (oq-qora va rangli) mavjud. CD-ROMda bir optik diskda nafaqat matnlar, illyustratsiyalar, balki tovush va video fragmentlarni ham birlashtirish imkonini beruvchi multimedia texnologiyalaridan foydalaniladi. Bundan tashqari, barcha elektron ensiklopediyalar kerakli maqola uchun qulay qidiruv tizimlari bilan jihozlangan bo'lib, bu jarayonni kitob nashrlariga nisbatan yuzlab marta tezlashtiradi.

Onlayn ensiklopediyalar

Qadim zamonlardan beri inson tafakkuri va tajribasining yutuqlari lug'at va qomuslarda o'z aksini topib kelgan. Hatto "entsiklopediya" atamasining o'zi ham ikkita yunoncha enkyklios va payeia so'zlarining birikmasidan kelib chiqqan bo'lib,



"bilimlarning butun doirasini o'rganish" kabi eshitiladi. Kerakli ma'lumotlarni topishni osonlashtirish uchun ensiklopediyalardagi materiallarni qat'iy tizimlashtirish odatiy holdir. "Talmudlar" ko'p jildli salmoqli qog'ozning elektron shakllarga "tarjimasi" tufayli, bunday kataloglarni kuchli va qulay qidiruv mexanizmlari, shuningdek, gipermatnli

havolalar tizimlari (yoki onlayn versiyalarda boshqa veb-resurslarga havolalar) bilan ta'minlash mumkin bo'ldi. Umumjahon, tarmoq, milliy va mintaqaviy ensiklopediyalarni ajratish odatiy holdir.

Asosiy onlayn kataloglarning aksariyati CD-da chiqarilgan (yoki chiqarilishi kutilayotgan) nashrlarning Internet-versiyalaridir. Binobarin, ular yaxshi o'rnatilgan qidiruv mexanizmlariga ega, ammo bundan tashqari, ular doimiy ravishda takomillashtirilib, yangi bo'limlar bilan to'ldirilib boriladi, bu ularning CD va DVD "birodarlar" dan asosiy ustunligini belgilaydi. Bu birinchi navbatda, Britannica online, Microsoft Encarta va "Kiril va Metyus" ensiklopediyalari kabi taniqli "inson donoligining elektron manbalari"ga tegishli.

Miflar ensiklopediyasi-www.pantheon.org/mythica

Bu yerda 5 mingdan ortiq afsona va rivoyatlar to'plangan va maqolalar doimiy ravishda yangilanib, to'ldirilib boriladi. Bu sahifalarda dunyoning turli xalqlarining mashhur epik asarlaridan xudolar va ma'budalar, bir shoxli va ajdarlar, dahshat va yirtqich hayvonlar, ruhlar va arvohtar jonlanadi. Saytdagi ma'lumotlar ma'lum afsonalar tug'ilgan mamlakatlar va mifologik belgilar tomonidan qat'iy tizimlashtirilgan. Veb-server yaxshi qidiruv tizimi bilan jihozlangan. Tasvirlarning yetishmasligi bor. Sayt etnograflar va folklorshunoslar, shuningdek, ushbu mavzuga qiziqqan har bir kishi uchun foydali bo'ladi.

"Ochiq jamiyat ensiklopediyasi" (www.ose.ru) ingliz tilidagi Collier's Encyclopedia resursiga asoslangan universal ensiklopediyalardan biridir.

"Brockhaus online" (www.agama.com/bol) mohiyatan Brockhaus va Efron (V.1-4, 1907-1909) tomonidan yaratilgan "Kichik ensiklopedik lug'at" ning ikkinchi nashri va bundan oldin nashr etilgan bir qancha boshqa ensiklopediyalar va lug'atlardir.

Dunyo xalqlari va dinlari-www.cbook.ru/peoples/index/welcome.shtml

Ushbu ensiklopediyada bugungi kunda dunyoda mavjud etnik va diniy jamoalar haqida 2 mingga yaqin maqolalar mavjud. Sayt quyidagi bo'limlardan iborat: sharh maqolalari, jahon dinlari, dunyo xalqlari, umumiy tushunchalar, atamalar lug'ati, xalqlar va dinlar tasnifi, diniy bayramlar taqvimi, ilovalar, havolalar va boshqalar. Asosiy "qog'oz" birlamchi manbalardan biri "Dunyo xalqlari va dinlari" ensiklopediyasidir. Material tizimlashtirilgan, ammo kalit so'z uchun kontekstli qidiruv yo'q. Sayt xuddi shu nomdagi kelajakdagi kompakt diskning prototipidir.



Britannica onlayn Mashhur Britannica Encyclopediya ning 2 jildlik “qog‘oz” versiyasi arzon emas – 1250 dollar. Yaqin vaqtgacha uning onlayn elektron nusxasini Internetda ishlatish uchun ham to‘lash kerak edi. Bu miqdor "asl manba" narxidan ancha past edi.

Biroq, britannica'da taniqli ma'lumotnoma nashrining bepul Internet versiyasi paydo bo‘ldi. Ushbu saytning ochilishi keng reklama kampaniyasi bilan birga bo‘lmadi, shuning uchun ishlab chiquvchilar bu voqea juda xotirjam, ortiqcha hayajonsiz o‘tishiga umid qilishdi. Ammo veb-server ishga tushirilgandan keyingi birinchi oqshom yuz minglab so‘rovlar oqimiga tom ma'noda g'arq bo‘ldi va ertasi kuni ertalabki gazetalarda xizmatning ochilishi haqidagi ma'lumotlar paydo bo‘lgandan so‘ng, ikkinchidan ham kuchli to‘lqin keldi. Kompaniya zudlik bilan kompyuterlar va sayt dasturlarini yangilashi kerak edi. Bugungi kunda britannica online ensiklopediyasi, ayniqsa, Internetdagi bepul xizmatlarni hurmat qiladigan mahalliy foydalanuvchilar orasida munosib mashhurlikka erishmoqda.

Ikki asrdan ko‘proq vaqt davomida Britannica entsiklopediyasi butun ingliz tilida so‘zlashuvchi dunyoda eng nufuzli bilim manbai hisoblanadi. 1768 yildan boshlab uning 14 ta nashri nashr etilgan va turli vaqtlarda mualliflar orasida Gilbert Chesterton, Valter Skott, Bernard Shou, Zigmund Freyd, Leon Trotskiy, Albert Eynshteyn bo‘lgan. Eng mustahkam jahon ensiklopediyasini sotib olish G'arb mamlakatlarida bir necha avlod oilalari hayotida deyarli sharafli marosim hisoblangani bejiz emas.

"Britannica" ning mashhurligi 1989 yilda eng yuqori cho‘qqisiga chiqdi, o‘shanda so‘nggi 32 jildli nashr shaxsiy to‘plamlarda ham, ta'lim kutubxonalarida ham tezda sotilgan. Bulutsizdek tuyulgan ensiklopediyaning kelajagi birdan qorong‘i bo‘lib qoldi. 1990-yillarning boshlarida Microsoft kompaniyasi Windows tizimi bilan jihozlangan kompyuterlarni AQShning oddiy fuqarolari uylariga olib kirishning strategik rejasini ishlab chiqdi. Rejaning ajralmas qismi elektron ensiklopediyani yaratish bo‘lib, u operatsion tizimning barcha foydalanuvchilariga bonus sifatida bepul taqdim etilishi kerak edi. Microsoft Encyclopediya Britannica Inc ga hamkorlik taklifi bilan murojaat qild, ammo beparvolik bilan

rad etildi. Microsoft bu taklifni Funk & Wagnalls kompaniyasiga yubordi va 1993 yilda G'arbiy kompyuter bozori Microsoft Encarta brendi ostidagi elektron ensiklopediya bilan to'ldirildi. O'sha paytda 16 mingga yaqin maqoladan iborat bo'lgan yangi paydo bo'lgan mahsulotda, albatta, Britannica kabi mustahkamlik yo'q edi, lekin foydalanuvchilarga qulay interfeys va ko'plab multimedia fayllari mavjudligi ko'pchilik maktab o'quvchilari va talabalarining ehtiyojlarini qondirdi. Britannica sotuvi halokatli darajada pasayishni boshladi.

Britannica bir yildan kamroq vaqt o'tgach qaytib keldi. 1994 yilda Internetda www.eb.com veb-sayti paydo bo'ldi, unda ensiklopediyaning to'liq versiyasi mavjud bo'lib, unga kirish oldindan to'langan obuna orqali amalga oshirildi, bu o'sha paytda yiliga 85 dollarni tashkil etdi. Shunday qilib, Britannica Internetda paydo bo'lgan birinchi ensiklopediya bo'ldi. Biroz vaqt o'tgach, "Britannica" ning elektron versiyasi ham CD-ROMda chiqarildi, ammo yomon dizayn (kichik miqdordagi grafikalar, audio va video fayllar) tufayli u unchalik muvaffaqiyatli bo'lmadi.

Microsoftning Britannica yo'l-yo'rig'iga ergashish va Encartani World Wide Web (www.encyclopedia.msn.com) ga joylashtirishdan boshqa iloji qolmadi. Kirish qoidalari deyarli bir xil edi: qidiruv bepul edi, lekin siz maqolalar va rasmlarning to'liq matnlarini olish uchun pul to'lashingiz kerak edi.

1996-1998 yillarda vaziyat tashqi tomondan ancha barqaror bo'lib qoldi. Biroq, kompyuter va telekommunikatsiya texnologiyalarining keng tarqalganligi Britannica entsiklopediyasining avvalgi kuchini ob'ektiv ravishda yo'q qildi. Chop etilgan versiya, uning narxi doimiy ravishda pasayib borayotganiga qaramay (hozir u 1250 dollar), potensial mijozlarni kamroq qiziqitirdi. Foydalanuvchilar allaqachon kompyuter ma'lumotlar bazalari bilan ishlashga va Internetdan kerakli ma'lumotlarni olishga o'rganib qolgan, bosma nashrlarga faqat oxirgi chora sifatida murojaat qilishadi. Oyiga 5 dollarga tushirilgan Internet orqali pullik obuna kutilgan daromad keltirmadi. Foydalanuvchilar qidiruv tizimlari va yordam manbalari yordamida Internetdan ozgina kuch sarflab olish mumkin bo'lgan bepul ma'lumotlarga kirishni afzal ko'rdilar. Faqat foydalanuvchiga ma'lumot yetkazib berish sohasidagi strategiyani keskin o'zgartirish vaziyatni o'zgartirishi mumkin edi.

Endilikda ensiklopediyaning 1999-yilgacha bo'lgan yillik soniga qo'shimchalar va tuzatishlar kiritilgan so'nggi nashri mazmuni saytga joylashtirildi. Hammasi bo'lib, bu 72 mingdan ortiq maqola bo'lib, ularning aksariyati jiddiy ilmiy ishlardir. Ko'pgina materiallar bir-biri bilan giperhavolalar orqali bog'langan bo'lib, bu mavzuning barcha tomonlarini o'rganish va uning yangi qirralarini ochishni osonlashtiradi. Ko'pgina hollarda matnga rasmlar, jadvallar va ba'zan video fayllar ham qo'shiladi.

Biroq, ensiklopediya, hatto eng obro'li ham, tadqiqot uchun boshlang'ich nuqta bo'lib xizmat qilishi mumkin. Mavzuni chuqur o'rganish mavzuni to'liqroq ochib beradigan qo'shimcha manbalarga murojaat qilishni talab qiladi. Shuning uchun ensiklopediya matni faqat saytning o'zagi hisoblanadi. Bundan tashqari, britannica.com Internetdagi "Eng yaxshi veb-saytlar" bo'yicha resurs qo'llanmasini va 75 ta jurnaldan to'liq matnli maqolalar to'plamini, jumladan Time, Economist, Esquire va boshqalarni o'z ichiga oladi.

Vikipediya bepul ensiklopediya bo'lib, bu keng qamrovli manba uchun maqolalar tashrif buyuruvchilarning o'zlari tomonidan yozilganligini anglatadi. Shuning uchun ma'lumotlar juda tez yangilanadi, dolzarb mavzulardagi maqolalar imkon qadar tezroq paydo bo'ladi. Vikipediyaning rus tilidagi bo'limida 800 mingdan ortiq maqolalar mavjud va ularning soni doimiy ravishda o'sib bormoqda. Asosiy kamchilik eng katta onlayn ensiklopediya- bu ba'zi maqolalarning subyektivligi. Ba'zan Vikipediyadagi ma'lumotlarning ishonchliligi mutaxassislarning tanqidiga sabab bo'ladi. Lekin baribir, bu eng mashhur resurs hisoblanadi.

Bugun hech kim chet tillarini bilish nega muhimligini tushuntirishga hojat yo'q. Ishda va uyda biz doimo chet el so'zlari va iboralariga duch kelamiz va ularni tushunish zarurati tobora ko'proq paydo bo'ladi. Bu, ayniqsa, biznes bilan shug'ullanadigan, kompyuter texnologiyalari bilan shug'ullanadigan va Internetdan muntazam foydalanadiganlar uchun to'g'ri keladi. Zamonaviy hayotning jadal rivojlanishi tilda bevosita aks etadi - yangi so'zlar, atamalar va iboralar paydo bo'ladi, eski so'zlarning ma'nosi o'zgaradi. An'anaviy "qog'oz" lug'atlar bu ko'rsatkichlarni rivojlantira olmaydi.. Ularning o'rnini elektron lug'atlar - kompakt disklardagi kompyuter dasturlari egallaydi, ular sizga chet el matnini yoki kerakli ma'lumotlarni chet tiliga tarjima qilish

imkonini beradi. Kompyuter texnologiyalarining rivojlanishi bilan leksikografiyada yangi tarmoq - elektron lug'atlar yaratish bilan shug'ullanuvchi elektron leksikografiya paydo bo'ldi. Bunday lug'atni kompyuterdan foydalanib, uni diskdan oddiy dastur sifatida yuklash mumkin. Elektron lug'atlar foydalanish qulayligi bilan katta hajmni birlashtiradi. Bunga, birinchi navbatda, mashina qidiruvi mexanizmi tufayli erishiladi. Elektron lug'atda so'zni topish uchun odatda uni lug'atning buyruq qatoriga kiritish kifoya qiladi, "Enter" tugmasini bosib - va tarjima alohida oynada ochiladi. Ba'zi lug'atlar matn muharriri yoki siz hozir ishlayotgan boshqa ofis dasturidan chiqmasdan so'zlarni tarjima qilish imkonini beradi. Buning uchun kerakli so'zni tanlang va ma'lum tugmalar birikmasini bosib.

Dasturiy ta'minot do'konlarida siz CD-da bir qator lug'atlar va ensiklopediyalarni topishingiz mumkin. Kompyuter versiyalari qog'oz versiyalarga qaraganda nafaqat qiyoslab bo'lmaydigan darajada ixchamroq, balki ular bilan ishlashda ham qulayroqdir - havolaga rioya qilish uchun yangi jildni varaqlamasdan, sichqonchani bosish kerak; Qidiruv tizimi har doim to'g'ri atamani topishga yordam beradi. Albatta, lug'atlar va ensiklopediyalar o'zbek Internetida ham keng tarqalgan - yirik loyihalardan tortib, ishqibozlar tomonidan yaratilgan va yangilangan qiziqarli tematik lug'atlargacha.

Mustaqil mamlakatlar ichida birinchilardan bo'lib O'zbekiston Respublikasida universal milliy ensiklopediya tayyorlashga kirishildi. 1997 yil 20 martda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyotini tashkil etish to'g'risida" qaror qabul qilib, nashriyot zimmasiga 12 jildli "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi"ni tayyorlash va nashr etishni topshirildi. So'nggi yillarda O'zbekistonda, shuningdek, "Toshkent" ensiklopediyasi, 1 jildli Bolalar ensiklopediyasi, Xotin-qizlar ensiklopediyasi, "Islom" ensiklopediyasi va ba'zi fan tarmoqlaridan soha ensiklopediyalari nashr etildi.

Chet tilini o'rganuvchilar uchun muhimi so'z boyligi bo'lib, bunda lug'atlarning ahamiyati katta hisoblanadi, biroq ularni doimiy ravishda, olib yurish bir muncha noqulayliklar tug'diradi va ulardan foydalanish ma'lum bir vaqtni talab etadi. Hozirgi paytda chet tillarini o'rganish jarayonida elektron lug'atlardan foydalanish

ta'lim jarayonining unumdorligini oshirib, ta'limda yangicha yondashuvni yuzaga keltiradi. Shu sababdan ham o'zbek, rus va ingliz tillari bo'yicha umumiy elektron lug'at dasturini ishlab chiqish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Elektron lug'atlar an'anaviy lug'atlarga qaraganda, bir qator afzalliklarga ega bo'ladi. Zamonaviy elektron lug'atlar nafaqat o'zining so'z boyligi bo'yicha, balki bu so'zlarni tezda qidirib topish bilan ham ajralib turadi.

Toshkent axborot texnologiyalari universitetida «O'zbek, rus va ingliz tillari asosida ishlovchi elektron lug'at (kompyuter dasturini) ishlab chiqish» to'g'risidagi 12–14 sonli qarorga muvofiq «e-Lug'at» nomli elektron lug'at yaratildi (Mualliflar: Ravilov M. M., Tog'ayev Sh. Sh., Baxshullayev X. U., Ubaydullayev H. I.). Elektron lug'at 3 tilda: o'zbek, rus va ingliz tili asosida ishlaydi. Ushbu tillar asosida 6 ta yo'nalish bo'yicha so'zlarni tarjima qilish mumkin.

Tarjima yo'nalishlari:

o'zbek-ingliz;

o'zbek-rus;

ingliz-o'zbek;

ingliz-rus;

rus-o'zbek;

rus-ingliz.

Elektron lug'atning bazasi 145 000 tadan ortiq so'z va atamalardan tashkil topgan. Barcha so'zlarning tarjimasi misollar orqali ko'rsatilgan. «e-Lug'at» nomli elektron lug'atning shaxsiy kompyuterlar uchun Windows muhitida ishlovchi hamda mobil qurilmalar uchun Android va iOS muhitlarida ishlovchi dasturlari yaratilgan. Dasturning iOS muhitida ishlovchi versiyasi quyidagi internet manzilga (<https://itunes.apple.com/app/id894894288>) joylashtirilgan va iOSning barcha tizimlarida ishlaydi. Hozirda dastur iOS tizimiga ega bo'lgan qurilmalar uchun mobil dasturlar joylashtirilgan AppStore tizimida yuqori ko'rsatkichlarni egallab turibdi.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Global tarmoqning qanday imkoniyatlari mavjud?
2. Kutubxona katalogi nima?

3. Sistemali kutubxona katalogi qanday asosda bo'yicha guruhlanadi?
4. Elektron pochta haqida nima bilasiz?
5. Elektron pochtaning asosiy hususiyatlarini ayting.
6. Sayt tarkibi nimalardan iborat?
7. Qidiruv tizimlari haqida ayting.
8. Qidiruvni samarali bajarish uchun nima qilish kerak?
9. Dunyodagi eng mashhur universal ensiklopedik kitob nashrlarini sanang.
10. Onlayn ensiklopediyalar haqida nima bilasiz?
11. "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" haqida ayting.

9-MAVZU: ELEKTRON KUTUBXONALAR VA ARXIVLAR BILAN ISHLASH REJA

1. Tarix sohasiga oid elektron kitoblarning tarixiy bilimlarni egallashdagi roli.

2. Elektron kutubxona tushunchasi. Elektron kutubxona ahamiyati.

3. Tarixiy tadqiqotlarda elektron kutubxona materiallaridan foydalanish.

4. Elektron arxivlar va ularda foydalanish afzalliklari.

9.1. Elektron kitob (raqamli kitob; so'zlashuv tilida "reader"; inglizcha raqamli kitob) - matnni elektron shaklda ko'rsatish uchun mo'ljallangan, masalan, elektron kitoblar uchun mo'ljallangan yuqori ixtisoslashgan ixcham planshet kompyuter qurilmalari guruhining umumiy nomi. Elektron kitob (Electronic book; e-book; eBook) - kitobning elektron shaklda saqlanadigan va ekranda, raqamli formatda aks ettirilgan versiyasi. Ushbu konsepsiya raqamli shaklda taqdim etilgan ishlarga ham, ularni o'qish uchun ishlatiladigan qurilmalarga ham tegishli. 1971 yilda Maykl Xart Illinoys universiteti operatorlaridan Xerox Sigma V [en] katta kompyuterining ish soatlariga cheksiz kirish huquqini oldi. Bu manbadan unumli foydalanish maqsadida u kompyuterga "Mustaqillik deklaratsiyasi"ni terib birinchi elektron kitobni yaratdi.

Elektron darslik nazariy materialni mustaqil o'rganishga mo'ljallangan bo'lib, unung gipermatnli tuzilishi individual ta'lim traektoriyasi bilan ishlash imkoniyatini beradi. Elektron xrestomatiya – darslik mazmunini to'ldiruvchi matnlar to'plamidir.

Xrestomatiya tarkibiga hujjatlar, badiiy asarlar va ulardan parchalar kiritilishi mumkin. Xrestomatiyaga kiritilgan matnlarning xususiyatlari yoritilgan metodik ko'rsatmalar o'quvchi uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu ko'rsatmalar matn bilan o'quv materiali orasidagi bog'lanishni amalga oshiruvchi hamda o'quvchi-talabalarning seminar va amaliy mashg'ulotlarga tayyorlanishida yo'naltiruvchi vosita hisoblanadi. Elektron ma'lumotnoma foydalanuvchiga zarur vaqtda kerakli axborotni kompakt shaklda tezkor olish imkoniyatini beradi. Odatda elektron ma'lumotnoma terminlarning ro'yxatidan iborat bo'lib, ro'yxatning har bir elementi giperaktiv hisoblanadi, ya'ni uni faollashtirish natijasida termin mazmuni, tarjimasi yoki izohi keltirilgan giperssilkaga murojaat etiladi. Elektron ma'lumotnomaning mavjudligi ixtiyoriy O'UM uchun zaruriy shart hisoblanadi.

Elektron o'quv nashrlari ichida Internetda joylashtirilgan tarmoq resurslari ko'proq tarqalmoqda. Tarixiy mavzudagi Internet resurslarining ham soni ortmoqda. Asta-sekin tarixiy resurslarning berilganlar bazalari, maxsus katalog va qidiruv tizimlari vujudga keldi. Tarmoq ilmiy-ta'lim resurslari bilan ishlash o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, tarmoqda, brauzerlar bilan ishlash malakasini, Internetda axborot izlash, uni qayta ishlash va saqlash usullari bilan tanish bo'lishni talab etadi. Internetda ishlamoqchi bo'lgan tarixchi oldida turadigan birinchi muammo – axborot qidirish muammosidir. Keyingi muammo – topilgan resurslarning ta'lim maqsadlarida foydalanishga yaroqliligini aniqlashdan iborat. Davlat ta'lim standartlariga mos kelish nuqtai nazaridan tekshirilmaydigan ko'plab tarixiy resurslar mavjuddir. Ixtiyoriy kursni o'rganish jarayonida Internetdan olingan o'quv qo'lanmasining ta'lim muassasasi o'quv dasturiga mos kelmasligi muammosi vujudga kelishi mumkin. Internetdan olinadigan ma'lumotlarning nihoyatda turli-tuman xarakterda ekanligi ularni qayta ishlash uchun kerak bo'ladigan dasturiy va texnik vositalarni tanlash muammosi kelib chiqadi. Matnli, grafik, audio-video axborotlarni tasvirlashning ko'plab formatlari mavjud. Ushbu muammolarni hal etishning ba'zi yo'llarini ko'rib o'tamiz. Nimani qidirish kerak? – bu savolga javob berishda o'z ta'lim faoliyatida tarixchi o'quv rejasiga murojaat etadi. Shunindek strukturasi, taqdim etilish tipi, maqsadi va bayon etish shakli jihatidan farq qiluvchi axborot xarakterini aniqlash maqsadga muvofiq bo'ladi.

Qanday izlash kerak bo‘ladi? – zaruriy axborotning Internetdagi joyini topish uchun ushbu axborot joylashtirilgan resurslarni qidirish lozim bo‘ladi. Bunday ma‘lumotlarni qidiruv tizimlarining berilganlar bazalarida, qidiruv kataloglaridan topish mumkin. Asosiy rus tilidagi qidiruv tizimlariga Rambler, Yandex, Google’ lar kiradi. Bunday tizimlarda qidiruv matn ko‘rinishida ifodalangan so‘rovlar asosida amalga oshiriladi. Amalda bir nechta qidiruv tizimlaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir, chunki qidiruv tizimlarining berilganlar bazalari bir-biridan farq qiladi. Maxsus tarixiy kataloglar biror qidiruv, axborot yoki ilmiy-tadqiqot resursi tarkibida yoki mustaqil resurs sifatida mavjud bo‘ladi. Qidiruv tizimlaridan farqli ravishda kataloglar foydalanuvchilar umidlarni ko‘proq darajada oqlaydilar, chunki qidiruv oldindan tanlangan mavzu bo‘yicha materiallar ichida amalga oshiriladi. Hozirgi vaqtda Internet resurslarini tasvirlashga bag‘ishlangan adabiyotlar chop etilmoqda. Kerakli Internet resurslarini mos mavzudagi adabiyotlardan ham topish mumkin. Umuman olganda barcha qidiruv usullaridan(qidiruv tizimlari, maxsus tematik kataloglar, bosma nashrlar) birgalikda foydalanish maqsadga muvofiqdir. Internet tarmog‘idan olingan ma‘lumotlar ishonchlilik, davlat standartlariga moslik va o‘quv rejasiga moslik nuqtai nazaridan tekshirilishi kerak. Internetda ishlash jarayonida tarixchi axborotning matnli, tasvirli, audio, video kabi turli shakllari bilan to‘qnashishi mumkin. Ilmiy, ta‘lim muassasalari va kutubxonalarning veb-saytlari va portallarini yaratish Internetda turli sohalaridagi yutuqlar haqidagi ma‘lumotlarni berib borish uchun muhim turtki bo‘ldi. Davlat ochiq depozitoriylar, ilmiy-ma‘rifiy portallarni rivojlantirishga har tomonlama yordam bermoqda. Bu borada www.ziyonet.uz portali diqqatga sazovor. Uning maqsadi – aholini ham Internet, ham Intranet tarmog‘i orqali ochiq foydalanish uchun ilmiy va ma‘rifiy resurslar bilan ta‘minlashdan iborat. Bugungi kunga kelib ularning ma‘lumotlar bazasi ma‘ruzalar matni, avtoreferatlar, metodik va o‘quv qo‘llanmalar, laboratoriya ishlari, dissertatsiyalar, referatlar va darsliklar ko‘rinishidagi 20 mingdan ortiq hujjatlarni o‘z ichiga olgan. Portaldagi adabiyotlar nafaqat talaba, abituriyent va o‘qituvchilar, balki axborot resurslariga ehtiyoji bo‘lgan boshqa fuqarolar uchun ham foydali qo‘llanmalar sifatida xizmat qiladi.

O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining ilmiy tadqiqot institutlari, vazirliklar, jumladan Xalq Ta‘limi vazirligining

o'quv va o'quv-metodik muassasalari, Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining universitetlari, kollejlari portalning asosiy axboot manbalari hisoblanadi. Resursni kiritish yoki yuklab olish uchun www.ziyonet.uz portalida avtorizatsiyadan o'tish talab etiladi.

Respublikaning o'quv muassasalari muntazam ravishda portalga o'z materiallarini kiritadilar. O'z ma'lumotlarini kiritishdan avval hujjatlar maxsus ekspertizadan o'tkaziladi va muassasaning Ilmiy kengashida tasdiqlanadi va shu qatorda material mazmuni uchun ma'sul hisoblanadilar.

ZiyoNetdan tashqari respublikada erkin foydalanish uchun o'z nashrlarini berib borish imkoniyatiga ega yana boshqa ko'pgina tashkilotlar, kutubxonalar va ilmiy-tadqiqot hamda ta'lim muassasalari mavjud. O'zbekiston milliy kutubxonasining www.natlib.uz sayti axborot va kutubxona mavzulari bo'yicha eng qiziqarli maqolalarni yig'adi va chop etib boradi. Hozirgi paytda Hukumat tomonidan qabul qilingan dasturlar va direktivalar respublika axborot-kutubxona tarmog'ining rivojlanishini sezilarli darajada kuchaytirmoqda. Axborot-kutubxona muassasalarining integratsiyasi bevosita yangi repozitoriylar va ma'lumotlar bazasini yaratishga olib keladi.

9.2. Elektron kutubxona sifatida ham tanilgan raqamli kutubxona - bu Internetda yoki disklarda mavjud bo'lgan tartiblangan raqamli shakldagi hujjatlar to'plami. Elektron kutubxonaning maqsadi jurnal maqolalari, kitoblar, audio fayllar, tasvirlar va video fayllarni saqlash, ularga kirish va boshqarishdir. Elektron kutubxonalarda turli ma'lumotlarni osongina birlashtirish mumkin, bu esa ma'lumotni yangilab turishga yordam beradi. Elektron kutubxonalar kitob va jurnallarning bepul nusxalarini taklif qiladi. Raqamli kutubxonalar yaratish va ulardan foydalanishning turli sabablari bor. Ular foydalanuvchilar uchun ko'plab resurslarni taklif qilishadi. Shuningdek, ular kontentga kengroq kirish imkonini beradi va ularni turli joylardan boshqarish mumkin. Elektron kutubxonaning funksiyalarini chuqurroq tushunish uchun elektron kutubxonaning afzalliklarini sanab o'tish lozim.

1. Tarkibning xilma-xilligi

Jismoniy cheklovlar tufayli an'anaviy kutubxonalar turli xil tarkibni o'z ichiga olish uchun moslashuvchanlikka ega emas edi. Boshqa tomondan, raqamli kutubxonalar onlayn kontentning mavjudligini kengaytirish orqali kitoblarni yaxshi saqlashga qodir.

U foydalanuvchining ehtiyojlariga ko'ra yangilanishi va o'zgartirilishi mumkin bo'lgan elektron kitoblar, PDF-fayllar, videolar ko'rinishida virtual muhitda keng ko'lamli kontentni saqlaydi. Jismoniy cheklovlarga ega bo'lgan an'anaviy kutubxonalardan farqli o'laroq, elektron kutubxonalar bulutda, diskda yoki apparatda onlayn tarzda saqlanishi mumkin.

2. Mavjudligi

Muayyan mavzularga oid bilim va tegishli ma'lumotlarga ega bo'lishdan yaxshiroq qulaylik yo'q. Elektron kutubxonalar faqat oddiy qidiruv yorlig'i orqali tegishli resurslarni jalb qilish orqali ko'p vaqtni tejaydi. Jismoniy kutubxona yoki kitob bo'lsa, xuddi shunday harakat bir necha soat davom etishi mumkin edi. Kutubxonadan kitob izlash pichan uyumidan igna topishga o'xshaydi. O'rnatilgan kontentni qidirish opsiyalari, bir nechta kalit so'zlar va sarlavhalar bo'yicha takliflar kabi variantlar foydalanuvchiga Internetda mavjud bo'lgan keng turdagi materiallardan tegishli resurslarni jalb qilishga yordam beradi. Ushbu resurslarning bir zumda mavjudligi foydalanuvchilarga vaqtni tejash, boshqa vazifalarni birinchi o'ringa qo'yish va topilgan resurslarni kelajakda foydalanish uchun saqlashga yordam beradi.

3. Texnologik integratsiya

Dunyo asta-sekin raqamlashtirishga o'tayotganligi sababli, talabalar - kelajak avlodni texnologiya bilan erta akademik bosqichlarda tanishtirish muhimdir. Ular texnologik o'zgarishlarga tayyorlash uchun o'z mahoratlarini moslashtira oladilar. COVID-19 epidemiyasi boshlanganidan beri elektron kutubxonalardan foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda, chunki u elektron kutubxonalardan foydalangan holda o'qish va o'quv materiallaridan uzluksiz foydalanish imkonini berdi. Talabalar nafaqat tegishli manbalardan foydalanish imkoniyatiga ega, balki uzoq muddatda foydali bo'lgan texnologik ta'limga ham ega bo'lishadi.

4. Bilimni kelajak avlodlar uchun asrash

CD, DVD, kassetali lentalar va hatto kitoblar va jurnallar kabi jismoniy xotira qurilmalari shikastlanishga moyil. Yoki ular bugungi texnologiyalarga mos kelmagani uchun shunchaki tashlab yuborilishi mumkin. Ushbu zaiflik tufayli an'anaviy kutubxonalar kelajak avlodlar uchun qimmatli tadqiqotlarni saqlab qololmaydi. Ammo internet mo'jizalari tufayli bulutda ushbu qimmatli ma'lumotni saqlash va unga kirish imkoni paydo bo'ldi, bu esa uni

yanada xavfsizroq qiladi. Bundan tashqari, murakkab xavfsizlik choralari, shuningdek, onlayn mavjud bo'lgan ma'lumotlar o'zgartirilmasligi uchun unga faqat haqiqiy foydalanuvchilar kirishini ta'minlaydi.

5. Axborot sifatini tiklaydi

Kutubxona resurslarini an'anaviy uslubda saqlash katta miqdorda sarmoya talab qiladi. O'quvchilar jismoniy kutubxona resurslariga tez-tez kirishlari va qayta foydalanishlari sababli, kitoblar va boshqa resurslarning yomonlashishini oldini olish juda qiyin bo'lishi mumkin. Ko'pgina tashkilotlar ma'lumotlarni saqlab qolish va ularni doimiy ravishda ko'p sonli foydalanuvchilarga taqdim etish uchun o'z kutubxonalarini raqamlashtirishga harakat qilmoqdalar.

6. Ko'zi ojizlar uchun ham mavjud

So'nggi paytgacha ko'rish qobiliyati zaif yoki boshqa nogironlar ma'lumot manbalari bilan cheklangan. Ammo elektron kutubxonalar bu cheklovlarni yo'q qiladi va ular uchun resurslarni ham ochiq qiladi. Ovozli yordamchi funksiyalar yoki o'qish funksiyalaridan foydalangan holda, elektron kutubxonalar nogironlar uchun turli manbalarda sayr qilishni osonlashtiradi. Yordamchi texnologiyalardan foydalangan holda, endi ko'rish qobiliyati zaif o'quvchilarga teng miqdorda bilim va foydalanish imkoniyatini berish mumkin.

Dunyo borgan sari raqamlashtirilgan bo'lsa, elektron kutubxonalar global foydalanish uchun yanada oqilona tanlov va iqtisodiy yechim sifatida paydo bo'lmoqda. Raqamli kutubxonalar jismoniy hujjatlar mavjudligini to'liq o'rnini bosmaydi, balki ularning omma uchun mavjudligi va saqlanishini kuchaytiradi. Kelajak avlod uchun ta'lim tajribasini oshiruvchi va qiyinchiliklarga qarshi ularning malakasi va ishonchini oshiradigan yangi texnologiyalar bilan uyg'un bo'lish juda muhimdir.

9. 3. 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 kiritish 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 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 kutubxona imkoniyatlari

•Elektron kutubxona 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 hajmining cheklanmaganligi;

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

•vaqtning tejalishi 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 kutubxonalaridagi maxsus markaz mutaxassisleri tomonidan ma'lumotlarni muntazam ravishda kompyuterga kiritish va yig'ish orqali tayyorlanadi. Ya'ni ma'lumotlar doimo yangilanib turiladi va kutubxona hajmi kengayib boradi.

Kutubxona bilan qanday ishlash mumkin? Buning uchun kutubxona manzilini Adres maydoniga yozishingiz zarur. Odatdagi kutubxona singari elektron kutubxona ma'lumotlari ham 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> sahifasida tanishish mumkin.

Hozirgi kunda elektron kutubxonalar son sanoqsizdir. Kutubxonalar, universitetlar, ba'zi tashkilotlar o'z elektron kutubxonalariga ega. O'zbekistonda ham shunday kutubxonalar mavjud.

Kongress virtual kutubxonasi. <http://lcweb.loc.gov> Kongress kutubxonasining elektron ko'rinishi bo'lib, u dunyodagi eng yirik virtual kutubxonalardan biridir. Kongress kutubxonasi 1800-yili 24 aprelda tashkil etilgan. Unda 115 milliondan ziyod kitob va hujjatlar yigilgan. Virtual kutubxonada tarixga oid ma'lumotlar, turli kolleksiyalar, rasmlar axborotlar, yangiliklar mavjud.

WWW Virtual kutubxonasi. <http://www.vlib.org> – WWW Virtual kutubxonasi turli-tuman ma'lumotlarni o'z ichiga oladi: qishloq xo'jaligi, iqtisod va biznes, kompyuter texnologiyalari, aloqalar, axborot va jurnalistika, o'qish, qonunlar, ilm - fan va hokazolar. Kutubxonaning quyidagi bo'linmalari ham mavjud: Pensilvaniya Davlat Universiteti (USA), Buyuk Britaniya (UK), Shveytsariya (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 hujjat 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. Bular: 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 government 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 konferensiyalar, anjumanlar va ma'ruzalar haqidagi ma'lumotlarni muntazam e'lon qilib turadi.

Washington Universiteti Virtual Kutubxonasi. 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, MDH va Boltiq bo‘yi davlatlari axborot manbalaridan olinadi va doimo yangilanib turiladi. Kutubxonaga kuniga 6.500 dan ortiq hujjatlar kelib tushadi va ular to‘la hajmda kutubxonaga kiritiladi. Kutubxonada 4.000.000 dan ortiq hujjatlar yig‘ilgan. 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 Yevroosiyo 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, hamda iqtisodiy jarayonlar haqida ma'lumotlar olish uchun maxsus to'plamlar yaratilgan.

Universitet kutubxonalari va boshqa ilmiy-tadqiqot muassasalari talabalarning jismoniy makonidan tashqarida axborot resurslari bilan ta'minlashga borgan sari intilishlarini his qilmoqda. Natijada, kutubxonachilar va arxivchilar ilmiy ma'lumotlardan qulay foydalanish tarafdorlarini qondirish uchun onlayn ma'lumotlar bazalari, obunalar va ichki raqamlashtirish loyihalarini amalga oshormoqda.

Elektron resurs kompyuter orqali kirish mumkin bo'lgan manba sifatida belgilanishi mumkin yoki ma'lumotlar to'plamini olib yuradigan har qanday elektron mahsulot bo'lishi mumkin. Kitob bilan ishlash tarixchilarning kasbiy faoliyatining asoslaridan biridir. Kutubxona fondlarining mavjudligi va boyligi normal faoliyat yuritish uchun zarur. Shu bois tarix fani va ta'limida elektron kutubxonalarning ahamiyati shubhasizdir. Yuklab olish qobiliyati Internetdagi kitoblar va ular bilan shaxsiy kompyuterida ishlash, shubhasiz, ma'lumotlarning mavjudligi masalasida sezilarli yutuqlarga olib keldi. Tadqiqotchilar va talabalar va raqamli kutubxonalar rivojlanishi bilan vaziyat har yili yaxshilanadi. Eng muhim o'zgarishlar kutubxona fondlaridan foydalanishning quyidagi jihatlari yuzaga keldi: axborot manbalari bilan ishlash qulayligi; mavjud axborot resurslari doirasini kengaytirish; to'g'ri ma'lumotni topish uchun yangi imkoniyatlar.

- **Axborot manbalari bilan ishlash qulayligi.** Umuman aytganda, Raqamli material bilan ishlashning qulayligi haqidagi fikr sub'ektiv va inkor etilmaydi, bu yerda afzallik muayyan holatda osonlikcha kamchilikka aylanadi. Bir tomondan, qulay o'tirish, kutubxonaga sayohat qilish, kitobga buyurtma va o'qish zalida ko'proq yoki kamroq noqulay qolish o'rniga darhol ekranda kerakli matnni olish yoqimli. Boshqa tomondan, qog'ozning asl nusxasi bilan ishlash ko'pincha kompyuter ekraniga qaraganda qulayroqdir: prinsipial jihatdan, kimdir ekrandan o'qishi qiyin, kimdir esa turli formatlarga duch keladi. Misol uchun, gazeta varag'i yaxshi elektron formatda mos kelmaydi.

- **Mavjud axborot resurslari doirasini kengaytirish.** Agar elektron kitob bilan ishlashning qulayligi haqidagi savol aniq yechimga ega bo'lsa, Internet inqilobni yaratdi. Biz jismoniy kirishimiz mumkin bo'lgan kutubxonalar bilan shug'ullanamiz,

Internet esa materiallar fondini kengaytirish va elektron kutubxonalariga kirishga imkon berdi.

Elektron kutubxonalar turli maqsadlarda mustaqil ishlab chiquvchilar tomonidan yaratilgan. Amalda ularning quyidagi turlari mavjud:

1. Yirik kutubxonalarning kitob fondlari asosida tuzilgan elektron kolleksiyalar.

Ko'pincha ular bevosita kutubxonalar tomonidan tashkil etiladi va ularning veb-saytlarida joylashgan; yoki ular milliy yoki xalqaro loyihalardir. Raqamli kutubxonalar loyihalari keng tarqalganlari Fransiya (<http://gallica.bnf.fr>), Kanada (<http://www.canadiana.ca>), Ispaniya (<http://bibliotecadigitalhispanica.bne.es>) hamda ko'pgina kutubxonalarning birlashtirilgan kitob fondlari masalan, Jahon raqamli kutubxonasi loyihalari (<https://www.wdl.org>), Yevropa (<http://www.europeana.eu>), Internet arxivi(<https://archive.org>). sanaladi.

2. Katta raqamli kutubxonalar ham to'liq yoki qisman tijorat asosida tashkil etilgan.

Bunday holda kutubxonalar elektron o'lchamlari ham katta bo'lishi mumkin, lekin kitoblardan foydalanish cheklangan va ko'pincha bitta kitobni alohida sotib olinmaydi, faqat qimmat obuna uchun butun kutubxonaga kirish mumkin, shuning uchun foydalanuvchilar jismoniy shaxslar emas, balki tashkilotlar, shu jumladan kutubxonalardir. Bular, xususan, gazeta nashrlari arxivi mavjud: 1785-1985 yillar uchun Times (The Times veb-saytida, <http://www.thetimes.co.uk/tto/archiv/>) va 1912 yildan "Pravda" va 1917 yildan "Izvestiya" gazetalarining arxivlari (EastView veb-sayti, <http://online.ebiblioteka.ru>). Xuddi shu qatorda tarixchilar tomonidan keng qo'llaniladigan o'nlab Amerika ilmiy jurnallarining "JSTOR" (<http://www.jstor.org>) to'liq fayllari ombori joylashgan. Bu yerdagi eng mashhur loyiha Google.Books (<https://books>) hisoblanadi. Qizig'i shundaki, ushbu loyihaning dastlabki yillarida u yerda ko'plab to'liq matnli kitoblar joylashtirilgan va hozirda loyiha ko'lami bir necha baravar ko'payganida, hatto ko'pchilik uchun to'liq matnli foydalanish o'chirildi. Gap ilgari tayyor bo'lgan kitoblar 18-19-asrlar kitoblari haqida bormoqda, shuning uchun muammo faqat mualliflik huquqi bilan bog'liq emas.

ARXIV (lot. archivum, yun. archeion – muassasa) – 1) hujjatlar saqlanadigan joy. 2) idoralar, tashkilotlar, shuningdek ayrim

shaxslar ish faoliyati davomida to'plangan hujjatlar majmui. Qadimgi o'zbek davlatlarida 3–4-asrlardayoq markazlashgan hamda xususiy hujjatxonalar mavjud edi; temuriylar (14-15-a.), keyinchalik Qo'qon, Buxoro va Xiva xonliklari davrida saroy arxiv-kutubxonalari bo'lgan. 1919 yil 5 noyabr Turkiston Respublikasi Yagona Davlat Arxiv jamg'armasi (YADAJ) va Maorif Xalq komissarligi qoshida Arxiv ishlari Markaziy boshqarmasi (AIMB), 1930 yildan O'zbekiston Markaziy Arxiv boshqarmasi (O'zMAB) vujudga keldi.

9.4. Elektron arxiv - bu elektron PDF/A, PDF, SGML, XML yoki TXT formatidagi moddiy tashuvchiga joylashtirilgan axborot materiallarini (hujjatlarini) korporativ saqlash tizimi. Elektron arxivning saqlash birligi elektron fayldir. Bitta faylda qog'oz tashuvchilardan skanerlangan va saqlangan tasvirlar ko'rinishidagi bir nechta hujjatlar bo'lishi mumkin yoki u hujjatni mustaqil ravishda ifodalashi mumkin.

Skanerlash natijasida olingan har bir hujjatning raqamli yakuniy versiyalari serverlarda, bulutda, kompyuterda, olinadigan muhitda joylashtirilishi mumkin. Hujjatlarning saqlanish muddatidan qat'i nazar, kafolatlangan saqlanishini ta'minlash hamda ma'naviy yoki jismoniy eskirish hamda shikastlanishi xavfini bartaraf etish maqsadida arxivning zahira nusxalari yaratiladi. Elektron arxivdagi barcha fayllar tizimlashtirilgan shaklda saqlanadi, bu ma'murga hujjatlarni bir zumda va qulay qidirishni amalga oshirish, ularni hisobga olish, ularni tavsiflash va foydalanish tarixini nazorat qilish imkonini beradi. Arxivni himoya qilish tizimi ma'lumotlar bazasiga ruxsatsiz kirishga, shuningdek hujjatlarni o'zgartirish va o'chirishga yo'l qo'ymaydi.

Tarixiy hujjatlarni Internetda joylashtirish so'nggi paytlarda nashr qilishning tobora keng tarqalgan manbalar shakliga aylandi. An'anaviy tarzda nashriyot faoliyati arxeografning kasbiy faoliyatining asosiy mazmuni sifatida qaralsa, endilikda arxeograflar, tarixchilar va arxivchilardan tashqari, boshqa gumanitar fanlar soha vakillari ham ishtirok etadilar.

Elektron arxivlar tizimi asosini ikkita asosiy guruh shakllantirilmoqda: mustaqil arxiv portallari va arxiv tashkilotlarining veb-saytlarida taqdim etilgan elektron arxivlar tashkil etadi. Elektron arxiv an'anaviy arxivdan faqat ma'lumotlarni saqlash shaklidagina farq qiladi. Elektron shakl struktura va ishonchlilikni

saqlash, maxfiylik va kirish huquqlarini farqlash, tez va qulay qidirish, hujjatga kirish tarixini kuzatish imkoniyati ta'minlaydi. Tarixiy hujjatlarning elektron arxivlari elektron kutubxonalardan farqli o'laroq, nisbatan yaqinda jadal rivojlana boshladi, bu yerda elektron hujjat omborlarini shakllantirish va samarali ishlash usullarini ishlab chiqishda va kerakli ma'lumotlarni tizimli qidirishda katta tajriba to'plangan.

Elektron arxivlar

www.archive.uz O'zbekiston Respublikasi "O'zarxiv agentligi" sayti

<http://www.rusarchives.ru> "Rossiya arxivlari" Rosarxiv sayti

<http://garf.narod.ru> Rossiya federatsiyasi Davlat arxivi

<http://www.archives.gov> AQSh milliy arxivlari

<http://www.nationalarchives.gov.uk> Buyuk Britaniya milliy arxivlari

<http://www.archivesnationales.culture.gouv.fr> Fransiya milliy arxivi

<http://www.ceec.uni-koeln.de> Kyoln arxiv va kutubxonalari-dagi manuskriptlarni raqamlashtirish bo'yicha loyiha (otsifrovke manuskriptov)

Kutubxonalar

<http://www.natlib.uz> Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston milliy kutubxonasi

<http://www.rsl.ru> Rossiya Davlat kutubxonasi

<http://www.nlr.ru> Rossiya milliy kutubxonasi

<http://www.shpl.ru> Davlat xalq tarixiy kutubxonasi Gosudarstvennaya publichnaya istoricheskaya biblioteka

<http://www.inion.ru> Rossiya Fanlar akademiyasi kutubxonasi

<http://www.nbmgu.ru> Moskva davlat universiteti ilmiy kutubxonasi

<http://www.loc.gov> AQSh kongressi kutubxonasi

<http://www.sigla.ru> Dunyo kutubxonalarining elektron katalog bo'yicha birlashgan qidiruvi

Ob'edinenny poisk po elektronny katalogam bibliotek mira

Elektron kutubxonalar

<http://www.library/ziyonet/uz> Ta'lim portali

<http://www.natlib.uz> Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston milliy kutubxonasi

<http://www.hist.msu.ru/ER> Moskva Davlat Universiteti tarix fakulteti elektron kutubxonasi

<http://militera.lib.ru> "Harbiy adabiyot" loyihasi

<http://vostlit.info> "Sharq adabiyoti" O'rta asrlar manbalari kutubxonasi

<http://www.lib.ru> Maksim Moshkov kutubxonasi

<http://www.jstor.org> Amerika ilmiy jurnallari katalogi

Biblioteki <http://www.rsl.ru> Rossiya Davlat kutubxonasi

<http://www.nlr.ru> Rossi Milliy kutubxonasi

<http://www.shpl.ru> Davlat xalq tarixiy kutubxonasi

Gosudarstvennaya publichnaya istoricheskaya biblioteka

<http://www.inion.ru> Rossiya Fanlar akademiyasi kutubxonasi

<http://www.nbmgu.ru> Moskva davlat universiteti ilmiy kutubxonasi

<http://www.loc.gov> AQSH kongressi kutubxonasi

<http://www.sigla.ru> Dunyo kutubxonalarining elektron katalog bo'yicha birlashgan qidiruvi

Malumotnoma va lug'atlar

<http://hronos.km.ru> "Xronos" loyihasi – Jahon tarixi bo'yicha xronologik jadvallar

<http://ru.wikipedia.org> "Vikipediya" sahifasi-Rus tilidagi internet-ensiklopediya

<http://whp.057.ru> "Butun dunyo-tarixiy loyihasi" davlatlar va ularning hukmdorlari tarixi

Tarixiy mavzudagi loyihalar

<http://www.archaeology.ru> «Arxeologiya.RU»

<http://egyptology.ru> «Misrshunoslik to'plami»

<http://ancientrome.ru> «Qadimgi Rim tarixi»

<http://xlegio.ru> «O'tmishning jangovar texnikalari»

<http://www.nobles.narod.ru> «Evropa dvoryanlari geneologiyasi»

<http://www.perseus.org> «Forslar-qadimgi tarix» <http://www.fordham.edu/halsall> «Internetdagi tarixiy manbalar»

San'atshunoslik mavzusidagi loyihalar
<http://www.arthistory.ru> «Tasviriy san'at tarixi»
<http://www.impressionism.ru> «Impressionizm»
<http://www.artcyclopedia.com> «Artcyclopedia» san'at ensiklopediyasi
<http://www.artnet.com> «ArtNet» Internetdagi jahon san'ati
<http://witcombe.sbc.edu/ARTHLinks.html> «ARTHinks»
tarmoqdagi san'at tarixi
<http://www.wga.hu> «Web Gallery of Art» - Evropa san'ati bo'yicha ma'lumotlar bazasi
<http://wwar.com> «WorldWide Art Resources»-zamonaviy san'at sayti

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Elektron kitob haqida ayting.
2. Birinchi elektron kitob kim tomonidan yaratilgan?
3. Tarixiy mavzudagi Internet resurslari haqida nimalarni bilasiz?
4. www.ziynet.uz portalining naqsadi nima?
5. Elektron kutubxonaning afzalliklarini sanang.
6. Elektron kutubxona imkoniyatlarini ayting.
7. Dunyodagi eng yirik virtual kutubxonalar haqida nimalar bilasiz?
8. Elektron arxiv haqida ma'lumot bering.

10-MAVZU: TARIXIY TADQIQOTLARDA GEOGRAFIK AXBOROT TIZIMLARINING O'RNI REJA

1. Geografik axborot tizimlari.
2. Geografik axborot tizimlari dasturlari.
3. Xaritalar turlari: geografik, siyosiy, tematik, tarixiy-madaniy yodgorliklar xaritalari.
4. Tarixiy tadqiqotlarda kompyuter kartografiyasi.

10.1. Geografik axborot tizimi – asosiy vazifalari fazoviy-geografik ma'lumotlarni to'plash, saqlash, boshqarish, tahlil qilish, modellashtirish va tasvirlashdan iborat bo'lgan mutaxassis tahlilchilar boshqaruvi ostidagi umumlashgan kompyuter tizimidir.

Sodda qilib aytganda, geografik axborot tizimi (GAT) o'z ichiga xaritashunoslik, statistik tahlil hamda ma'lumotlar bazasini mujassamlashtiradi. GAT keng tarmoqli soha bo'lib, xaritashunoslik, masofadan zondlash, yer tuzish, tabiiy resurslarni boshqarish, fotogrammetriya, geografiya, shaharsozlik, samoviy video hamda mahalliy qidiruv tizimlarida keng foydalanib kelinmoqda. Bu ma'lumotlarni boshqarish, kartagrafik tasvirlar va tahlil qilish uchun yaratilgan ichki pozitsiyalangan fazoviy axborot tizimidir. GAT bu inson faolligi va dasturiy apparatning geografik ma'lumotni saqlash, boshqarish va tasvirlashga mo'ljallangan kompyuter tizimidir. GAT ilk bora XX asrning 60-yillarida AQSH va Kanadada harbiy maqsadlarda foydalanishi natijasida vujudga kelgan. Keyinchalik bu tizim yordamida kadastr malumotlari sifatida keng foydalanilib kelmoqda.

Geoinformatsion tizimlar va ularning vazifasi. Hozirgi vaqtda yangi informatsion texnologiyalar talablari asosida elektron xaritalarda aks ettirish zaruriyati bilan bog'liq boshqaruv tizimlari yaratilgan va faoliyat ko'rsatmoqda:

- A) Geoinformatsion tizimlar
- B) Boshqaruv tizimlari
- C) Loyihalash tizimlari

Ijtimoiy texnik muamolarni hal etishda turli hajmdagi topografik, gidrografik, infrastrukturaviy ob'ektlarni joylashtirish axborotlaridan foydalaniladi. U yoki bu holatni kompyuter ekranida ifodalash turli grafik obrazlarni aks ettirishni anglatadi. Geoinformatsion texnologiyalar elektron xaritalar tizimi va turli tabiatdagi ma'lumotlarni qayta ishlovchi muhitlar ko'rinishida ifodalanuvchi berilganlarni amalda qo'llashga qaratilgan. Geoinformatsion tizimlarning asosiy sinfini geometrik axborotni saqlovchi va fazoviy aspektni aks ettiruvchi koordinatalari berilganlar tashkil etadi.

Koordinatali berilganlarning asosiy turlari quyidagilardir:

Nuqta (tugunlar, chiziq), polygon (soha), chiziq (ochiq), kontur (yopiq, chiziq).

Amalda real ob'ektlarni qurish uchun ham shu miqdordagi berilganlardan foydalaniladi. Bular: osiluvchan nuqta, psevdotugun, normal tugun, qoplama, qatlam va boshqalar.

GAT texnologiyalaridan foydalanishda berilganlarni visual taqdim etish asosini vektorli va rasterli modellar geometrik

ifodalshga asoslanadi. Rastrli modellarda ob'ekt (hudud)davriy to'rni tashkil etuvchi fazoviy yacheykalarga akslandi.

Rastrli GPS qurilmasi sun'iy yo'ldoshga bog'langan holda vaqt, kenglik va uzunlik, (longitude&latitude), dengiz sathidan balanligi va shunga o'xshash ma'lumotlarni beradi. Geoaxborot tizimi (GAT) deganda fazoviy xarakterdagi ma'lumotlar va ular bilan bog'langan fazoviy bo'lmagan ma'lumotlarni to'plash, saqlash, ishlov berish, tahlil qilish va akslantirish asosida geografik fazo haqida ma'lumot va bilim olish imkonini beruvchi tizim tushuniladi.

Geografik yoki fazoviy ma'lumotlar hozirda ob'ektlarni fazoviy joylashtirish bilan bog'liq turli faoliyatlar yurgizuvchi tashkilotlar ishlatadigan ma'lumotlarning asosiy qismini tashkil etadi.

GAT fazoviy ma'lumotlar tahlili asosida optimal yechimlar qabul qilish imkoniyatini yaratish funksiyasini bajaradi. Zamonaviy GATlarning xaritalarda grafik ma'lumotlarni alohida tematik qatlamlar, xaritalardagi ob'ektlarning sifat va son xarakteristikalarini ma'lumotlar bazasi ko'rinishida saqlash asosida xaritalardan foydalanish imkoniyatlarini oshirdilar. GATlar 60-yillardan boshlab xalq xo'jaligining turli sohalarida keng qo'llanib kelinmoqda. Dastlabki davrlardagi GAT loyihalari bilan ish ko'rish asosan geografik ma'lumotlar bilan ish ko'rishga, ya'ni qaralayotgan soha hududidagi geografik nuqtai nazardan taqsimlangan nuqtalar bilan ish olib borishga asoslangan edi. Zamonaviy kompyuter texnologiyalari va tizimlarining keng rivojlanishi va shu asosda axborotlarga tezkor ishlov berish imkoniyatlarining yaratilishi, hududiy taqsimlangan ob'ektlar faoliyatini elektron xaritalar asosida kompleks tadqiq qilish imkoniyatining yaratilishiga va bunda tadqiq qilinayotgan ob'ektga tegishli barcha turdagi ma'lumotlar asosida ish ko'rish imkoniyatlari yaratilganligi GAT larining kelib chiqishi va rivojlanishiga asos bo'ldi.

10.2. GAT larining rivojlanishiga Massachusetts texnologiya institutining Garvard kompyuter grafikasi va fazoviy tahlil laboratoriyasi (Harvard Laboratory for Computer Graphics & Spatial Analysis) olimlari katta hissa qo'shdilar. Mazkur laboratoriyani 1960-yillarning o'rtalarida Govard Fisher (Howard Fisher) tashkil qildi. Bundan asosiy maqsad kompyuter xaritalashtirishining ko'p funksiyali dasturiy vositalarini yaratish edi. Mazkur tadqiqotlar 1980-yillar boshlariga qadar GAT larning algoritmik takomillashuvida muhim qadam bo'ldi.

Garvard laboratoriyasining dasturiy ta'minoti keng tarqaldi va ulardan ko'pgina GAT – ilovalar yaratishda foydalanildi. Shu laboratoriya ilmiy xodimi Dana Tomlin (Dana Tomlin) tomonidan kartografik algebra asoslari ishlab chiqildi va rastrli dasturli vositalarning oilasi Map Analysis Package - MAP, PMAP, aMAP ishlab chiqildi.

Internet tarmog'i orqali erkin foydalanilayotgan OSU-MAP dasturi Garvard laboratoriyasida yetishib chiqqan mutaxassislar tomonidan Ogayo shtati Universitetida yaratilgan.

Garvard laboratoriyasida kompyuter xaritalashtirish bo'yicha olib borilgan ishlar natijasida ma'lumotlarning kartografik modellari, tadqiqotlarning kartografik usullari va ma'lumotlarni kartografik ifodalash kabilar zamonaviy geoaxborot tizimlarining asosi sifatida shakllandi. 1980-yillar boshida mashhur ARC/INFO ishlab chiqildi va muvaffaqiyatli qo'llanildi. ARC/INFO Kanada GAT tomonidan olg'a surilgan geometrik va atributiv ma'lumotlarni alohida ifodalash g'oyasining muvaffaqiyatli amalga oshirilishining timsoli edi. Jadval ko'rinishidagi (INFO) atributiv ma'lumotlarni saqlash va ular ustida ish olib borish uchun ma'lumotlar bazalarini boshqarishning relyatsion tizimining standart formati muvaffaqiyatli qo'llanildi. Shuningdek, (ARC) yoy ko'rinishidagi grafik ob'ektlarni saqlash va ular bilan ishlash uchun maxsus dasturiy ta'minot ishlab chiqildi.

Shunday qilib ARC/INFO GAT ning dastlabki dasturiy paketi bo'lib shakllantirildi. ARC/INFO dasturi shaxsiy kompyuterlarning foydalanish imkoniyatlaridan samarali foydalanishga asoslangan bo'lib, shu bilan birga turli texnik platforma va operatsion muhitlarda qo'llanilishi mumkin edi. ARC/INFO ning dastlabki muvaffaqiyatli qo'llanilishi o'rmon xo'jaligi bilan bog'liq edi, xozirda ESRI,Inc. dasturiy vositalar to'plami shaxsiy kompyuterlar va ishchi stansiyalar eng keng qo'llanilmoqda.

Sobiq ittifoq va MDH davlatlari 1980-yillarning o'rtalariga qadar geoaxborot texnologiyalarining jahondagi rivojlanishi jarayonlarida ishtirok etmadilar. Shunga qaramay, hozirda, O'zbekiston geoaxborot tizimlari va texnologiyalarini qo'llash bo'yicha yetarli tajribaga ega. Geoaxborot tizimlari bo'yicha o'qitish ishlarini yo'lga qo'yish va ularni xalq xo'jaligining turli tarmoqlarida qo'llash bo'yicha Toshkent temir yo'l transporti injenerlari instituti, Toshkent agrar universiteti, Toshkent irrigatsiya

va melioratsiya instituti, O‘zbekiston Milliy universiteti, Samarqand Davlat arxitektura va qurilish instituti va boshqa turli tashkilotlarni ko‘rsatib o‘tish mumkin.

Geografik axborot tizimi 4 tizimga bo‘linadi

- Ma'lumotlarni to‘plash tizimi;
- Ma'lumotlarni saqlash tizimi;
- Ma'lumotlarni boshqarish va tahlil qilish tizimi;
- Ma'lumotni chiqarish tizimi;

Ko‘pgina GATlarning quyida keltirilgan funksiyalardan foydalanilgan holda axborotga kompleks ishlov berishni amalga oshiradi.

Bu funksiyalar quyidagilardir:

1. Ma'lumotlarni kiritish va tahrirlash;
2. Fazoviy ma'lumotlar modellarini yaratish;
3. Axborotlarni saqlash;
4. Koordinata tizimlarini o‘zgarishi va kartografik proyeksiyalarni transformatsiyalash;
5. Rastrli-vektorli operatsiyalarni amalga oshirish;
6. O‘lchov operatsiyalarni amalga oshirish;
7. Poligonal operatsiyalarni amalga oshirish;
8. Fazoviy tahlil operatsiyalarni amalga oshirish;
9. Fazoviy modellashtirishning turli ko‘rinishlaridan foydalanish;
10. Relyeflarni raqamli modellashtirish va tahlil qilish;
11. Natijalarni turli ko‘rinishlarda chiqarish.

Hozirda GAT quyidagi sohalarda keng qo‘llaniladi:

Kadastrlar yaratish(administrativ-hududiy boshqaruv maqsadida, uy joy va yer kadastrini yaratish va yurgizish maqsadida va h.k.);

Injenerlik va Telekommunikatsiyalar loyihalarini rejalashtirish, ishlab chiqish, asoslash, tarmoqlar inventarizatsiyasi va monitoringini olib borish;

Ekologiya

Neft va gaz konlarining monitoringini olib borish;

O‘rmon,suv va qishloq xo‘aligi;

Transport, savdo va xizmatlar sferasi;

Geodeziya, kartografiya va yer osti konlaridan foydalanish sohasi;

Biznes;

Ta'lim tizimi ...

Shunday qilib, GAT texnologiyalarining qo'llanish doirasi kartografik va fazoviy ma'lumotlardan foydalanishga bog'liq quyidagi masalalarni o'z ichiga oladi:

1. Kartografiya va injenerlik geodeziyasi (kartalar va loyihalarni yaratish va yangilash);
2. Injenerlik tarmoqlari va kommunikatsiyalarini boshqarish;
3. Tabiiy resurslardan foydalanish va ularni himoyalash (ekologiya)ni boshqarish;
4. Transport va biznes jarayonlarni boshqarish va hududiy tahlil qilish;
5. Hududlarni boshqarish;
6. Fazoviy navigatsiya;
7. Sog'liqni saqlash;

Google Maps yoki OpenStreetMap orqali sun'iy yo'ldoshdan tushirilgan rasm yoki oddiy xarita shaklidagi rasmlarni olish mumkin.

Misol qilib Android telefondagi GPS Navigatorni oladigan bo'lsak, smartfonning GPS qurilmasi orqali qayerda joylashganini so'rab turadi. Deylik har soniyada yoki 1 soniyada 10 marta. Qayerdaligi haqidagi javobni olavergach, avvalgi joylarga qarab, dasturning o'zi hisoblaydi. Siz xaritadan qayerdaligini ko'rsatmoqchi bo'lsangiz eng ko'p tarqalgan Google Maps yoki OpenStreetMap xaritalaridan foydalanish mumkin. Google Maps'ning APIsi ma'lum bir so'rovlardan keyin pullik bo'ladi. Ushbu API tizimlari ko'chalarni ham yo'nalishini beradi. Siz GPS koordinatalarini ko'rsatib yaqin ko'chalarni hisoblab, navigator ishlab chiqish mumkin. GPS-Navigator - Yer yuzidagi qurilmaning joriy o'rnini aniqlash uchun bir global joylashishni aniqlash uchun qurilmalar orqali serverdagi ma'lumotlarni qabul qiluvchi qurilma.

GPS qurilmalar kenglik va uzunlik bo'yicha ma'lumot beradi, va ba'zi hisoblashlarni amalga oshirishi mumkin. Qismlari: GPS Navigatorlar ba'zi asosiy komponentlarni o'z ichiga oladi.- GPS-chipset - Chipset bo'lib, bu yerda protsessor - eng muhim qismi. Protsessor butun qurilmaning ishlashini, va GPS-modul hisoblash koordinatalarini dan sun'iy yo'ldosh signalini qabul qilib qayta ishlaydi.

- GPS-antenna ma'lumotlar navigatsiyasi sun'iy yo'ldoshdan uzatiladi...

- Display- RAM navigatsiya tezligini beradi.

- BIOS xotira aloqa apparat va dasturiy ta'minot.
- Ajralmas Flash-xotiraga operatsion tizimi, dasturiy ta'minot va foydalanuvchi ma'lumotlarini saqlash uchun ishlatiladi. Navigator xususiyatlariga qarab boshqa ko'plab komponentlar uchun slot yoki ular bilan birga yaratiladi.

Asosiy tarkibiy qismi shulardan iborat. Endi bizdagi GPS larga kelsak ular Google maps API asosida dasturiy taminot ishlab chiqiladi. Ya'ni bunda google sun'iy yo'ldoshlari va uning map ma'lumotlar ba'zasidan foydalaniladi. Google dan ko'ra HERE maps ancha kuchliroq ammo foydalanish va ruxsat berish hududi cheklangan shu sabab ko'pchilik Google maps api dan foydalanadi. Agarda alohida o'zingiz uchun gps maydon yaratmoqchi bo'lsangiz unda qaysidir Sun'iy yo'ldoshdan ruxsat yoki ijaraga olishingiz kerak (Daromad haddan tashqari ko'p talab qiladi min 1, 2 mln \$).

GPS kuzatuv tizimi har qanday vaqtda shaxsning harakatini kuzatishga imkon beradi. Ekzotik mamlakatlarga sayohat qilishda eng qiziqqan sayyohlar guruhdan qaytishlari va begona joylarda yo'qolishlari mumkin. Bunday holatlarda GPS kuzatuv tizimi ham ularga yordam beradi.

10.3. Xarita (yun. chartes – varaq yoki xat yoziladigan papirus), karta – Yer yuzasi, boshqa osmon jismlari yoki kosmik fazoning matematik aniq belgilangan, kichraytirilgan, umumlashtirilgan tasviri. Qabul qilingan shartli belgilar sistemasida ularda joylashgan ob'yektlar ko'rsatiladi.

Xaritalarning turlari. Xaritalar masshtabiga, ularda tasvirlangan hududning ko'lamiga, mazmuni, vazifasi va tuzilishiga ko'ra bir qancha turlarga bo'linadi. Xaritalar masshtabiga qarab quyidagi turlarga bo'linadi: yirik masshtabli – 1:10000 dan 1:200000 gacha, o'rta masshtabli – 1:200000 dan 1:1000000 gacha, mayda masshtabli – 1:1000000 dan kichik. Turli masshtabli xaritalarda voqea va hodisalar turli xil aniqlikda tasvirlanadi. Ularda nima tasvirlanganligi va hududning kolamiga qarab quyidagi turlarga bo'linadi: yulduzlar xaritasi, sayyoralar va Yer xaritasi, yarim sharlar xaritalari, materiklar va okeanlar xaritalari, tabiiy geografik o'lkalar va dengizlar xaritalari, mamlakatlar xaritalari, ma'muriy birliklar xaritalari, maxsus hududlar (qo'riqxonalar, sayohatbop joylar) xaritalari, shahar va viloyatlar. tumanlar xaritalari. Mazmuniga ko'ra xaritalar ikkita yirik guruhga bolinadi: umumiy geografik xaritalar va mavzuli xaritalar.

Umumiy geografik xaritalarda joy geografik sharoitining asosiy tarkibiy qismlari bir xil aniqlikda tasvirlanadi: rel'yef, daryo, ko'l, muzliklar, tuproq va o'simlik qoplami, aholi yashaydigan joylar, xojalik tarmoqlarining tarkibi, aloqa yo'llari, chegaralar va h. k.

Mavzuli xaritalar, o'z navbatida, yana ikki guruhga – tabiiy va iqtisodiy xaritalarga bo'linadi. "Tabiiy geografik xaritalar"ga Yer yuzasi va okean tagi rel'yefi, iqlim, tuproq, o'simlik, hayvonlar, landshaft, tabiatni qo'riqlash, foydali qazilmalar konlari xaritalari kiradi. "Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalar" iqtisodiy, tarixiy, madaniy-siyosiy, siyosiy-ma'muriy xaritalardan iborat bo'ladi. Vazifasiga ko'ra, xaritalar yana "ilmiy", "madaniyat va targ'ibot", "texnik", "sayohat" xaritalari, "o'quv xaritalari"ga bo'linadi.

Karta (ingl. map, chart; grek. chartes – varaq ma'nosini bildiradi) yer yuzi va uning ayrim katta qismining sferik yuzasiga tushirilgan proyeksiyasining qog'ozdagi kichraytirilgan tasviridir. Karta ma'lum kartografik proyeksiya yoki zonal tizimdagi to'g'ri burchakli koordinatada tuziladi. Nomenklatura deb topografik kartalarni varaqlarga bo'lish hamda bu varaqlarni belgilash, ya'ni ularga nom berish tizimiga aytiladi. Raqamli karta (numerical, digital map) – kartalarni proyeksiyalashda, koordinata va balandlik sistemasini aniqlashda qabul qilingan kartografik generalizatsiyalash qonunlari asosida tashkil etilgan yuzaning raqamli modeli, boshqacha aytganda, raqamli kartografik ma'lumot. Raqamli karta kartografiyalash, karta aniqligi, generalizatsiya, shartli belgilar tizimining barcha me'yorlari va qoidalari asosida yaratiladi. Raqamli karta oddiy qog'ozli, kompyuter va elektron karta yaratishda asos bo'lib xizmat qiladi va kartografik ma'lumotlar bazasi tarkibiga kiradi. Shu bilan birga, u GAT axborot ta'minotining muhim elementlaridan hisoblanib, bir vaqtning o'zida GAT jarayonlarining natijasi ham bo'lishi mumkin. Kompyuter kartasi – bu avtomatlashgan kartografiyalashning vositalari (grafoqurilma, plotter, printer, digitayzer yordamida qog'ozda, plastikda, fotoplyonkadagi tasvir) yordamida grafik qurilmada chiqarilgan karta turidir.

10.4. Geoinformatsion kartografiyalash – bu geoinformatika va kartografiyaning uzviy bog'liqligi natijasidir. Geoinformatsion kartografiyalash avtomatlashgan kartografiya, masofadan zondlashni o'z ichiga olgan aerokosmik usullar, deshifrlash, raqamli fotogrammetriya va geoinformatikaning uzviy bog'liqligida

shakllanadi. Kartografiya - bu xaritalarni o'rganish, yaratish va loyihalash usuli. Amaliyot, ilm-fan va san'at o'rtasidagi uyg'unlik, kartografiya xaritalar va xaritalar yaratish tamoyillari va amaliy standartlarini boshqaradi. Kartografiya bizga dunyodagi o'rnimizni tushunishga, pozitsion munosabatlarni tahlil qilishga va geografiyaning kundalik hayotimizga ta'siri haqida fikr yuritishga yordam beradi. Tarix davomida xaritalar hozirgi voqealarni aks ettirish, siyosat va savdoni manipulyatsiya qilish va hatto diniy e'tiqodlarni tasvirlash uchun ishlatilgan. Xaritani yaratish ko'p asrlar, hatto ming yilliklarga borib taqaladi. Eng qadimgi xaritalar g'or devori rasmlari va tosh lavhalar bo'lib, dunyoning navigatsiya mumkin bo'lgan (hali ham buzilgan) proyeksiyasini yaratish uchun yuzlab yillar kerak bo'ldi. Qaysi formatda bo'lishidan qat'i nazar, bizning dunyo xaritalarining tarixi juda qiziqarli.

Bugungi kartografiya vositalari asosan batafsil va aniqlik nuqtai nazaridan, lekin ba'zan tom ma'noda xarita yaratishni yangi cho'qqilarga olib chiqdi.

Xarita yaratish juda ko'p turli xil usullar va vositalardan foydalanishi mumkin. Eng keng tarqalgan vositalardan aerofotosurat, sensorlar, GPS, sun'iy yo'ldoshlar va GIS hisoblanadi.

Tarixiy geografik tadqiqotlarda xaritalarning potentsial qiymati xaritalarning mohiyatini aniqroq tushunish va kompyuter kartografiyasining yangi ishlanmalari natijasida ortdi. Kompyuter mos ravishda tashkil etilgan ma'lumotlar to'plamini juda ko'p turli xil xaritalarga tez aylantirish imkonini berdi. Bunday ma'lumotlar to'plamini manipulyatsiya qilish an'anaviy kartografiyaning ko'p vaqt talab qiladigan loyihalash operatsiyalarini almashtiradi va xaritalash operatsiyalariga yangi moslashuvchanlikni qo'shadi.

So'nggi o'n yilliklarda xaritalardan foydalanishning jadal rivojlanishi kuzatildi va bu fazoviy ma'lumotlar bilan ishlashga mutlaqo yangi yondashuvni o'zida mujassam etgan geografik axborot tizimlarining (GIS) paydo bo'lishi bilan bog'liq. GIS - bu sayyoramizda, hayotimizda va ishimizda ro'y berayotgan real ob'ektlar va hodisalarni xaritalash va tahlil qilish uchun zamonaviy kompyuter texnologiyasi. Boshqacha qilib aytganda, bu foydalanuvchilarga raqamli formatda xaritalarni qidirish, tahlil qilish va tahrirlash imkonini beruvchi vositalardir. GIS yordamida yaratilgan xaritalarni yangi avlod xaritalari deb hisoblash mumkin. GIS xaritalaridan foydalanib, biz ularga nafaqat geografik, balki statistik,

demografik, texnologik va boshqa ko'plab turdagi ma'lumotlarni joylashtirishimiz va ularni turli xil tahliliy operatsiyalar bilan to'ldirishimiz mumkin. Biroq, global joylashishni aniqlash tizimlari paydo bo'lishi bilan ham, xaritalarning qiymati kamaymadi, balki biroz o'zgardi. Xaritalar elektron bo'lib qoldi va GPS qabul qiluvchilar ko'pincha odatdagi qog'oz xaritaga qulay qo'shimcha sifatida ishlatiladi.

Xaritani yaratish insoniyat bilimining eng qadimiy sohalaridan biri - uning kelib chiqishi uzoq o'tmishdan. U geografiya bilan birgalikda rivojlandi, uning vazifasi chizmada Yer yuzasini tasvirlash edi.

Kartografiya tarixini o'rganish uning hozirgi holati va vazifalarini tushunishga, kelajakdagi rivojlanish istiqbollari yanada aniqroq ko'rishga imkon beradi. Kartografiya tarixining taqdimoti umumiy tarixiy davrlashtirishga mos ravishda tuzilgan, chunki kartografiyaning rivojlanishi doimo hayot ehtiyojlari va turli ijtimoiy-iqtisodiy tizimlardagi ishlab chiqarish talablari bilan belgilanadi.

GIS yoki geografik axborot tizimi - bu fazoviy taqsimlangan ma'lumotlar bilan samarali ishlash uchun mo'ljallangan kompyuter tizimi. Fazoviy taqsimlangan ma'lumotlar - bu odamlar faoliyatining turidan qat'i nazar, deyarli har kuni foydalanadigan narsa. Bu metro xaritasi yoki qurilish rejasi, topografik xarita yoki kompaniya ofislarining diagrammasi, yo'l atlas yoki kontur xaritasi va boshqalar bo'lishi mumkin. GIS tegishli ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish, kerakli ma'lumotlarni tezda topish va uni qulay shaklda ko'rsatish imkonini beradi. GIS texnologiyasidan foydalanish an'anaviy xaritalash usullariga nisbatan taqsimlangan ma'lumotlar bilan ishlash samaradorligi va sifatini keskin oshirishi mumkin. Oddiy qilib aytganda, GIS tizimlari ilg'or kompyuter texnikasidan foydalangan holda fazoviy taqsimlangan axborotni qayta ishlashni avtomatlashtirish uchun yaratilgan. Hozirgi vaqtda maxsus (tijorat) GISni rivojlantirish davri faol davom etmoqda. GIS sohasidagi global sotuvlar yiliga 9 milliard dollardan oshadi. GIS texnologiyalari inson faoliyatining turli sohalarida tadqiqotlar uchun ajralmas vositadir.

Geografiya, yer fani, topologiya va hatto siyosat o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik tufayli kartografiya juda kesishgan intizomdir. Shunga qaramay, u bitta markazlashtiruvchi fikrga ega: joylashuv.

Kartografiya hozirda katta inqilobni boshdan kechirmoqda. Bir paytlar shtatlar, korporatsiyalar va badavlat shaxslar tomonidan ishlaydigan mutaxassislar va ekspertlar tomonidan qattiq nazorat qilinadigan domen kartografiya sohasi endi har kim ishtirok etishi uchun ochildi. 1950-yillardan boshlab, keyinchalik bir qator yangi texnologiyalar joriy etildi.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Geografik axborot tizimining asosiy vazifalarini ayting.
2. Garvard laboratoriyasida kompyuter xaritalashtirish bo'yicha olib borilgan ishlar haqida nimalar bilasiz?
3. GAT ning dastlabki dasturiy paketi qaysi edi?
4. Geografik axborot tizimi nechta tizimga bo'linadi?
5. Hozirda GAT qaysi sohalarda keng qo'llaniladi?
6. GPS qurilmalar haqida nimalar bilasiz?

11-MAVZU: GOOGLE EARTH DASTURI VA UNING AHAMIYATI

REJA

1. Google Earth dasturi haqida umumiy ma'lumot.
2. Google Earth dasturidan foydalanish va uning ahamiyati.
3. Tarixiy-madaniy yodgorliklarining aerokosmofotosuratlarni tushirish.

11.1. Google Earth (ing. Google Earth) – Google kompaniyasining loyihasi bo'lib, uning doirasida sun'iy yo'ldosh (yoki ba'zi nuqtalarda aerofotosuratlar) butun yer yuzasi tasvirlari Internetga joylashtirilgan. Ba'zi hududlarning fotosuratlarini misli ko'rilmagan yuqori aniqlikka ega. Google Earthning asosiy texnologiyasi dastlab 1990-yillarning oxirida Intrinsic Graphics tomonidan ishlab chiqilgan. O'sha paytda kompaniya asosan 3D o'yinlar uchun dasturiy ta'minot kutubxonalarini ishlab chiqish bilan shug'ullangan.

O'zlarining 3D dasturlarini namoyish qilish uchun ular kattalashtirish mumkin bo'lgan virtual aylanadigan globusni yaratdilar. Namoyish ommabop edi, biroq Intrinsic rahbariyati o'yin sanoatiga e'tibor qaratmoqchi bo'ldi va 1999 yilda ular xaritalash texnologiyasini ishlab chiqish uchun Jon Xanke boshchiligida Keyhole Inc kampaniyasiga asos soldi. Keyhole xarita ma'lumotlarining katta ma'lumotlar bazalarini Internet orqali mijoz dasturiy ta'minotiga uzatish usulini ishlab chiqdi va hukumatlar va boshqa

manbalardan xarita ma'lumotlar to'plamini sotib oldi. "Keyhole EarthViewer" brendi ostida ularning dasturiy mahsuloti ko'chmas mulk, shaharsozlik, harbiy va razvedka kabi sohalarda foydalanish uchun CD-ROMda sotilgan. Abonent to'lovi har yili undirilar edi. Nvidia va Sony bilan bir qator kelishuvlarga qaramay, kompaniyada ish haqini to'lashda muammolar bor edi, bu esa ommaviy ishdan bo'shatishga olib keldi Yer yuzasi va topografiyasi haqidagi 3D ma'lumotlarning asosiy qismi Shuttle Radar Topografiya missiyasi (2000 yil fevral oyida Shuttle Endeavour missiyasi STS-99) va boshqa ba'zi shatl parvozlari paytida olingan. Biroq, o'sha paytda mavjud bo'lgan ma'lumotlarni uzatish va qayta ishlash texnologiyalari bunday katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash uchun hali yetarli darajada rivojlanmagan edi.

2003-yil boshida CNN kartadan foydalanganda Keyhole logotipini havoga qo'yish evaziga dasturiy chegirma olganida loyiha uchun vaziyat o'zgardi. Kompaniya Keyhole EarthViewerdan oldindan yozib olingan qisqa 5-10 soniyalik animatsiyalarda ishlatilishini kutgan. Ammo 2003 yilda AQShning Iroqqa bostirib kirishi paytida Keyhole dasturidan CNN jurnalisti Mayls O'Brayen tomonidan keng foydalanilgan. Bu millionlab tomoshabinlarga urush jarayonini butunlay boshqacha tarzda kuzatish imkonini berdi. Iroqdagi voqealar Keyhole dasturiy ta'minotiga bo'lgan qiziqishning ortishiga sabab bo'ldi va natijada uning serverlari yukni ko'tara olmadi. Tez orada Keyholega Markaziy razvedka boshqarmasining venchur kapital firmasi In-Q-Tel va Milliy geofazoviy-razvedka agentligi Keyhole dasturiy ta'minotidan harbiy xaritalash ma'lumotlar bazalari uchun foydalanish uchun murojaat qilishdi. Taklif qabul qilindi va natijada juda zarur sarmoya kiritildi. Bu vaqt mobaynida Google o'z qidiruvlarining 25% dan ortig'i xususan, xaritalarni qidirish va marshrut yaratish geofazoviy xususiyatga ega ekanligini aniqladi. 2004-yil oktabr oyida Google o'z foydalanuvchilariga yaxshi xizmat ko'rsatish strategiyasining bir qismi sifatida Keyhole'ni sotib oldi. 2005 yilda Google bu xizmatni ommaga taqdim etdi (dastlab faqat AQSh, keyin Yevropa va keyinchalik butun dunyo uchun).

11.2. Google Earth uzoq masofadan bitta kompozit tasvir yordamida sayyora yuzasini xaritalashadigan raqamli globus sifatida namoyish etiladi. Yuqori kattalashtirishda tasvirlar bir hududdan ikkinchisiga sana va vaqt jihatidan farq qilishi mumkin bo'lgan

nozirkroq tafsilotlar bilan bir xil hududning turli tasvirlariga aylanadi. Ham sun'iy yo'ldoshdan, ham aerofotosuratdan olingan tasvirlardan foydalaniladi. Google Earth tomonidan taqdim etilgan sun'iy yo'ldosh ma'lumotlaridan foydalangan holda Google Earth tomonidan yaratilgan har bir rasm mualliflik huquqi bilan himoyalangan xaritadir. Amerika Qo'shma Shtatlari Mualliflik huquqi to'g'risidagi qonunga muvofiq Googlening mualliflik huquqi bilan foydalanilmaydi ma'lumotlaridan foydalangan holda yaratilgan Google Earthning har qanday hosilasi Google tomonidan berilgan litsenziyalarga muvofiq himoyalangan. Google faqat shaxsiy foydalanish uchun rasmlardan notijorat foydalanishga ruxsat beradi.

Google Earth alohida shaharlardagi binolar, inshootlar va yodgorliklarning 3D modellarini, jumladan, yuqori sifatda ko'rsatish imkoniyatiga ega. Ayni paytda (2022 yil aprel) dasturning uchta versiyasi mavjud: shaxsiy kompyuterlar tomonidan yuklab olingan Google Earth Pro, brauzer uchun Google Earth, mobil qurilmalar uchun Google Earth.

2009-yil 13-yanvarda Google Earth'da Prado Masterpieces in Google Earth loyihasi ishga tushirildi. Endi dastur foydalanuvchilari Prado muzeyida (Madrid, Ispaniya) saqlanayotgan 14000 megapikselli o'lchamdagi 14 ta polotnoni ko'rishlari mumkin. Loyiha muallifi Google kompaniyasining Ispaniyadagi rahbari Klara Riveradir. Loyihani tayyorlash uchun yarim yildan ko'proq vaqt kerak bo'ldi, professional fotograflar jalb qilindi, ular 8,2 mingdan ortiq suratga olishdi, ular kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda Google Earth-ga integratsiyalashgan. Dastur interfeysining o'zida rasmlarning maksimal ruxsati 14 gigapikseldi tashkil qiladi.

<https://www.google.com/intl/ru/earth/-rasmiy> sayt.

Bizning zamonaviy, global miqyosda bir-biriga bog'langan jamiyatimizda atrofimizdagi dunyoni tushunish har qachongidan ham muhimroqdir. Google Earth va Google xaritalash vositalari nafaqat geografiyaga tegishli. "Makon" universal bo'lib, fanlar, madaniyatlar va tabiatni qamrab oladi va bizni atrofimizdagi dunyo bilan bog'laydi.

Google Earth va xaritalash vositalari yordamida binolar va shaharlarning xilma-xilligi haqida bilib olish, daryoning vaqt o'tishi bilan shakli qanday o'zgarganini o'lchash yoki turli davrlardagi

me'moriy uslublarni ta'kidlaydigan loyiha yaratish mumkin. Sinfda Google Earth va xaritalardan foydalanish mavhum tushunchalarni global miqyosda tasavvur qilishga yordam beradi, bu esa o'quvchilarga o'rganayotganlarini kundalik hayotlarida, jamiyatda va butun dunyoda boshdan kechirganlari bilan bog'lash imkonini beradi.

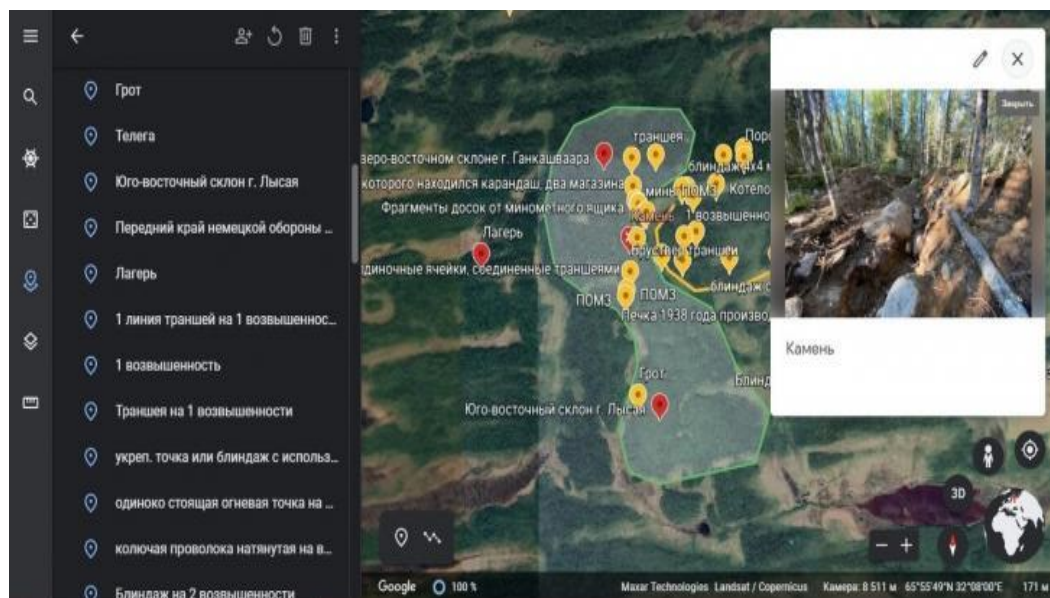
Vaqt oralig'i loyihasi -o'ttiz yillik sun'iy yo'ldosh ma'lumotlarini fazo va vaqt bo'ylab yaxlit, bulutsiz ko'rinishga birlashtirgan interaktiv tomosha <https://earthengine.google.com/timelapse/>.

Google Earth va boshqa geo-asboblar yordamida sinfda geofazoviy bilimlarni boyitish uchun ijodiy, interaktiv yondashuvlarni ishlab chiqish mumkin. Talabalarni tadqiqotchilar, hikoyachilar va kartograflarga aylantirish, ularga tanqidiy fikrlash va ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam berish mumkin. O'qitish, birinchi navbatda, hikoyalar aytib berish va o'tmish, hozirgi yoki kelajakka qanday ta'sir qilishini tushunishdir. Tarix, geografiya, va boshqa ko'plab fanlar bo'yicha darslarda ma'lum mavzu bo'yicha bilimlarni egallashda Google Earth va Timelapse kabi vositalar yordamida dunyoni polotno sifatida ishlatib, hikoyalarinni hujjatlashtirish mumkin. Tasavvur qiling-a, siz pufakchanning markazida o'tirib, tasvirlarni pufakning butun yuzasiga proyeksiya qilyapsiz, shunda siz har tomonga qarasangiz, yangi narsalarni ko'rasiz. Cardboard kabi Street View va VR tomoshabinlari yordamida siz ushbu 360 ko'rinishni xuddi o'sha yerda bo'lgandek ko'rishingiz mumkin. Everest tog'i yonbag'irlari va Galapagos orollari suvlaridan tortib Katta Kanyon va Eyfel minorasi cho'qqisigacha bo'lgan 360 lik tasvirlar talabalarni sayyoramizning go'zalligi va xilma-xilligini o'rganishga ilhomlantirishi mumkin.

11.3."Yonayotgan toshlar" qidiruv-razvedka ekspeditsiyasi davomida 45 nafar qidiruvchining 12 kunlik sa'y-harakatlari natijasida 31 nafar Qizil Armiya askarlari va qo'mondonlarining jasadlari ko'tarilib, dafn etishga tayyorlandi, bitta o'lik medalon topildi va ekspertiza uchun yuborildi, oltita askarlarning shaxsiy buyumlari topildi.

Gankashvaara shahri hududida harbiy harakatlar olib borilishi tasvirini tiklashning umumiy tahlilini "Google Earth" ilovasidan foydalanib, kashf etilgan barcha topilmalar va ob'ektlarni aks ettirildi. Ilova nafaqat koordinatalarni tuzatishga, balki ularga

fotosuratlar va tavsiflarni qo‘shishga imkon beradi, shuning uchun ekspeditsiya natijalarini tahlil qilishga yordam beradigan va u yerdagi qayd etilgan ma'lumotlarning umumiy rasmini taqdim etadigan resurs yaratildi.



Yerning butun yuzasining sun'iy yo‘ldosh fotosuratlari tufayli olimlar ilmiy ekspeditsiyalarni jo‘natish hech kimning xayoliga kelmagan hududlarni o‘rganishga, shuningdek, uzoq vaqtdan beri o‘rganilgan joylarga yangi burchakdan qarashga muvaffaq bo‘lishdi. So‘nggi bir necha yil ichida Google Earth dasturi tufayli bir qator muhim kashfiyotlar amalga oshirildi. Ba'zan bu kashfiyotlar butunlay tasodifiy odamlar tomonidan amalga oshiriladi.

Qadimgi Rim villasining qoldiqlari, Italiya, 2005 yil

Google Earthda qilingan birinchi arxeologik kashfiyotlardan biri 2005 yilda sodir bo‘lgan. Ajablanarlisi shundaki, kashfiyot muallifi, mahalliy yashovchi Luka Mori (Luca Mori) dasturni o‘zi tug‘ilgan Parma yaqinidagi hududni o‘rganish uchun boshlagan. U kutilmaganda shahar yaqinidagi dalalarda g‘alati oval artefakti payqadi.



Luka Mori buni kompyuter xatosi deb qabul qildi, ammo shunga qaramay, ekspeditsiyani tashkil etgan Milliy arxeologiya muzeyi mutaxassislariga xabar berdi. Qazishmalar boshlangandan soʻng, ular qadimiy sopol idishlar va bizning eramizdan oldin qurilgan qadimgi Rim villasi qoldiqlarini topdilar.

Australopithecus sediba, 2 million yosh, Janubiy Afrika, 2008 yil



Jasoratli paleoantropolog Li Berger oʻz ofisining qulayligida Google Earth-ni ishga tushirish orqali Janubiy Afrikani jasoratli tadqiq qilishga kirishdi. Professor Janubiy Afrikadagi ohaktosh g'orlari hududini oʻrganishga kirishdi, u olimlar tomonidan insoniyat beshigi sifatida tanilgan. Berger sun'iy yoʻldosh tasvirlarida ilgari noma'lum boʻlgan qadimgi odamlarning hayoti

uchun mos bo'lgan g'orlarni topdi. 2008 yilda u o'zi bilan faqat bitta talaba, shuningdek, o'g'li va itini olib, yarim havaskorlar ekspeditsiyasini tashkil etdi. Voqea joyida ular avstralopitekning ellikta taxminiy yashash joylarini topdilar (yuqori primatlar, kichik miya hajmiga ega ikki oyoqli hominidlar).

G'orlardan biriga tashrif buyurgan ota 9 yoshli o'g'lini atrofga qarashga yubordi va 15 daqiqadan so'ng u tog'ay suyagi va pastki jag'ning mukammal saqlanib qolgan qismlari bo'lgan toshni olib keldi. Joyda olib borilgan qazishmalarda yoshi 1,78-1,95 million yil deb baholangan ayol va o'smir skeletlarining boshqa bo'laklari ham topilgan.



Ushbu kashfiyotning ahamiyati shundaki, topilgan namunalar odamlarga juda o'xshash avstralopitekning yangi, ilgari noma'lum turiga tegishli. Ikki million yil oldin buyuk primatlar ikki oyoq ustida yura boshlagan, asboblardan foydalana boshlagan va nutqning asoslarini shakllantirgan. Yangi turga Australopithecus sediba nomi berildi. Ehtimol, aynan shu tur Homo habilisning ajdodi, ya'ni maymunsimon gominidlardan zamonaviy odamlarga o'tish davridir.

Mabu tog'idagi tropik o'rmon, Mozambik, 2008 yil



Ingliz olimi Julian Bayliss Mozambik shimolidagi sun'iy yo'ldosh fotosuratlarida uzoq joyda tog'larda baland bo'lgan izolyatsiyalangan tropik o'rmon - mutlaqo noma'lum "voha"ni topdi. Ma'lum bo'lishicha, bu o'rmon mahalliy aholiga ma'lum, ammo u yerda hech qachon ilmiy ekspeditsiya bo'lmagan. Ammo bunday izolyatsiya qilingan hududlar biologlar uchun juda qiziq, chunki u yerda ko'pincha hayvonlar va o'simliklarning yangi turlari topiladi.

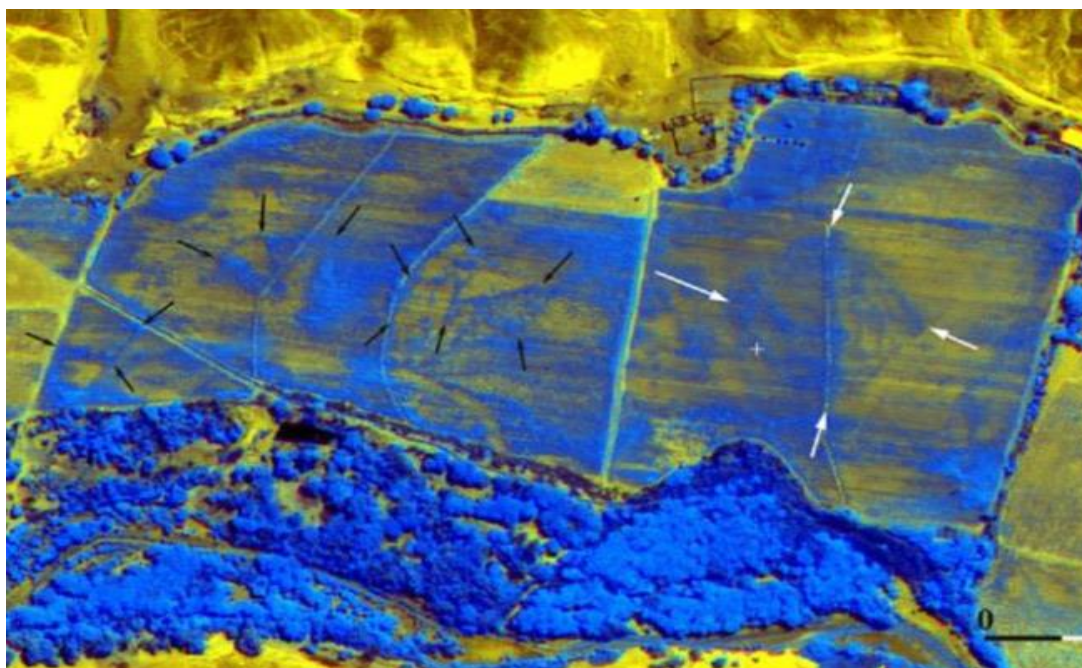
Tosh artefaktlari, Saudiya Arabistoni, 2011 yil



Mozambikning yovvoyi tabiati singari, Saudiya Arabistoni cho'llari ham tadqiqotchilar va sayohatchilar uchun juda yoqimsizdir. 2011-yil boshida avstraliyalik olim Devid Kennedi qumlardan biror narsa izlashdan ko'ra, avvaliga sun'iy yo'ldoshdan olingan suratlarda hududni ko'rish osonroq, degan qarorga keldi. Cho'lni metr metrga o'rganish o'z samarasini berdi - nimadir ko'rinadigan 2000 dan ortiq joy topildi. Bu koordinatalar ro'yxatga qo'shildi va joyida o'rganish natijasida qadimiy sivilizatsiyaga oid bir necha ming xil ashyolar – tosh g'ildiraklar, qushlar qopqonlari, g'alati shakldagi qabrlar va boshqalar aniqlandi. Suriyadan Yamangacha bo'lgan ulkan hududga tarqalgan artefaktlarning yoshi 9000 yildan oshadi.

Qadimgi piramidalar, Peru, 2008 yil

2008-yilda olimlar Google Earth tasvirlarini infraqizil fotosuratlar bilan birlashtirib, Peru cho'lidagi tuproq ostidan ko'psonli qadimiy piramidalarni topishga muvaffaq bo'lishdi.



Piramidalar mashhur Naska geogliflaridan bir kilometr uzoqlikda joylashgan bug'doy dalasi ostidan topilgan - har biri yuz metrlik ulkan geometrik shakllar guruhi (uchburchaklar, spirallar, qushlar, maymunlar, o'rgimchaklar, gullar). Ushbu geogliflarni faqat 20-asrda, samolyot ularning ustidan uchib o'tganda payqashdi. Ularning ulkan o'lchamlari tufayli chizmalarni yerdan ko'rish mumkin emas.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Google Earth loyihasi haqida ayting.
2. 2003 yilda Keyhole dasturidan kim tomonidan keng foydalanilgan?
3. Google Earth dasturining qanday imkoniyatlari mavjud?
4. Google Earth loyihasi qachon ishga tushirildi?
5. "Yonayotgan toshlar" qidiruv-razvedka ekspeditsiyasi haqida gapiring.
6. Qadimgi Rim villasining qoldiqlari qayerdan topilgan?

12-MAVZU: TARIXIY JARAYONLARNI MODELLASHTIRISH VA QAYTA TIKLASH REJA

1. Tarixiy jarayonlarni modellashtirish va qayta tiklash tushunchalari.
2. Modellashtirish va qayta tiklash asoslari.
3. Tarixiy jarayonlarni modellashtirish va qayta tiklash metodlari va usullari.

12.1. Tarixiy jarayon va hodisalarni matematik (kompyuter) modellashtirish tarix metodologiyasining keng muammoli sohasida eng munozarali mavzulardan biridir. Tarixchilar avlodlarining almashuvi, "uslubiy manzara"dagi sezilarli o'zgarishlar e'tiborni o'zgartirdi, nizolar shiddatini pasaytirdi. Fanning rivojlanishi ko'plab modellarning paydo bo'lishiga olib keldi. Bular tushuntirish va tavsiflovchi modellar, nazariy va empirik, algebraik va sifat, umumiy va qisman, dinamik va statik, kengaytirilgan va cheklangan, simulyatsiya va eksperimental, deterministik va stokastik, semantik va sintaktik, bundan tashqari tadqiqot amaliyotida uchratish mumkin bolgan boshqa turdagi modellar han mavjud. Modellarning funksiyasi tadqiqot va evristik, qisqartirish va soddalashtirish, tushuntirish yoki boshqarish va umuman olganda tadqiqotlarni rasmiylashtirish hisoblanadi.

Model so'zining ko'plab ta'riflari mavjud. Quyidagi ta'riflar modelga qiziqtiradigan sohaning tanlangan jihatlarini ifodalaydi:

- tizim, ob'ekt, hodisa yoki jarayonning fizik, matematik yoki boshqa mantiqiy tasviri;

- jismoniy dunyoda amalga oshirilishi mumkin bo'lgan bir yoki bir nechta tushunchalarning ifodasi;

- real tizimni tushunishga yordam beradigan vaqt yoki makonning ma'lum bir nuqtasida tizimning soddalashtirilgan tasviri;

Model - bu asl ob'ektdan farq qiladigan, modellashtirish uchun muhim bo'lgan xususiyatlarga ega bo'lgan va ushbu maqsadlar doirasida asl ob'ektni almashtiradigan yangi ob'ekt (ob'ekt asl nusxasi). Yoki boshqacha qilib aytganda: model haqiqiy ob'ekt, jarayon yoki hodisaning soddalashtirilgan tasviridir.

Tarixiy tadqiqotlarda matematik usullardan foydalanish nisbatan ma'lum bir o'ziga xos xususiyatga ega. O'zining rivojlanishining birinchi o'n yilligida an'anaviy matematik va statistik bilimlarning deyarli butun arsenalini o'zlashtirgan miqdoriy tarix usullari 1970-yillarning ikkinchi yarmida ko'p o'lchovli statistik tahlil usullari va vaqtni tahlil qilishning zamonaviy usullaridan faol foydalanishga o'tdi.

O'lchovli modellashtirish, qoida tariqasida, identifikatsiya va ob'ekt o'rganilayotganini tavsiflovchi ko'rsatkichlar tizimida statistik munosabatlarni tahlil qilish (regressiya tahlili yordamida)dir. Bu yerda matematik statistika usullaridan foydalangan holda mohiyat-tarkibni tekshirish haqida gapiriladi. Bu holatda matematikaning roli empirik materialni statistik qayta ishlashda boladi.

Miqdoriy tadqiqot amaliyotida kamroq sinovdan o'tgan manba ma'lumotlarini qayta ishlash bilan cheklanmagan matematik modellar mavjud. Bunday modellarning maqsadi tuzilgan matematik modelga muvofiq vaqt oralig'i bo'yicha o'rganilayotgan jarayonning dinamikasi bo'yicha yetishmayotgan ma'lumotlarni qayta tiklash; tarixiy rivojlanishning muqobil variantlarini tahlil qilish; o'rganilayotganning mumkin bo'lgan xatti-harakatlarini nazariy o'rganish bo'lishi mumkin hodisalar (yoki hodisalar sinfi). Ushbu turdagi modellarni simulyatsiya va analitik deb tasniflash mumkin.

Modellar muqobil tarixiy vaziyatlarni samarali o'rganish vositasi bo'lishi mumkin. Modellashtirish bitta yoki mumkin bo'lgan natijalardan yana biri tarixiy rivojlanishning haqiqiy yo'nalishini va uning u yoki bu varianti uchun ijtimoiy kuchlar kurashining ob'ektiv ma'nosi va ahamiyatini chuqurroq tushunishga imkon beradi.

Ijtimoiy fanlar sohasida "analitik", "statistik" va simulyatsiya" modellar tahlilida ularning asosiy turlari sifatida qaraladi.

Analitik model - formallashtirilgan modellarning turi bo'lib, differensial hisob yoki algebra yordamida diffuziya, o'sish, o'zgarish va boshqa jarayonlarni umumiy tavsiflarni tavsiflaydi.

Statistik model - begona omillar ta'sirini nazorat qilish va tahlil qilish uchun bir nechta o'lchovlar va statistik usullarni amalga oshirishga imkon beradi.

Ko'p o'lchovli statistik tahlil usullari tarixiy va iqtisodiy tadqiqotlarda keng qo'llanilgan. Bunga ko'p sonli statistik ma'lumotlar manbalari turtki berdi. Ko'pincha ko'p o'lchovli statistik tahlil qishloq xo'jaligi tarixchilari tomonidan qo'llaniladi. Ko'p o'lchovli statistik tahlil yordamida tadqiqotchilar Vizantiya dehqon xo'jaliklarini ijtimoiy tizimiga bog'liq holda guruhlash imkoniyatiga ega.

Tasniflash quyidagicha ko'rinish oldi:

- Oila a'zolari soni;
- Soliq stavkasi miqdori;
- Dehqonlarning ko'char va ko'chmas mulkining o'lchamlari.

Shunday qilib, turli ijtimoiy-iqtisodiy ahvolga ega bo'lgan 8 ta guruh dehqon xo'jaliklari aniqlandi.

Simulyatsiya model - o'rganilayotgan tizim haqiqiy tizimni aniq tavsiflovchi model bilan almashtiriladi (model jarayonlarni ular haqiqatda sodir bo'ladigan tarzda tasvirlaydi). Ushbu tizim haqida ma'lumot olish uchun tajribalar o'tkaziladi. Simulyatsiya model-lashtirishda natijani oldindan hisoblash yoki taxmin qilish mumkin emas. Murakkab tizimlarni imitatsion modellashtirish quyidagi muammolarni hal qilishda qo'llaniladi. Agar tadqiqot muammo-sining to'liq bayoni bo'lmasa va modellashtirish ob'ektini bilish jarayoni davom etsa. Agar analitik usullar mavjud bo'lsa, lekin matematik protseduralar shunchalik murakkab va vaqt talab qiladigan bo'lsa, simulyatsiya modellashtirish muammoni hal qilishning osonroq yo'lini beradi. Simulyatsiya hodisalarni real sharoitlarda kuzatishning mumkin emasligi sababli murakkab tizimni o'rganishning yagona usuli hisoblanadi.

Simulyatsiya modellashtirish modelni qandaydir algoritim - kompyuter dasturi ko'rinishida tasvirlashni o'z ichiga oladi, uning bajarilishi tizimdagi o'zgaruvchan holatlar ketma-ketligini taqlid qiladi va shu bilan simulyatsiya qilingan tizimning xatti-

harakatlarini ifodalaydi. Bunday modellarni yaratish va sinovdan o'tkazish jarayoni imitatsion modellashtirish, algoritmning o'zi esa simulyatsiya modeli deb ataladi.

12.2. Modellashtirish bosqichlari;

Birinchi bosqich: modellashtirish maqsadlarini oydinlashtirish. Aslida, bu har qanday faoliyatning asosiy bosqichidir. Maqsad mohiyatan modellashtirishning qolgan bosqichlarining mazmunini belgilaydi.

Ikkinchi bosqich: kontseptual modelni yaratish. kontseptual model (lot. kontseptsiyadan) - modellashtirilgan ob'ektni o'rganishda shakllanadigan aniqlovchi g'oya darajasidagi model. Ushbu bosqichda ob'ekt tekshiriladi, kerakli soddalashtirishlar va yaqinlashtirishlar o'rnatiladi. Muhim jihatlar aniqlanadi, ikkinchi darajalilari chiqarib tashlanadi. Model o'zgaruvchilari o'lchov birliklari va diapazonlari o'rnatiladi. Ikkinchi bosqichning natijasi - matematik tavsifga to'liq tayyorlangan modelning umumlashtirilgan sxemasi - matematik modelni qurish.

Uchinchi bosqich: dasturlash yoki modellashtirish tilini tanlash, algoritm va model dasturini ishlab chiqish. Model analitik yoki simulyatsiya yoki ikkalasining kombinatsiyasi bo'lishi mumkin. Analitik modelda tadqiqotchi yechim usullarini egallashi kerak. Modellashtirishning uchinchi bosqichining natijasi modellashtirish va tadqiqot uchun eng qulay tilda - universal yoki maxsus tuzilgan dasturdir.

To'rtinchi bosqich: eksperimentni rejalashtirish. Matematik model tajriba obyektini hisoblanadi. Tajriba imkon qadar ma'lumotga ega bo'lishi, cheklovlarni qondirishi, ma'lumotlarni kerakli aniqlik va ishonchlilik bilan ta'minlashi kerak.

Tizim muhandisligi kontekstida tizim va uning muhitini ifodalovchi model tizim muhandisi uchun alohida ahamiyatga ega bo'lib, u tizimlarni aniqlashtirish, loyihalash, tahlil qilish va tekshirish, shuningdek, boshqa manfaatdor tomonlar bilan ma'lumot almashishi kerak. Turli xil modellashtirish maqsadlari uchun har xil turdagi tizimlarni ko'rsatish uchun turli xil tizim modellari qo'llaniladi. Modellar modellashtirish vositalaridan foydalangan holda modeler tomonidan yaratiladi. Jismoniy modellar uchun modellashtirish vositalari matkaplar, tornalar va bolg'alarni o'z ichiga olishi mumkin. Ko'proq mavhum modellar uchun modellashtirish vositalari odatda kompyuterda ishlaydigan dasturiy

ta'minot dasturlari hisoblanadi. Bu dasturlar ma'lum bir modellashtirish tilidan foydalangan holda modellashtirish konstruksiyalarini ifodalash imkoniyatini beradi. Matn protsessorini tabiiy til yordamida matn tavsiflarini yaratish uchun ishlatiladigan vosita sifatida ko'rish mumkin. Xuddi shunday, modellashtirish vositalaridan modellashtirish tillari yordamida modellar yaratish uchun foydalaniladi. Asbob ko'pincha belgilarni tanlash uchun asboblarning palitrasini va grafik belgilar yoki boshqa aniq sintaksisdan modelni yaratish uchun kontent maydonini taqdim etadi. Modellashtirish vositasi odatda modelni til qoidalariga mos kelishini baholash uchun tekshiradi va modelerga yaxshi shakllangan modelni yaratishga yordam berish uchun bunday qoidalarni qo'llaydi. Bu matn protsessorining matn tabiiy tilning grammatik qoidalariga mos kelishini tekshirish usuliga o'xshaydi. Ba'zi modellashtirish vositalari tijoratda mavjud bo'lgan mahsulotlardir, boshqalari esa noyob modellashtirish echimlarini taqdim etish uchun yaratilgan yoki moslashtirilgan bo'lishi mumkin.

Modellashtirish vositalari ko'pincha tizimni ishlab chiqish muhitini tashkil etuvchi muhandislik vositalarining kengroq to'plamining bir qismi sifatida ishlatiladi. Modellar va modellashtirish ma'lumotlarini turli xil vositalar o'rtasida almashish imkonini beruvchi standart modellashtirish tillari uchun asboblarni qo'llab-quvvatlashga katta e'tibor beriladi.

Tizimni tahlil qilish, loyihalash va amalga oshirishning turli jihatlarini qo'llab-quvvatlash uchun ko'plab tizim modellashtirish usullari va tegishli modellashtirish tillari ishlab chiqilgan va qo'llanilgan. Funktsional modellashtirish tillariga ma'lumotlar oqimi diagrammasi (DFD) (Yourdon va Constantine 1979), Funktsional modellashtirish uchun integratsiya ta'rifi (IDEF0) (Menzel va Maier 1998) va kengaytirilgan funktsional oqim blok diagrammasi (eFFBD) kiradi. Xulq-atvorni modellashtirishning boshqa usullariga klassik holatga o'tish diagrammasi, holat jadvallari (Harel 1987) va jarayonning oqim diagrammasi kiradi. Strukturaviy modellashtirish usullariga ma'lumotlar strukturasi diagrammalari (Jekson 1975), ob'ektlar munosabatlari diagrammalari (Chen 1976) va ob'ekt diagrammalari, DFD va davlat diagrammalarini birlashtirgan ob'ektni modellashtirish usullari (Rumbaugh va boshq. 1991) kiradi.

12.3. Hozirgi vaqtda arxeologik tadqiqotlarda kompyuter texnologiyalarini qo'llashning eng istiqbolli yo'nalishi umumiy kompyuter modellarini yaratish va tahlil qilish usullarini ishlab chiqishdir. Usul arxeologik ma'lumotlarni tahlil qilish uchun matematik usullarni yuqori darajada qo'llashni ta'minlaydi, "operatsion tizimning miqdoriy va aniq matematik ishlov berishning miqdoriy ko'rsatkichlari, bu mavhum haqiqatning ishonchliligini va modelning rasmiylashtirilgan matematik shaklini ochib beradi". Arxeologiyada kompyuter texnologiyalarining rivojlanishidagi sifat sakrashi kompyuter grafikasi usullari, shuningdek, kiritish va tasvirni qayta ishlash vositalarining rivojlanishi bilan bog'liq. Dastlab arxeologik yodgorliklar, alohida ob'ektlar va topilmalar tasvirlari ma'lumotlar bazalarida tasvirlangan ob'ektlarni yanada vizual tasvirlash uchun mo'ljallangan yordamchi manba sifatida ko'rib chiqildi.

Mohiyatan, GIS bu hududning fazoviy xususiyatlarini, ularning joylashuvi, xususiyatlari va munosabatlarini tavsiflovchi hududning aniq, batafsil va ishonchli modelidir. GISda fazoviy tahlil asosida tarixiy jarayonlarni modellashtirish arxeologik yodgorliklarning joylashuvi, ishlab chiqarish va qadimgi aholining iqtisodiy faoliyati hududlari bilan landshaft o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashga asoslanadi.

Tarixiy ob'yektning madaniy qatlami murakkab tuzilishga ega bo'lgan tizim sifatida qaraladi, uning elementlarining o'zaro bog'liqligi va o'zaro joylashishi o'rganilayotgan arxeologik ob'ektning kelib chiqishi, shakllanishi va rivojlanishi to'g'risida oqilona taxminlarni shakllantirish imkonini beradi. Bundan tashqari, fazoviy modellashtirish imkoniyati arxeologik tadqiqotlar metodologiyasiga xosdir. Aynan qazishmalar paytida madaniy qatlamning xususiyatlarini izchil aniqlash va olingan materiallarni birgalikda tahlil qilish o'rganilayotgan joyning shakllanishi va mavjudligi dinamikasini kuzatish imkonini beradi.

Shunday qilib, dastlabki ma'lumotlar to'plamiga asoslanib, biz ob'yektning madaniy qatlamining fazoviy kompyuter modelini qurish imkoniyatiga ega bo'lamiz. Modellashtirish uchun dastlabki ma'lumotlar an'anaviy arxeologik hujjatlarda - ob'ektlarni joylashtirishning qatlamli rejalarida, madaniy qatlamning stratigrafiyasini chizishda, topilmalarning ufqlar bo'yicha taqsimlanishi xaritalarida va tegishli kolleksiya va dala inventarlarida mavjud. Model

geometrik parametrlari va nisbiy joylashuvi arxeologik joy qatlamining mos keladigan parametrlarini aks ettiruvchi fazoviy tartiblangan ob'ektlar to'plamini o'z ichiga oladi.

Boshqacha qilib aytganda, arxeologik obyektning kompyuter modeli qazishmalar davomida aniqlangan barcha ob'ektlar va qatlamlarni o'z ichiga oladi - inshootlar, chuqurlar, o'choqlar, oraliq qatlamlar, alohida topilmalar va boshqalar. Birinchi bosqichda har bir ob'ekt uchun kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda tanlangan ob'ektlar va qatlamlar fazoviy modellar to'plami shakllantiriladi. Ushbu bosqichning vazifasi arxeologik qazishma ma'lumotlari asosida simulyatsiya qilingan ob'ektlarning har birining shakli va geometrik parametrlarini eng aniq tiklashdir. Modelning keyingi rivojlanishi alohida ob'ektlar va qatlamlarning ilgari amalga oshirilgan modellarini virtual makonda joylashtirish, shuningdek ularning o'zaro koordinatalarini bog'lash bilan bog'liq. Shu tarzda yaratilgan kompyuter modeli yodgorlik madaniy qatlamining to'laqonli tasviridir.

Tarixiy modellashtirish - taqsimlangan aqlli mijoz dasturiy ta'minotini qurish usuli. U qisman tartiblangan faktlar grafigi sifatida dasturiy ta'minot harakati modeliga asoslanadi. Tarixiy modellashtirish g'oyasi tizimdagi o'zgarishlarni uning holati o'rniga qayd etishdir. Tizimning hozirgi holatini o'zgarishlar tarixidan hisoblash mumkin, ammo aksincha emas. Tarixda davlatdan ko'ra ko'proq ma'lumotlar mavjud. Tarix davlat bilan ishlashda qiyin bo'lgan bir qator operatsiyalarni osonlashtiradi. Ikki tomon o'rtasidagi ziddiyatlarni tanib olish va hal qilish, o'zgarishlarni keshlash va sinxronlashtirish va xabarlarini doimiy ravishda uzatish oddiy operatsiyalarga aylanadi. An'anaviy davlatga asoslangan modellashtirishda bu operatsiyalar murakkab algoritmlar yoki maxsus vositalarni talab qiladi. Biroq, bu operatsiyalar tarixiy modelning tabiiy qo'shimcha mahsulotidir. bu yerda, boshqa tomondan, tarixiy model davlatga asoslangan model kabi bajara olmaydigan bir nechta operatsiyalar. Katta ma'lumotlar to'plamini qidirish va umumiy hisobotlarni yaratish, relyatsion ma'lumotlar bazasida oddiy operatsiyalar esa tarixda qiyin. Tarixiy modelni izlash va hisobot berish uchun relyatsion model bilan birlashtirish eng yaxshisidir. Bir nechta oddiy texnikalar bu ikki modelni sinxronlashtiradi.

Madaniy meros murakkab ekotizimdir, chunki tiklash jarayonlari uning asl xususiyatlarini hisobga olgan holda juda murakkab boshqarishni osonlashtiradigan xususan, tarixiy binolar yoki joylar saqlanishini ta'minlaydigan innovatsion usullar va texnikalar zarur bo'ladi. Axborot oqimlarini to'g'ri boshqarish madaniy merosni takomillashtirish uchun asosiy hisoblanadi va o'nlab yillar davomida to'plangan bilimga aylanadi, chunki u jamiyat tomonidan ishlab chiqilgan turmush tarzining ifodasi va shu jumladan urf-odatlar, amaliyotlar, joylar, narsalar, badiiy ifodalar va qiymatlar avloddan-avlodga o'tadi.

Tarix fanining qaysi sohalarida modellashtirishdan foydalanish samaraliroq ekanligini bilimning ancha yuqori konseptual darajasi va ishonchli manbalar mavjud. Bu ijtimoiy-iqtisodiy tarixni o'rganishda kompyuter modellaridan foydalanishning nisbatan muvaffaqiyatli holatini tushuntiradi.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Model so'zini ta'riflang.
2. Tarixiy tadqiqotlarda matematik usullardan foydalanish qanday o'ziga xos xususiyatga ega?
3. Ko'p o'lchovli statistik tahlil ko'proq qaysi sohalarda qo'llaniladi?
4. Modellashtirish bosqichlarini ayting.
5. Hozirgi vaqtda arxeologik tadqiqotlarda kompyuter texnologiyalarini qo'llashning eng istiqbolli yo'nalishi qaysi?
6. Tarixiy modellashtirish nima?

13-MAVZU: 3D MODELLASHTIRISHNING TARIXIY TADQIQOTLARDA QO'LLANILISHI REJA

1. Tarixiy tadqiqotlarda 3D modellashtirish masalasi: shakllanishi va rivojlanishi.
 2. Tarixiy tadqiqotlarda 3D modellashtirish texnologiyasining ahamiyati.
 3. 3D modellashtirish texnologiyasi dasturlari haqida ma'lumot.
- 13.1. Ma'lumki, axborot almashinuvida insonning ko'rish sezgi organi yordamida qabul qilingan axborot eng samarali qabul qilinadi va u xotirada ham chuqur iz qoldiradi. Jumladan, tovush vositasida berilgan axborot ham ijobiy ta'sir etadi. Ammo axborot

almashinuvi nafaqat soʻzlar va tovushlar, balki tasvirlar, ranglar, shakllar va dinamik harakatlar bilan ham amalga oshiriladi. Buning yorqin dalili ommaviy axborot vositasi boʻlgan televideniya orqali uzatilayotgan turli xildagi kinolar, multfilmlar, kliplar va boshqa ijtimoiy-madaniy koʻrsatuvlar uchun uch oʻlchovli kompyuter dasturlari muhitida yaratilgan sahna va personajlar, ularning harakatlarini keltirishimiz mumkin. Shuningdek, koʻpgina ilmiy tadqiqot obyektlari ustida ish olib borish va olinadigan natijalar ham kompyuterli modellashtirishlarga asoslanadi.

3D modellashtirish – uch oʻlchovli grafikani hosil qilishning dastlabki bosqichlaridan biri hisoblanadi. Uch oʻlchovli modellashtirish tushunchasi kompyuterda obyektlarning uch oʻlchovli modellarini yaratishni anglatadi. Mahsulot 3D model deb ataladi. 3D modellar bilan ishlaydigan odamni 3D rassomi yoki 3D modeler deb atash mumkin. 3D modeli, shuningdek, 3D renderlash deb ataladigan jarayon orqali ikki oʻlchovli tasvir sifatida koʻrsatilishi yoki jismoniy hodisalarning kompyuter simulyatsiyasida ishlatilishi mumkin. 3D modellar avtomatik yoki qoʻlda yaratilishi mumkin. 3D kompyuter grafikasi uchun geometrik maʼlumotlarni tayyorlashning qoʻlda modellashtirish jarayoni haykaltaroshlik sanʼatiga oʻxshaydi. 3D model 3D bosib chiqarish moslamalari yordamida yaratilishi mumkin, ular modelning 2D qatlamlarini uch oʻlchamli material bilan bir vaqtning oʻzida birga tashkil qiladi. Obyektning 3D modelisiz uni 3D bosib chiqarib boʻlmaydi. 3D modellashtirish dasturi 3D modellarni ishlab chiqarish uchun foydalaniladigan 3D kompyuter grafikasi dasturlari sinfidir. Bu sinfnin SketchUp kabi dasturlar modellashtirish ilovalari deb ataladi.

Uch oʻlchovli modellashtirish, qisqacha 3D-modellashtirishni ishlab chiqishda dasturiy tillardan yoki dasturiy taʼminotlardan foydalanish mumkin. 3D-modellashtirishni tayyor dasturiy taʼminotlardan foydalangan holda ishlab chiqish samaraliroq hisoblanadi. Bu orqali obyektlarni yaratish tezroq va osonroq bajariladi. 3D-modellashtiruvchi eng keng tarqalgan dasturiy taʼminotlarga Autodesk kompaniyasining "3ds MAX" hamda "Maya" dasturlarini misol qilish mumkin. Bu dasturiy taʼminotlarning imkoniyatlari juda keng boʻlib, ular orqali istalgan 3D-modellarni ishlab chiqish mumkin. 3D-modellashtirish amalga oshirilgandan soʻng uni dastur bilan bogʻlab, dasturlarni ishlab chiqish uchun dasturiy tillarni qoʻllash kerak boʻladi. C/C++, Java,

Python, JavaScript, C# dasturiy tillar shular jumlasidandir. Tayyor 3D-modellarni dasturiy holga keltirish uchun translyatorlarda dasturiy kodlar yozilishi talab etiladi. Bu esa ko‘plab dasturiy kodlarni talab etadi. Mazkur ishlarni optimallashtirish maqsadida bir qator grafik dasturiy ta‘minotlar ishlab chiqilgan. 2005-yilda ishlab chiqilgan „Unity 3D“ dasturi shular jumlasidandir. „Unity 3D“ bu 3D dasturiy mahsulotlar hamda o‘yinlar ishlab chiqarishdagi eng qulay dasturiy ta‘minotlardan biri hisoblanadi. „Unity“ da tayyor 3D modellarni yuklab olish mumkin hamda ularga C# yoki Javascript tillarida skript kodlar yozib birlashtirish mumkin. „Unity 3D“da ishlash ancha qulay:

- yaratilayotgan dastur uchun kerakli materiallarni bitta katalogga avtomatik nusxalab saqlab qo‘yish imkoniyati;
- skript kodlar alohida yozilib keyin obyektarga birlashtirilishi;
- tayyorlanayotgan dasturiy mahsulotni ko‘rib turish qulayligi va eng asosiysi ko‘pgina platformalar uchun dasturni kompilyatsiya qilish imkoniyati mavjudligidir

Dastur ustida ishlar bajarilgandan so‘ng uni quyidagi platformalar uchun kompilyatsiya qilib chiqarish mumkin:

Linux, Windows, Mac shaxsiy kompyuterlar uchun;

iOS, Android va BlackBerry telefonlari uchun;

Windows Store va Windows Phone uchun;

OpenGL ko‘rinishida;

Tizen, Xbox uchun;

PlayStation 3 va 4 uchun;

Samsung TV televizorlari uchun.

Modelni taqdim etishning uchta mashhur usuli mavjud:

Ko‘pburchakli modellashtirish – uch o‘lchovli fazodagi nuqtalar, qirralar deb ataladi, ko‘pburchak to‘rini hosil qilish uchun chiziq segmentlari bilan bog‘lanadi. Bugungi kunda 3D modellarning aksariyati teksturali ko‘pburchak modellar sifatida yasalgan, chunki kompyuterlar ularni juda tez tayyor holga keltirishi mumkin.

Egri modellashtirish – yuzalar og‘irlikdagi egri chiziqlar ta‘sirida belgilanadi. Egri chiziq nuqtalar bo‘ylab boradi (lekin interpolyatsiya qilmasligi mumkin). Bir nuqta uchun og‘irlikni oshirish egri chiziqni o‘sha nuqtaga yaqinlashtiradi. Egri chiziq turlariga ratsional B-spline (NURBS), chiziqlar, yuzalar va geometrik primitivlar kiradi.

Raqamli haykaltaroshlik – bu raqamli obyektning xuddi loy kabi hayotiy moddadan yasalganidek itarish, tortish, silliqlash, ushlab, chimchilash yoki boshqa usulda boshqarish vositalarini taklif qiluvchi dasturlardan foydalanish. Modelni namoyish qilish uchun raqamli haykaltaroshlik dasturlarida ishlatiladigan geometriya har xil bo‘lishi mumkin. Bozorda raqamli haykaltaroshlik vositalarining aksariyatida obyekt bir-biri bilan bog‘liq bo‘lgan geometrik geometriyadan foydalaniladi. Sirt yuzasini itarish va tortib olish mumkin bo‘lgan ko‘pburchaklardan tashkil topadi. Meshga asoslangan dasturlarning afzalligi shundaki, ular bitta modelda bir nechta o‘lchamlarda haykaltaroshlikni namoyon qiladi. Modelning nozik tafsilotlari bo‘lgan yuzalari juda kichik ko‘pburchaklarga ega bo‘lishi mumkin. Voxel asosidagi haykaltaroshlikning foydasi shundaki, voksellar shakliga nisbatan to‘liq erkinlikka imkon beradi. Modellashtirish jarayonida modelning topologiyasini doimiy ravishda o‘zgartirish mumkin, chunki material qo‘shilishi va olib tashlanishi mumkin, bu esa haykaltaroshni model yuzasida ko‘pburchaklarning joylashishini ko‘rib chiqishda ishni osonlashtirishga yordam beradi.

13.2. Axborot boyligiga qarab 3D modellashtirishda ishlatiladigan geometrik modellarning uchta asosiy turi farqlash mumkin: simli ramka, sirt va qattiq modellar.

Asta-sekin, tarix uch o‘lchovli SAPR texnologiyalaridan foydalanadigan fan doirasiga kirib bormoqda. Yo‘qotilgan tarixiy-madaniy meros ob'ektlarining o‘rnatilgan uch o‘lchovli kompyuter modeli va uch o‘lchovli dasturi "virtual tarixiy rekonstruksiya" deb ataladi. Ob'ektning kompyuter modeli o‘zining haqiqiylik darajasi bo‘yicha tadqiqotchi tomonidan chizma yoki maketi shaklida kompyuter yordamisiz qog‘ozda "qo‘lda" amalga oshirilgan rekonstruksiyalardan sezilarli darajada farq qiladi.

Tarixiy tadqiqotlarda 3D modellashtirish texnologiyalaridan foydalanish tadqiqotning muammolari va maqsadlarini o‘zgartirishni talab qildi, bu me'morlar tomonidan qo‘yilgan vazifalardan sezilarli darajada farq qiladi. Tarixiy tadqiqotlarda virtual rekonstruksiyaning qurish faqat tarixiy kontekstni va o‘rganilayotgan ob'ektning fazoviy evolyutsiyasini (masalan, shaharsozlik, monastir majmuasi va boshqalarni) o‘rganishni hisobga olgan holda mumkin bo‘ldi. Virtual rekonstruksiyalarning tarix sohasida qo‘llanilishi tadqiqotchilardan o‘zlari o‘rganayotgan masalalar yuzasidan keng

dunyoqarashga ega bo'lishni talab qildi. Virtual rekonstruksiyalarni qurish uchun professional ilmiy asoslangan loyihalar fanlararo xarakterga ega. Ularni amalga oshirish jarayonida, qoida tariqasida, turli soha mutaxassislarining ishtiroki kutilmoqda: tarixchilar, arxeologlar, arxitektorlar, dasturchilar; bunday jamoada tarixchi mutaxassisning roli yetakchi hisoblanadi. Qayta qurilgan ob'ektning saqlanish holatiga, aniqlangan manbalar soniga qarab, mutaxassislarning har biri ish jarayonida o'zini turlicha namoyon qiladi. Agar me'moriy yodgorlikdan faqat bitta poydevor qolsa, manbalar soni juda oz va tashqi ko'rinishini tiklash jarayoni faqat o'xshashlik bilan mumkin, bunda yetakchi roli me'morga tegishli bo'ladi. Har xil turdagi manbalarda yaxshi hujjatlashtirilgan, ba'zan bir-biriga zid bo'lgan ob'ekt haqida gapirganda, tadqiqotchiga material tanlash, uni tahlil qilish, sintez qilish, virtual qayta qurish maqsadini qo'yish, tadqiqot vositalarini tanlash ko'nikmalari kerak bo'ladi; bunda fanlararo jamoada asosiy rolni tarixchi o'ynashi kerak.

13.3. 3D modellashtirish kundalik hayotimizda ko'rgan ko'plab narsalarni shakllantirish uchun ishlatiladi. Video o'yinlardan tortib arxitekturagacha, hamma 3D modellashtirish texnologiyasidan foydalanadi. 3D modellashtirish - bu ob'ekt yoki sirtning uch o'lchovli tasvirlarini yaratish jarayoni. 3D modellar kompyuterga asoslangan 3D modellashtirish dasturida yaratilgan. 3D modellashtirish jarayonida ob'ektning o'lchamini, shakli va tuzilishini aniqlash mumkin. Jarayon dasturiy ta'minot ichida 3D shakllarni yaratish uchun nuqtalar, chiziqlar va ko'pburchaklar bilan ishlaydi.



3D model mohiyatan cho‘qqilardan tashkil topgan bo‘lib, ular to‘r hosil qilish uchun birlashadi va 3D modelning yadrosi sifatida ishlaydi. Modeldagi har bir nuqta shaklni o‘zgartirish uchun manipulyatsiya qilinishi mumkin. Koordinata ma'lumotlaridan foydalangan holda, dasturiy ta'minot har bir vertikal va gorizontall nuqtaning joylashuvini, barchasi mos yozuvlar nuqtasiga nisbatan aniqlaydi. 3D modelni yaratishni boshlashning eng keng tarqalgan usuli bu asosiy shakldan - kub, quti, shar yoki eng mos keladigan narsadan boshlashdir. Boshlang'ich shaklni uni o‘zingiz xohlagan narsaga qoliplash va tozalashni boshlash mumkin.

Ko‘pgina sohalarda bir qator loyihalar uchun 3D modellashtirishdan foydalanadi. 3D modellashtirilgan ko‘plab narsalar bor, biz uning ishtirokini sezmasdan ham foydalanamiz. 3D modellashtirish bilan imkoniyatlar cheksizdir. Bu juda ko‘p qirrali vosita bo‘lib, u turli sohalarda ishlatilishi mumkin. Kundalik hayotda biz ko‘rib turgan mahsulotlarning ko‘pchiligi 3D modellashtirishda ishtirok etgan bo‘lar edi. Jismonan yaratilishidan oldin mahsulotni virtual 3D modelini yaratish orqali har qanday xatolarni aniqlab olish va mahsulotni mos ravishda sozlash mumkin. Hatto boshqa mahsulotlarga nisbatan ob'ektning o‘lchamini ko‘rish ham ishlab chiqarish jarayonida katta farq qilishi mumkin.

3D modellashtirish dasturlari turlari: 3D modellashtirishda juda ko‘p potensial va xilma-xillikka ega bo‘lgan holda, mos keladigan dasturiy ta'minotning bir xil darajada keng doirasi mavjud. 3D modellashtirish dasturlari har xil narx oralig'ida bo‘ladi, har xil maqsadlarga mo‘ljallangan va ularning barchasi o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Keling, 3D modellashtirish dasturining ba'zi misollarini ko‘rib chiqaylik:

Blender

Bu bepul yuklab olish mumkin bo‘lgan ochiq manbali 3D modellashtirish dasturi. Bu 3D modellashtirish sayohatini boshlash uchun ajoyib joy va undan turli xil muhitlarda foydalanish mumkin. Blender ba'zi bir keng tarqalgan foydalanish vizual effektlar, animatsiya va 3D bosib chiqarish modellarini o‘z ichiga oladi. U 3D modellashtirishning deyarli barcha jihatlarini qo‘llab-quvvatlaydi, shuning uchun turli loyihalar ustida ishlash mumkin.

AutoCAD

Boshqa kompyuter yordamida loyihalash dasturi, AutoCAD ham 2D, ham 3D loyihalar uchun ishlatilishi mumkin bo‘lgan

loyihalash va dizayn dasturidir. Bu me'morlar va muhandislar orasida mashhur. Bundan tashqari, mahsulot dizayni uchun juda qulay va ishlab chiqarishdan oldin mahsulotning nosozliklarini oldini olishga yordam beradi. Blenderdan farqli o'laroq, ushbu 3D modellashtirish dasturini bepul yuklab olish mumkin emas. Shuni ta'kidlash kerakki, dasturiy ta'minot qanday ishlashini tushunish uchun bepul sinov versiyasini yuklab olish mumkin.

Autodesk Maya

Ushbu dastur nihoyatda kuchli va asosan animatsiya uchun ishlatiladi (hatto yetakchi animatsiya studiyalari tomonidan ham). U hatto animatsiya uchun sanoat standarti hisoblanadi va Blenderga qaraganda ancha rivojlangan. Biroq, bu ko'pchilikka qaraganda ancha qimmat. Shu sababli, mutaxassis bo'lguncha sayohatni bepul yoki arzonroq dasturiy ta'minot bilan boshlashga arziydi. Bundan tashqari, bu Blenderga qaraganda ancha qiyin, chunki juda ko'p qo'shimcha funksiyalar mavjud.

Dasturiy ta'minot turli darajadagi murakkabliklarga ega, ba'zilar ma'lum loyihalar uchun yaxshiroq, ammo ularning barchasida farq qiluvchi funksiyalar mavjud.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. 3D modellashtirish tushunchasiga ta'rif bering.
2. 3D-modellashtiruvchi eng keng tarqalgan dasturiy ta'minotlariga qaysilar kiradi?
3. Ko'pburchakli modellashtirish haqida ayting.
4. Egri modellashtirish nima?
5. Raqamli haykaltaroshlik haqida gapiring.
6. Axborot boyligiga qarab 3D modellashtirishda ishlatiladigan geometrik modellarning uchta asosiy turini ayting.
7. AutoCAD qanday dastur?

14-MAVZU: VIRTUAL MUZEYLAR VA ULARNING AHAMIYATI

REJA

1. Virtual muzey tushunchasi. Virtual muzeylar shakllanishi.
2. Virtual muzey afzilliklari. Tarixni o'rganishda virtual muzeylarning o'rnini.
3. Virtual muzey eksponatlari.

14.1. O'zbekistonning mustaqillikka erishishi iqtisodiy va siyosiy hayotning barcha jabhalarida bo'lganidek madaniy sohada, shu jumladan, boy o'tmish merosimizni o'rganish, saqlash va uni keng xalq ommasiga targ'ib etish borasida ham tub burilish yasadi. Vatanimiz ijtimoiy hayotidagi o'zgarishlar, yangilanishlar qatorida O'zbekiston hududidagi muzeylar faoliyatida ham yangi davr boshlandi.

Respublikamiz Prezidentining 1998-yil 12-yanvarda qabul qilingan «Muzeylar faoliyatini tubdan yaxshilash va takomillashtirish to'g'risida»gi Farmoni muzey va muzey xodimlarining hayotida katta ahamiyat kasb etdi. Mamlakatimiz hududida mavjud bo'lgan muzeylar faoliyatini takomillashtirish, ularni xalqning ma'naviy axloqiy kamolotida tutgan o'rnini yanada oshirish maqsadida «O'zbekmuzey» jamg'armasi tuzildi.

Bugungi kunda mamlakatimiz hududidagi turli muassasalar, korxonalar, qurilish tashkilotlari, qishloq, jamoa boshqaruv xo'jaliklari qoshida, shahar, tuman, viloyat markazlarida, xalq ta'limi tizimida jami 1200 tadan ortiq muzeylar bo'lib, ularning eng yiriklari poytaxtimizda joylashgan. Shu bilan birga, o'nlab yozuvchilar, shoirlar, rassomlar, olimlar va mashhur san'at arboblarning uy muzeylari ham faoliyat ko'rsatmoqda.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar nafaqat darsni samarali tashkil etish va ta'lim sifatini oshirish, balki hamkorlik pedagogikasi doirasida o'quvchilarning tadqiqotchilikka doir faoliyatini muvafaqiyatli tashkil etishga ham imkon beradi. Zamonaviy muzey pedagogikasi esa, eng avvalo, o'quvchi shaxsining ijodiy qobiliyatini rivojlantirish vazifasini hal etishga yo'naltirilgan. Ana shu maqsad bilan bog'liqlikda muzey-pedagogik jarayonda o'quvchilarning nuqtai nazarlari va rolini o'zgartiruvchi ular bilan ishlashning xilma-xil metodikasi ishlab chiqiladi.

Muzey pedagogikasida o‘qitishning o‘ziga xos jihati – norasmiylik va ixtiyoriylikdir. O‘qitishning o‘ziga xos xususiyati sifatida o‘quvchilarning o‘z qobiliyatlarini maksimal darajada amalga oshirish va qiziqishlarini qondirishga imkon berishi aks etadi. O‘quvchilarning muzey materiallari bilan ishlashini tashkil etish ularning fan, texnika, texnologiya, ijodiy sohada egallagan bilim, ko‘nikma va malakalarini integratsiyalash zaruriyatini yuzaga keltiradi. Virtual muzeyni yaratish ikkita metodikaning – muzey pedagogikasi va zamonaviy axborot texnologiyalariga asoslanadigan loyihalar metodi integratsiyasi natijasida yuzaga keladi.

Virtual muzey veb-saytlarning shunday turiki, unda muzeydagi materiallar ko‘rgazmasi amalga oshiriladi. Virtual muzeylarning afzalligi shundaki, ular eksponatlarni saqlash, himoyalash, keng, tez va osonlik bilan ommaga taqdim etishni Internet texnologiyalari yordamida amalga oshiradi. Birinchi veb-sayt muzeylari, ya’ni virtual muzeylar Internetda 1991-yilda paydo bo‘lgan. Dastlab virtual muzeylar haqiqiy muzeylarning saytlari bo‘lgan bo‘lsa, keyinchalik shaxsiy veb-sayt – muzeylar paydo bo‘la boshladi. Birinchi shaxsiy virtual muzeylar 1994-yilda paydo bo‘lgan. Biroq barcha rasm to‘plamlari ham virtual muzey bo‘la olmaydi. Virtual muzeylarning to‘plamlari ikkita o‘ziga xos xarakteristikaga ega bo‘lishi kerak. Bu virtual turlar va eksponatlarning mukammallashgan qidiruvidir. Birinchi bo‘lib, virtual muzeylarning afzalligini ko‘ra bilgan odam Microsoft firmasi rahbari Bill Geyts bo‘lgan.

Virtual muzeylar nafaqat madaniy – ma’rifiy muassasasigina bo‘lib qolmay, balki o‘quvchilar uchun katta qiziqish uyg‘otuvchi ko‘rgazmalarni virtual tomosha qilish imkonini beruvchi dunyo san’ati boyliklari jamlamasidir. Umumta’lim maktablari o‘quvchilarining ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda ularning roli kattadir. Chunki virtual muzeylar real muzeylardan farqi o‘qituvchi yordamisiz o‘quvchilar mustaqil o‘zlari sayohat qilishlari mumkin. Shunday ekan, bu ularga keng imkoniyatlarni yaratadi. Bu nafaqat ilmiy dunyoqarashni rivojlantiradi, balki o‘quvchilarning ma’naviy dunyosini boyitishga asos bo‘ladi. Virtual muzeylardan foydalanish o‘quvchilarni nafaqat muzey eksponatlari bilan tanishishga, balki Internet tarmog‘idan erkin foydalana olish ko‘nikmasini hosil qilishga ham imkon yaratadi.

«Virtual ekskursiyalar» – real muzey ekskursiyalaridan farq qilib, o‘quvchilarga muzey fondlariga virtual sayohat qilish

imkoniyatini beradi. Bunda u real hayotda ko'ra olmaydigan muzeylarga ham sayohat qila oladi. O'quvchilar virtual muzeylarga sayohat qilish orqali ma'naviy merosning tarixiy ildizlarini anglaydilar, tarixiy, adabiy, san'at namunalari bir butun, yaxlit ma'naviy meros sifatida tushunishga erishiladi. Demak, virtual muzeylar bilan o'quvchilarning mustaqil ishini tashkil qilish o'qituvchining yordami va ko'rsatmasi orqali amalga oshirilishi umumta'lim dasturlariga muzey pedagogikasini keng targ'ib etishni talab etadi. Bu esa o'quv dasturlariga muayyan o'zgartirishlar kiritilishiga olib keladi. Bunday tarzda o'quv ishlarini tashkil etish samarali hisoblanadi.

Virtual muzey yaratish va uni amaliyotda qo'llashga doir izlanish natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. O'quvchilarni muzey eksponatlari bilan keng tanishishlariga imkon beradi.

2. Mashg'ulotlar jarayonida yuqori darajada ko'rgazmalilik va interfaollikni ta'minlaydi.

3. O'quvchilarni muzey materiallari asosida vizual, analitik, mustaqil fikrlashini shakllantirish samaradorligi ortadi.

4. O'quvchilarda tarixiy voqelikka qadriyatli yondashuv qaror topadi.

Davlat rahbarining "O'zbekiston Respublikasida madaniyat va san'at sohasini innovatsion rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorida "yo'l xaritasi" tasdiqlandi. Shu asosda yurtimizdagi asosiy madaniyat hamda san'at obyektlari bo'ylab 3D-turlar ishlab chiqish belgilab qo'yildi.

Binobarin, madaniyat, tashqi ishlar, axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish, moliya vazirliklariga Google Cultural Institute bilan hamkorlikni yo'lga qo'yish topshirig'i berildi.

Dunyoga mashhur kompaniya bilan birgalikda diyorimizdagi asosiy madaniyat va san'at obyektlari bo'ylab 3D-turlar yaratiladi. Bu esa ularni mamlakat aholisi va xorijliklar o'rtasida yanada ommalashtirish hamda ilgari surish imkonini beradi.

Shuning uchun ichida muzeylar, teatrlar va shu kabi muassasalar haqida ma'lumotlar joy olgan sayt paydo bo'ldi. 2020-yil boshiga kelib yirik muzeylar qoshidagi fondi muntazam to'ldirib boriladigan jamoatchilik uchun ochiq bo'lgan kutubxonalar tarmog'i shakllantirildi.

Ma'lumot uchun, Google Cultural Institute(Google madaniyat akademiyasi) yuzlab muzeylar, madaniyat institutlari va dunyo arxivlarini o'zida birlashtirgan global ta'lim onlayn loyihasi va sheriklik dasturidir. Istalgan odam uning yordamida dunyodagi eng mashhur muzey majmualarini har kuni virtual tarzda aylanib chiqishi, ulardagi san'at durdonalarining eng mayda detallarigacha tomosha qilishi mumkin.

O'zbekiston muzeylarida 2,5 milliondan ziyod eksponat, arxivlarda madaniy meros obektlari bo'lgan milliondan ortiq hujjat saqlanadi.

Google korporatsiyasi dunyodagi mingdan ortiq muzeyning eksponatlarini ko'rish imkoniyatini beradigan Arts & Culture dasturini hamda shu nomdagi saytning yangi versiyasini ishga tushirdi.

Bir necha yillar davomida haqiqiy muzeylarga onlayn alternativa mavjud - MOMA, Luvr, Viktoriya va Albert muzeyi va boshqa taniqli muassasalarning rasmlarini Google Art Project loyihasi yordamida ko'rish mumkin. Ushbu zamonaviy "muzey" qanday shakllangan va bu bizning san'atni idrok etishimizga qanday ta'sir qiladi?

Google Art loyihasidan olimlar dunyoning turli burchaklarida joylashgan muzey va kutubxonalardagi rasmlar va hujjatlarni taqqoslash juda foydali vosita bo'lishi mumkin. Bu bizga Van Gogh muzeyida saqlanadigan Morgan kutubxonasi va muzeyidagi Goginga yozilgan va eskizlarini o'z ichiga olgan xatini solishtirishga imkon beradi. Ushbu raqamli rasmlar bir-birini to'ldiradi va bir-birlariga ma'no beradi, chunki harf rasmda kontekstni beradi. Haqiqiy dunyoda ularni taqqoslashning hech qanday usuli yo'q, chunki ular turli mamlakatlarda va turli qit'alarda. Agar siz olim sifatida ularni taqqoslashingiz kerak bo'lsa, bu unchalik ham oson emas.

Fotosuratlardan tashqari, Google Art Project installyatsiya va boshqa zamonaviy san'at asarlarini aks ettiruvchi videolarni nashr etadi, chunki statik tasvirlar ularning mohiyati va muallifning g'oyalarini aks ettirmaydi.

14.2. Dunyoda juda ko'p odamlar borki, ular muzeyga borishni istamaydilar, bu qulay stuldan turish uchun juda dangasa bo'lganlar bor va undan ko'tarilishga tayyor, ammo moliyaviy ahvoli yoki vaqtning yetishmasligi boshqa shaharga yoki boshqa mamlakatga

"Mona Liza", "Masihning odamlarga ko'rinishi" va boshqa rasm asarlarini tomosha qilish uchun borishiga imkon bermaydi. Bu shunday odamlar uchun va haqiqatan ham barcha tasviriy san'at ixlosmandlari uchun va resurs paydo bo'ldi. Google Art Project deb nomlangan yangi xizmatni taqdim etdi. Bu, aslida, xuddi o'sha Ko'cha ko'rinishi, faqat siz uning yordami bilan ko'chalarda emas, balki muzeylarda yurishingiz mumkin.

Hozirgi kunda dunyo bo'ylab o'n ettita muzey Google Art Project-da mavjud. Bular Metropolitan san'at muzeyi va Nyu-Yorkdagi zamonaviy san'at muzeyi, Parijdagi Versal saroyi, Londondagi milliy galereya va boshqa shu kabi masshtabdagi muassasalar. Rossiya muzeylaridan Tretyakov galereyasi va Ermitaj bu yerda taqdim etilgan. Ammo bu ro'yxat yanada kengayib, kengayishda davom etadi. Google Art Projectdan foydalanib, to'g'ridan-to'g'ri veb-saytida siz muzey zallarida sayr qilishingiz, interyer, rasmlar, haykallar bilan tanishishingiz, imzolaringizni, yaratilish tarixini, rassomlarning tarjimai hollarini o'qishingiz, sharhlar qoldirishingiz, taassurotlaringiz haqida gapirib berishingiz, maslahat berishingiz va hk.



Suratlar o'zlari 7 gigapiksellik o'lchamda suratga olingan (ha, aniq 7 milliard piksel)! Shunday qilib, san'at ixlosmandlari xohlasalar, har bir yoriqni ko'rishi, batafsil o'rganishi va sevimli rassomlarining ishonchli harakatlaridan zavqlanishi mumkin.

14.3.Versal saroyining Ko'zgdagi galereyasidagi shiftdagi rasmlarga uzoq vaqt qoyil qoling, keyin Madriddagi Reina Sofiya

muzeyida Pikassoning "Gernika" asarini tomosha qilishga boring. Endi virtual muzey ostidagi 1000 dan ortiq san'at asarlarini to'plagan Google Art loyihasi i tufayli divandan turmasdan turib buni amalga oshirish mumkin.

Virtual sayohatlar dunyoning 17 yirik muzeyida - Nyu-Yorkdagi zamonaviy san'at muzeyidan Ermitajgacha, Amsterdamdagi Van Gog muzeyidan Versal saroyigacha bor. Versal saroyi ushbu ro'yxatdagi yagona fransuz muzeyi edi.

Luvr muzeyi - tashrif buyuruvchilar soni bo'yicha dunyodagi birinchi muzey (2010-yilda 8,5 million) Googlening sherigiga aylanmadi. Muzey vakilining so'zlariga ko'ra, Google ushbu taklif bilan Luvr ma'muriyatiga 2009 yilda murojaat qilgan, ammo Luvr ushbu loyiha taklifni rad etgan. Versal saroyi muzeyi direktori Jan-Jak Ayagon, o'z navbatida, Versal ushbu ro'yxatdagi yagona fransuz muzeyi bo'lganidan xursand. Bundan bizga nima foyda? Hammasi juda oddiy. Har yili Versal saroyiga juda ko'p sayyoh tashrif buyuradi: taxminan 6 million. Biroq, dunyodagi ko'p odamlar Versalni ko'rishni orzu qiladilar, ammo ular bu yerga hech qachon erisha olmaydilar. Patagoniya, Laplandiya yoki Uzoq Sharqda bo'lganlar dunyoning narigi tomonida bo'lganlar qachondir Versalga bora oladimi yoki yo'qmi, noma'lum va bu loyiha Versal saroyiga kela olmaydiganlarga uni ko'rish imkoniyatini beradi. Badiiy loyiha Lui XIV hukmronligining muhim voqealarini eslaydigan ushbu siklning barcha tafsilotlarini ko'rib chiqishga imkon beradi.

Googlening chaqirig'iga javob bergan barcha muzeylar o'zlarining Internet-saytlariga ega, allaqachon minglab asarlarni raqamlashtirgan (Versal muzeyidagi 60 000 ta asarning 60%) va o'z xonalarida virtual sayrlarni taklif qilishadi. Ularni Google Art Projectga nima jalb qildi? Birinchidan, Amerika korporatsiyasi tomonidan bepul taqdim etiladigan eng yangi texnologiyalar.

Har bir muzey bitta rasmni tanladi, "gigapiksel" formatida raqamlashtirildi, ya'ni standart raqamli kameraning o'lchamidan ming baravar yuqori. Yana bir muhim yangi xususiyat: 360 daraja aylanib, virtual xonalarda bema'lol yurish imkonini beruvchi Street View-dan foydalanish.



Muzeylar

<http://www.hist.msu.ru/ER/museum.htm> Dunyo muzeylari veb-saytlarining ssûlkalari

www.stateartmuseum.uz O‘zbekiston davlat san‘at muzeyi

<http://www.history-museum.uz> O‘zbekiston tarixi Davlat muzeyi

[Museums/uz](http://www.museums.uz) O‘zbekistondagi virtual muzeylar portali

<http://www.museum.ru> “Rossiya muzeylari” loyihasi

<http://www.hermitage.ru> Ermitaj

<http://www.shm.ru> Davlat tarixi muzeyi

<http://www.thebritishmuseum.ac.uk> Britaniya muzeyi

<http://www.metmuseum.org> Metropolitan muzeyi

<http://www.culture.gouv.fr/documentation/>

[joconde/fr/pres.htm](http://www.joconde.fr/pres.htm) Fransiya muzeylari kolleksiyasining on-layn katalogi

<http://www.si.edu> Smitsonovskiy instituti

<http://www.emuseum.gov.eg> Misr davlat muzeyi

<http://www.kyohaku.go.jp> Kioto shahri milliy muzeyi

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. «Muzeylar faoliyatini tubdan yaxshilash va takomillashtirish to‘g‘risida»gi Prezident Farmoni qachon e‘lon qilingan?

2. Bugungi kunda mamlakatimiz hududida nechta muzeylar mavjud?

3. Muzey pedagogikasida o‘qitishning o‘ziga xos jihati nimalardan iborat?

4. Virtual muzeylarning afzalligini ayting?

5. Google korporatsiyasi dunyodagi mingdan ortiq muzeyning eksponatlarini ko'rish imkoniyatini beradigan dastur qanday nomlanadi?

15-MAVZU: MASOFAVIY TA'LIM VA UNING AHAMIYATI REJA

1. Masofaviy ta'lim tushunchasi.
2. Masofaviy ta'limning shakllanishi va rivojlanish tarixi.
3. An'anaviy va masofaviy ta'lim. Imkoniyatlari va afzalliklari.
4. Masofaviy ta'limda axborot texnologiyalarining o'rni.

15.1. Masofadan axborot tarqatish vositalarining bir yoqlamalilik xususiyatiga aloqa va axborot uzatish tizimlarining paydo bo'lishi, jumladan, telegraf, telefon, televidenie kabi axborot uzatuvchi va qabul qiluvchi o'rtasida muloqot qilish imkonini beruvchi vositalarning shakllanishi va ommalashishi bilan bardam berib borildi. Bu davrga kelib axborot real vaqtda, ko'pchilikka va ko'p xuududga tezkor etkazilishi bilan birga, qabul kiluvchi tomonidan axborotga munosabat bildirilib, javob axborotini uzatish mumkin edi. Ovozli va tasvirli axborotlarni uzatishga asoslangan translyatsiyali ta'lim shakli bo'yicha masofali o'qitish tizimi o'tgan asrning 60-70 yillarida Yevropada jadal rivojlanish oldi. Aynan shu davrga kelib ochiq ta'lim tizimi vujudga kelib, Ispaniya masofaviy ta'lim milliy universiteti, Britaniya ochiq universiteti, Xagen ochiq universiteti (Germaniya) kabi muassasalar faoliyati yo'lga qo'yildi.

Kompyuterli o'qitish metodikasining boshqa bir muhim xususiyati o'qitish jarayonining barcha bosqichlari, jumladan, yangi o'quv materiallarini tushuntirish, takrorlash, umumlashtirish, talaba (tinglovchi) larning fan bo'yicha erishgan bilim, ko'nikma va malakalarini tekshirishda namoyon bo'ladi. Bunday jarayonlarda kompyuter talaba (tinglovchi) uchun turli vazifalar, xususan, pedagogik, ta'lim vositasi, ta'lim ob'ekti, uzaro muloqot hamkori kabi funksiyalarni bajaradi. Shu bilan birga bilimlarni baholash va ularning tegishli standart va talablarga mosligi monitoringini tashkil etishdagi afzalliklari uning o'qitish tizimiga keng joriy etilishiga sabab bo'ldi.

Aloqa tizimlari va kompyuter texnikasining integratsiyalashuvi insoniyat tomonidan axborotlarni izlash, to'plash, saqlash, qayta ishlash va undan foydalanish usullari va vositalari hisoblangan

axborot texnologiyalari imkoniyatlarining yuqori cho‘qqiga chiqishiga olib keldi. Bunda kompyuterning lokal tarmoqlari, keyinchalik mintaqaviy hamda global (xalqaro) tarmoqlar, ular ishini ta’minlovchi tarmoq qurilmalarining yaratilishi, katta hajmdagi axborotlarni qabul qilish, uzatish, saqlash va talab qilingan axborotni tez izlab topish kabi vazifalarni bajarish uchun mo‘ljallangan axborot tizimlarining yo‘lga qo‘yilishi ahamiyatlidir. Ayniqsa, dunyo bo‘ylab joylashgan va yagona tarmoqqa birlashtirilgan minglab kompyuter tarmoqlarining majmui hisoblangan internet (Xalqaro axborot tarmog‘i) va uning tarkibiy qismi hisoblangan, tasviriy va tovushli axborotlarni olis masofalardan qisqa vaqtda uzatishning imkonini beruvchi World Wide Web (WWW) bugungi kunda axborot almashishning asosiy vositasi hisoblanadi.

Aloqa tizimlari va kompyuter texnikasining integratsiyalashuvi, kommunikatsiya tizimlarining rivojlanishi, internet imkoniyatlari axborotni real vaqtda ko‘pchilikka va ko‘p hududga qulay etkazish, saqlash, raqamli ovoz, tasvir, yozuv axborotlarini qayta ishlash, etkazish bilan birga qayta aloqani amalga oshirish, virtual muloqotni hosil qilishdagi texnik va texnologik yechimlar orqali masofaviy o‘qitishni yangi bosqichdagi pedagogik tizim darajasiga yetishiga sabab bo‘ldi.

Birlamchi. Bu shaklda kunduzgi bulimda bevosita mashg‘ulot o‘tkazish shart emas, barcha o‘qitish ma’lum masofada tashkil etiladi. Lekin ta’lim oluvchilar unga birlashtirilgan o‘qituvchilar bilan doimiy aloqada bo‘ladilar.

Ikkilamchi. Ta’lim muassasasida o‘qish ham kunduzgi ta’limda, ham qisman kunduzgi va qisman masofali ta’limda olib boriladi. Har ikkalasida dars jadvali va o‘qitish dasturi bir xil.

Aralashgan. Bu model masofali o‘qitishning turli shakllarini qamrab oladi, to‘g‘rirog‘i, turli masalalar integratsiyasi, masalan, ta’lim oluvchilar o‘quv materialining ma’lum bir qismini masofali o‘qitish bilan ketma-ket, boshqa qismini parallel ravishda kunduzgi bevosita o‘qitish orqali oladi.

Konsorsium. Ushbu model ikkita ta’lim muassasasining o‘zaro aloqasida olib boriladi, ya’ni o‘quv materiallarini ishlab chiqarish va ularni masofali o‘qitishda ayrim funksiyalarni o‘zaro bo‘lib olishga asoslanadi.

Franchayzing. Franchayzing tamoyiliga asoslangan bu modelda muloqotdagi ta'lim muassasalari o'zaro o'zlari yaratgan masofaviy kurslarni almashadi.

Validatsiya. Muloqotda bo'lgan barcha ta'lim muassasalari o'zaro teng darajada masofali o'qitish bo'yicha bitim tuzadilar.

Yiroqlashgan auditoriya. Ma'lum bir ta'lim muassasasida tashkil etilgan o'quv kurslari, ma'ruza va seminarlar sinxron teleko'rsatuv, videokonferensiya, radioaloqa tarzida telekommunikatsiya kanallari orqali talabalar yig'ilgan yiroqdagi auditoriyalarga namoyish qilinadi.

Loyihalar. Ushbu modeldan davlat ahamiyatiga molik yirik masshtabli loyihalarni joriy qilishda foydalaniladi. Ushbu modelda asosiy rol o'quv materiallarini yaratgan malakali kadrlar, o'qituvchilar, olimlar yig'ilgan ilmiy-metodik markazga beriladi.

Eksternat turida o'qitish. Qandaydir sabablarga ko'ra statsionar ta'lim muassasasiga bora olmagan o'quvchi va talabalar uchun mo'ljallangan.

Bir universitet negizida o'qitish. Masofadan turib, sirtidan yoki masofali va kompyuterli telekommunikatsiyani o'z ichiga olgan yangi axborot texnologiyalari asosida (off-campus) o'qiyotgan talabalar uchun mo'ljallangan.

Bir nechta ta'lim muassasasi hamkorligi. Sirtqi va masofali o'qitish dasturini amalga oshirishdagi hamkorlik. Bunda ta'limni sifatliroq va kam harajat bo'lishi ta'minlanadi.

Avtonom ta'lim muassasalari. Maxsus masofali o'qitish maqsadida tashkil etilgan muassasa faoliyatini yo'lga qo'yish.

Avtonom o'qitish tizimlari. Bunday tizimlar doirasida o'qitish TV va radiodasturlar, shuningdek, qo'shimcha nashr etilgan qo'llanmalar asosida olib boriladi.

Integrallashgan (birlashtirilgan). Bunday dasturlar qandaydir sabablarga ko'ra maktabni tamomlay olmagan yoshi katta tinglovchilar uchun mo'ljallangan bo'lib, rasmiy ta'lim dasturlarining qismi bo'lishi mumkin.

Turli darajali andragogik. Bunda andragogika tamoyillari asosida masofadan malaka oshirish ko'zda tutiladi.

O'quvchining mustaqil ishi. Asosan sinxron rejimda o'quvchining istalgan vaqtda ta'lim olishini ko'zda tutadi.

Ochiq ta'lim + sinf. Talabaniing mustaqil ravishda ishlashini ta'minlovchi an'anaviy nashr materiallari, boshqa vositalar (video-yozuv, CD)dan foydalanish ko'zda tutiladi.

Kunduzgi va masofali ta'lim integratsiyalashgan. Bunda materialning qaysidir aniq qismi kunduzgi, yana aniq qismi masofadan va belgilangan ma'lum qismi kunduzgi yoki masofali tarzda amalga oshiriladi.

Tarmoqli ta'lim (avtonom tarmoq kurslari va axborot-ta'lim muhiti). Bu model nogiron bolalar, yiroq hududlarda yashovchilar, o'z kasbiy darajasini oshirish istagidagi talabalar va katta yoshlilar uchun mo'ljallangan.

Tarmoqli ta'lim va keys-texnologiyalari. Bu model ta'limni differensialashtirishga mo'ljallangan.

Interaktiv televidenie (Two-way TV), videokonferensiyalar. Masofadan mashg'ulotlarni translyasiya qilish bilan bog'liq model xisoblanadi.

Model - haqiqiy ob'ektning izlanish olib borilayotgan sohadagi ma'lum talablariga javob beradigan nusxasi bo'lib, bu tushuncha biror maqsad uchun bajarilgan hodisaning mavjudligini sodda tushunish, voqelikning tavsifi sifatida qo'llaniladi.

15.2. Bugungi kunda A.Avloniy nomidagi Xalq ta'limi xodimlarini qayta tayorlash va ularning malakasini oshirish markaziy instituti tarkibidagi masofadan o'qitishni rivojlantirish markazi (MURM) hamda xalq ta'limi xodimlarini qayta tayo'rlash va ularning malakasini oshirish hududiy institutlari tarkibidagi masofadan o'qitishni hududiy muvofiqlashtirish markazlari (MUXMM) orqali masofaviy malaka oshirish o'quv jarayoni yo'lga qo'yilgan.

Oliy ta'lim o'quv jarayonini tashkil etishda innovatsion texnologiyalarning roli kun sayin ortib bormoqda. Masofaviy texnologiyalardan foydalanish zamonaviy ta'limning imkoniyatlarini yanada kengaytirdi. Bugungi kunda yer kurrasining istalgan joyidan turib, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) imkoniyatidan foydalangan holda ta'lim olish mumkin. Zero an'anaviy ta'lim o'z mavqeini saqlab tursa ham, keyingi paytlarda masofaviy o'qitish texnologiyalari kundan-kun ommaviylashib bormoqda.

Bugungi kunda mamlakatimizda yangi jahon axborot-ta'lim muhitiga integrallashishga yo'naltirilgan ta'lim tizimi barpo

etilmoqda. Bu ta'lim jarayonini tashkil etishda zamonaviy texnik imkoniyatlarga javob beradigan sezilarli o'zgarishlar bilan kuzatilmoqda. Zamonaviy axborot texnologiyalarining ta'lim sohasiga kirib kelishi ta'lim usullari va o'qitish jarayonini yangicha yondashuv asosida tashkil etish shakllarini sifatli ravishda qulaylashtirib, o'zgartirish imkonini bermoqda.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim tizimini modernizatsiyalashtirish jarayonining eng muhim qismidir. AKT – bu turli texnik va dasturiy qurilmalar bilan axborotga ishlov berish usullaridir. U birinchi navbatda, zarur dasturiy ta'minotga ega bo'lgan kompyuterlar va ma'lumotlar joylashtirilgan telekommunikatsiya vositalaridir.

Elektron va masofaviy texnologiyalar – ta'limning axborot va kommunikatsiya texnologiyalari qo'llangan variantlaridir.

Elektron ta'lim (E-Learning) – avval «Elektron ta'lim» atamasi kompyuter yordamida o'qitish deb tushunilgan, biroq axborot texnologiyalari rivoji bilan bu tushuncha yanada kengaytirildi. Bugungi kunda elektron ta'lim ko'pgina ta'lim texnologiyalarini qamrab olmoqda, ularni shartli ravishda, 2 xil turga, ya'ni sinxron va asinxron turlarga bo'lish mumkin.

Sinxron elektron ta'lim – masofaviy ta'lim hisoblanadi, lekin bu real vaqtda amalga oshiriladigan ta'limdir. U oddiy kunduzgi ta'limga o'xshaydi, farqi shundaki, ishtirokchilar bir-biridan uzoq masofada bo'ladi. Kundan-kunga keng tarqalib borayotgan vebinarlar mazkur ta'lim shaklining eng yorqin ko'rinishidir. Ma'ruzalarni tashkillashtirishda maxsus dasturiy ta'minotlar qo'llaniladi.

Asinxron elektron ta'lim – bu talaba barcha kerakli ma'lumotni onlayn-manbalardan yoki elektron axborot tashish vositalari (CD, DVD yoki flash-kartalar)dan olishi va materialni o'zlashtirish sur'ati va jadvalini o'zi mustaqil tashkil etishdir. Asinxron elektron ta'lim tizimiga barcha turdagi CD-kurslar va elektron o'qitish kurslari, ostkastlar vaskrinkastlar kiradi. Bugungi kunda elektron ta'lim ko'pchilik OTM'larda ta'lim jarayonining ajralmas qismi bo'lib qolgan, u shuningdek, malaka oshirish kurslarini tashkil etishda ham o'z o'rnini topgan, ba'zi korporatsiyalarda bo'linmalar mavjud bo'lib, ularning vazifasi xizmatchilar uchun elektron kurslar tashkil etishdir.

15.3. Masofaviy ta'lim kurslarining afzalliklari

1. Masofaviy ta'limning asosiy afzalligi moslashuvchanlikdir. Ushbu imtiyoz ko'plab o'qituvchilarni koronavirus tarqalishidan keyin masofaviy ta'limga o'tishga undadi, chunki elektron ta'lim talabalarga jismoniy hozir bo'lmasdan darsda qatnashishni davom ettirishga imkon beradi.

2. Masofaviy o'qitish alohida ehtiyojli talabalar uchun ba'zi imtiyozlarga ega bo'lishi mumkin, jumladan: jismoniy nuqsonlari bo'lgan o'quvchilar uchun turar joy, ish joyiga borish va sinfdan sinfga o'tishda muammosi hamda eshitish qobiliyati zaiflar uchun asboblari va ma'ruza videolarini to'xtatib turish, orqaga o'tkazish yoki sekinlashtirish kabi qulayroq yechimlar hal qilinadi.

3. Masofaviy ta'limning eng yaxshi afzalliklaridan biri shundaki, u kun davomida vaqtingizni tejaydi: an'anaviy maktabda o'qituvchi qo'l ko'taradigan, fikr-mulohaza so'raydigan, eslatma o'tkazadigan, do'stlari bilan suhbatlashadigan o'quvchilarning butun sinfini nazorat qiladi - siz kelishuvni bilasiz. Va bu chalg'itadigan narsalarning barchasi vaqtni oladi. Masofaviy o'qitishda, jonli video darslar bo'lishi mumkin bo'lsa-da, jumladan, jonli yozib olingan sinf ma'ruzalari mavjud bo'lib qoladi, bu esa an'anaviy sozlamaga nisbatan kamroq uzilishlarga olib keladi.

4. Masofaviy ta'limning yana bir jihati shundaki, u odatdagi sinfdan tashqari dunyoni ochadi. Katta yoshdagi talabalar uchun bu juda katta imtiyoz sanaladi. Masofaviy ta'lim orqali talabalar o'zlari qiziqqan soha mutaxassislari, ko'plab o'qituvchilar va professorlar va boshqalar bilan bog'lanishlari mumkin. Bu talabalarga vaqtni boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirishga imkon beradi.

Masofaviy o'qitish turli xil o'quvchilarga, jumladan, kechiktiruvchi va kutuvchiga xizmat qiladi. Talaba topshiriqlarini qanday va qachon bajarishi o'ziga bog'liq. Va bu muddatdan bir hafta yoki kun oldin bo'lishidan qat'i nazar, jarayon asosan talabaga bog'liq. Bu talabalarning texnik ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Texnologiyani yaxshi biladigan shaxslar ish joyida yuqori talabga ega. Masofaviy ta'lim dasturlarining aksariyati kontentni yetkazib berish uchun texnologiyaning ba'zi usullaridan foydalanadi.

Masofaviy ta'lim dasturlari ko'plab kasblarga tegishli bo'lgan onlayn tadqiqot, so'zni qayta ishlash, video konferentsiya, slayd taqdimotlar, munozara taxtalari, birgalikda ishlaydigan ilovalar,

ijtimoiy tarmoq, elektron pochta yozishmalar, video yaratish kabi texnik ko'nikmalarni rivojlantiradi:

Onlayn ta'limning kamchiliklari

Onlayn ta'lim izolyatsiya tuyg'usini yaratishi mumkin. Har kim o'z uslubida o'rganadi. ...

Onlayn ta'lim o'z-o'zini tarbiyalashni talab qiladi. ...

Onlayn ta'lim o'qituvchilar uchun qo'shimcha treningni talab qiladi.

Onlayn darslar texnik muammolarga moyil. ...

Onlayn o'rganish ko'proq ekran vaqtini anglatadi.

15.4. Ochiq va masofaviy ta'lim axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga (AKT) tobora ko'proq bog'liq bo'lib bormoqda va masofaviy o'qitish strategiyalarida muhim rol o'ynamoqda. Sohada texnologiyaning rivojlanishi bilan ta'lim o'qituvchilari va o'quvchilari uchun bilimlarni oshirish uchun turli xil yangi texnikalarni joriy qilmoqda.

Ta'lim texnologiyalari (axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) o'qituvchi va o'quvchining bevosita o'zaro ta'sirini almash-tirmoqda. Masofaviy o'quvchilarning muloqot qilishiga yordam beradigan har qanday narsa: o'quvchi bilan o'qituvchi, o'quvchi bilan o'quvchi va o'quv materiallari bilan o'quvchi axborot texnologiyalari atamasi bo'lishi mumkin.

AKTni ta'lim tizimiga samarali integratsiyalashuvi murakkab, ko'p qirrali jarayon, bu nafaqat texnologiyani lekin ayni paytda o'quv dasturi va pedagogika, institutsional tayyorgarlik, o'qituvchilarning malakasi va uzoq muddatli moliyalashtirish va boshqalarni o'z ichiga oladi.

Aloqa texnologiyasining rivojlanishi bilan turli xil audio-vizual mediaradio, televizion eshittirish, video kassetalar, video kompakt disk, video matn, CD, kompyuter va boshqa innovatsion texnikalardan masofaviy va ochiq ta'lim tizimida o'quvchilarga bilimlarni samarali uzatish uchun foydalaniladi. Ochiq va masofaviy ta'lim – bu ma'lum sabablarga ko'ra o'qishni davom ettira olmaganlar uchun ikkinchi imkoniyat. Talab bo'yicha masofaviy ta'lim imkoniyati bo'lmagan talabalarga an'anaviy sinfdagi asosiy kursda qatnashishga erishishning bir usuli bo'lib kelgan. "Masofaviy ta'lim - bu odatda boshqa joyda sodir bo'ladigan rejalashtirilgan ta'lim o'qitish kursni loyihalashning maxsus usullarini talab qiladi.

Texnologiya - bu uning asosiy tajribalari va uni yetkazib berishdan qat'i nazar yordam beruvchi vositadan boshqa narsa emas va bu kursni talabaga yetkazish dekonstruksiya qilishdir

Masofaviy ta'lim tizimi, quyidagi omillar bo'lishi kerak:

- Foydalanish imkoniyati
- Xarajatlarning samaradorligi
- Insoniy qabul
- Pedagogik yaroqlilik

Rivojlanayotgan texnologiyalar ovozli pochta, elektron pochta, telekonferentsiya va kompyuterdan foydalangan holda hozirgi kunga qadar masofaviy ta'limda yangi avlod integratsiyalashgan telekommunikatsiya va multimedia texnologiyasi rivojlanishiga yordam berdi

Ta'lim texnologiyalari o'qituvchi va o'rtasidagi masofaviy hamkorlikni boyitadi va o'z-o'zidan yuqori darajada masofaviy ta'lim muhiti uchun interaktiv o'quv paketlarini ishlab chiqarishda foydalaniladi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan ommaviy axborot vositalari masofaviy ta'lim oluvchilar uchun juda muhimdir. Ochiq va masofaviy ta'limda ta'limni o'quvchilarga o'tkazish uchun har xil turdagi texnologiyalar va ommaviy axborot vositalaridan foydalaniladi. Professor Beyts fikricha ta'limda beshta muhim vosita mavjud: to'g'ridan-to'g'ri inson shartnomasi (yuzma-yuz), matn (jumladan, harakatsiz grafikalar), audio, televizor va kompyuter vositalari (masalan, Internet, onlayn texnologiyalar). Har bir texnologiyaning imkoniyatlari qanday ishlatilishiga qarab har xil bo'ladi.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Ovozli va tasvirli axborotlarni uzatishga asoslangan translyatsiyali ta'lim shakli bo'yicha masofali o'qitish tizimi qachondan rivojlana boshladi?

2. Kompyuterli o'qitish metodikasining muhim xususiyatlarini ayting.

3. Elektron ta'lim (E-Learning) haqida nimalar bilasiz?

4. Sinxron elektron ta'lim qanday ta'lim hisoblanadi?

5. Masofaviy ta'lim kurslarining afzalliklarini sanang.

6. Onlayn ta'limning kamchiliklarini ayting.

GLOSSARIY

ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network)

- Amerika qo'shma Shtatlarida 1969 yilda tashkil etilgan kompyuter tarmog'i, Amerika qo'shma Shtatlari mudofaa vazirligi istiqbolli tadqiqotlar agentligi va Internet prototipi bo'ldi.

API - amaliy dasturlash interfeysi - (API – applications programming interface) - Foydalanuvchi kullanmalarini dasturlashda kullaniladigan tayyor konstantalar, shakl va funksiyalar to'plami. API dastur (modul yoki kutubxon) funkcionalligini belgilaydi, muayyan funkcionallikni amalga oshirishda kelib chikkan kiyinchiliklardan uzoklashishga imkon beradi. Agar dasturni (modul yoki kutubxonani) kora quti sifatida tasavvur kilsak, API bu kutining tortgichlari.

Axborot jamiyati - Zamonaviy sivilizatsiyaning rivojlanish darajasi. Axborot va bilimlar rolining jamiyat xayotida, jami ichki maxsulotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalar ulushining ortishi, insonlarning uzaro samarali uzaro axboriy alokada ishlashini ta'minlovchi global axborot makonining yaratilishi, ularning dunyo axborot resurslariga ulanishi va ularning axborot maxsulotlariga va xizmatlariga bulgan ijtimoiy xamda shaxsiy extiyojlarining kondirilishi bilan tavsiflanadi.

Animatsiya - bu slaydlarni namoyish qilish va ko'rsatishda ularni samaradorligini oshiruvchi tovush, rang, matn va harakatlanuvchi effektlar va ularni yigindisidan iborat.

Animatsiya - Bir necha tasvir yoki kadrlarni kursatish orkali yaratiladigan xarakat taklidi. Televideniyaedagi multfilmlar animatsiyaning bir turidir. Kompyuterlardagi animatsiya multimedia takdimotlarning eng asosiy tarkibiy qismlaridandir

API (Application Programming Interface – amaliy dasturlar interfeysi) – mijoz ishlashi mumkin bulgan dasturlar, operatsiyalar tuplami yoki ma'lumot turlari.

Axborot resursi - Axborot tizimi tarkibidagi elektron shakldagi axborot, ma'lumotlar banki, ma'lumotlar bazasi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) - Xususiy, umumiy va ishlab chiqarish kommunikatsiyasida axborotlar tayyorlash, kayta ishlash va yetkazish bilan boglik bulgan ob'ektlar, xarakatlar va koidalar, shuningdek barcha texnologiyalar xamda sanab utilgan jarayonlarni birlashgan ravishda ta'minlovchi sohalar majmuasi.

Bazada aholi punktlari to‘g‘risidagi ma‘lumotlar – aholi punkti to‘g‘risidagi ma‘lumot qachon, qaysi manbada va nimaga bog‘liq ravishda kiritilganligi, uning mulkiy, administrativ va boshqa xususiyatlari to‘g‘risida qisqacha ma‘lumotlarni to‘plash maqsadq qilib qo‘yildi

Veb-sayt - inglizcha “site” (tarjimasi “joy”) suzining uzbekcha talaffuzi. Umumja‘on urgimchak turi maolum axborot tuish mumkin bulgan va noyob URL bilan belgilangan virtual joy. Mazkur URL veb-saytning bosh sahifasi manzilini kursatadi. O‘z navbatida, bosh sahifada veb-saytning boshqa sahifalari yoki boshqa saytlarga murojaatlar bo‘ladi. Veb-sayt sahifalari HTML, grafik va boshqa fayllardan tashkil topgan bo‘lishi mumkin. Veb-saytni ochish uchun brauzer dasturidan foydalaniladi. Veb-sayt shaxsiy, tijorat, axborot va boshqa bo‘lishi mumkin.

Veb-sahifa - Internet manzili (URL) bilan bir xil ma‘noda belgilanuvchi mantiqiy birlik. U veb-saytning tarkibiy qismidir. Veb saytlardan iborat bo‘lsa, saytlar esa o‘z navbatida sahifalardan iborat deyish mumkin.

Virtual muzey veb-saytlarning shunday turiki, unda muzeydagi materiallar ko‘rgazmasi amalga oshiriladi. Virtual muzeylarning afzalligi shundaki, ular ekspozitsiyalarni saqlash, himoyalash, keng, tez va osonlik bilan ommaga taqdim etishni Internet texnologiyalari yordamida amalga oshiradi. Birinchi veb-sayt muzeylari, ya‘ni virtual muzeylar Internetda 1991-yilda paydo bo‘lgan. Dastlab virtual muzeylar haqiqiy muzeylarning saytlari bo‘lgan bo‘lsa, keyinchalik shaxsiy veb-sayt – muzeylar paydo bo‘la boshladi. Birinchi shaxsiy virtual muzeylar 1994-yilda paydo bo‘lgan.

Gipermatn - matnni kompyuterda ifodalash shakli. Unda ajratilgan tushunchalar, ob‘ektlar va bo‘limlar orasidagi ma‘noli bog‘lanishlar avtomatik tarzda qo‘llab-quvvatlanadi. Displayning ekraniga gipermatnni chiqaradigan va ma‘noli aloqalar bo‘yicha o‘tishlarni amalga oshiradigan axborot dasturi. Gipermatn klaviatura yoki sichqoncha yordamida, matnning rang bilan ajratilgan qismi – murojaatni shu zahotiy oq ekranga chiqaradi. Bular mazkur so‘z yoki jumlagaga ta‘rif va izohlar, adabiyotlar ro‘yxatiga murojaatlar va bundan keyingi o‘qishga oid tavsiyalar bo‘lishi mumkin.

Geoinformatsion texnologiyalar elektron xaritalar tizimi va turli tabiatdagi ma'lumotlarni qayta ishlovchi muhitlar ko'rinishida ifodalovchi berilganlarni amalda qo'llashga qaratilgan.

Google Earth (inglizchadan: Google Yer) virtual globus, xarita va geografik axborot dasturi bo'lib, Keyhole, Inc tomonidan EarthViewer 3D nomi ostida ishlab chiqarilgan. 2004-yili Google tomonidan sotib olingan. U sun'iy yo'ldosh, aviafotografiya suratlaridan foydalanib uch o'lchamli Yer xaritasini ko'rsatadi.

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 hujjat 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.

Dastur - Hisoblash mashinasiga algoritmi beruvchi ko'rsatmalar (buyruq yoki tasnif va operatorlar)ning ketma-ketligi. Dastur kompyuter tomonidan qaysi tartibda, qaysi ma'lumotlar ustidan va qaysi amallar bajarilishi va natija qaysi shaklda taqdim etilishini ko'rsatadi. Kompyuterning boshqarish qurilmasi mashina buyruqlari ketma-ketligi shaklida berilgan dasturni qabul qiladi. Dasturni mashina tilida yaratish – noqulay va katta mehnat talab qiluvchi jarayon.

Dasturiy ta'minot - Axborotga ishlov berish tizimining barcha yoki ba'zi dasturlari, tartiblari, qoidalari va ularga tegishli hujjatlar. Dasturiy vositalar ular yozilgan tashuvchidan qat'iy nazar intellektual mahsulot hisoblanadi.

Dizayn qolipi - professional tomonidan oldindan tayyorlab quyilgan grafiklar, buyoklar, jilolar, tovushlar namunasi bo'lib, ular slaydlarda ishlatish uchun mo'ljallangan.

Domen – 1. Tarmoq ichida umumiy qoidalar va tartibotlar asosida yaxlit shaklda idora etiluvchi kompyuterlar va qurilmalar guruhi. Internet tarmog'ida domen IP-manzil bilan belgilanadi. 2 Ikki nuqta orasidagi domen manzili qismi. Chekka o'ng tomondagi domen yuqori pog'ona domeni bo'ladi. Masalan: ministry.gov.uz – 3-pog'ona domeni; gov.uz – 2-pog'ona domeni; uz – yuqori pog'ona domeni.

GPS - Global Positioning System-Bu AQSh tomonidan ishlab chiqilgan tizim bo'lib. Yer yo'ldoshlari (sputnik) yerga ma'lum vaqt oraligida ma'lumot uztib turadi. Yo'ldoshdan yergacha signal yetib kelishini hisobiga uning qanday masofada ekanini aniqlash mumkin. GPS qabul qiluvchi qurilma esa, yo'ldoshlarning birnechtasidan ma'lumotlarni qabul qilib, o'zining qayerda joylashganini aniqlaydi. kamida 5-9 ta yo'ldosh orqali qurilma o'zining qayerda joylashganini 5-10 metr aniqlikda aniqlay oladi.

Ijtimoiy tarmoq - Tarkibi ishtirokchilari tomonidan yaratiladigan ko'p foydalaniluvchi interaktiv veb-sayt. Ijtimoiy tarmoqning maqsadi Internetda o'xshash qiziqishlar va/yoki faoliyatga ega shaxslar bilan hamjamiyatlar qurishdan iborat.

Imzo – hujjatning haqiqiylikini va yuborgan jismoniy shaxsga tegishli ekanligini tasdiqlaydigan insonning fiziologik xususiyati

Innovatsiya (inglizcha innovation) – yangilik kiritish, yangilik demakdir. «**Innovatsion texnologiya**-tizimli, texnologik yondashuvlar asosida ta'lim shakllarini qulaylashtirish, natijasini kafolatlash va ob'ektiv baholash uchun inson salohiyati hamda texnik vositalarning o'zaro ta'sirini inobatga olib, ta'lim maqsadlarini oydinlashtirib, o'qitish va bilim o'zlashtirish jarayonlarida qo'llaniladigan usul va metodlar majmuidir

Interfaol - (Inter - o'zaro) harakat qilmoq ma'nosini beradi. Bu uslublarning o'ziga xosligi shundaki, ular faqat pedagog va talaba (yoki o'quvschi)larning birgalikda faoliyat ko'rsatishi orqali amalga oshiriladi.

Insonparvarlik – insonni shaxs sifatida qadrlovchi, uning erkinligi, baxti, rivojlanishi va hamma qobiliyatlarini namoyon etish huquqini tan oluvchi dunyoqarash sistemasi

Internet – Butun jahon global tarmog'i. U davlat, ta'lim, tijorat, harbiy va korporativ tarmoqlarni birlashtirib, IP protokoliga asoslangan. Ommaviy yoki xususiy ravishda yuqori darajali kommunikatsiya xizmatlarini ta'minlovchi global axborot tizimi. Uning qismlari IP protokoliga asoslangan noyob manzil makoni orqali o'zaro bog'liq. Yer sharini kamrab olgan o'zaro bog'liq kompyuter tarmoqlari to'plami. Internet, barchasi IP protokolidan foydalanuvchi kompyuterlar, elektron pochta, ma'lumotlar bazalari va mulohaza guruhlaridan foydalanishni ta'minlaydi.

Karta - bu tarixiy manba bo'lib, voqealar davomiyligi haqida hikoya qiluvchi, vayron bo'lgan va yana tiklangan shaharlar, tabiiy

ob'yektlarning vaqt o'tishi bilan o'zgarishini, unitilgan qadimgi sug'orish inshootlari hamda xalqlar taqdirini hududlar bilan bog'lab o'rganadi. Shu jihatdan har bir tarixiy kartani tarixiy manba sifatida baholash mumkin.

Kartografiya atamasi esa, ancha kengroq tushuncha bo'lib, u «tabiat va jamiyatdagi voqea - hodisalarning o'zaro bog'liqligini, ularning vaqt o'tishi bilan o'zgarishi kartografik tasvir, obrazli belgi – modellar vositasi bilan tasvirlashni va tadqiq qilishni o'rganuvchi fandır.

Kompilyator (compiler) – Pythonga o'xshash yuqori darajali dasturlash tilida yozilgan dasturni quyi darajali kodga aylantirib beradigan dastur (masalan Pythonda uning kodini Python virtual mashinasi kodiga o'zgartirib beradi)

Kontent tahlil – sosiologik axborot mazmunini miqdoriy o'rganish usuli. U matn tuzulishini analiz qilgan holda ma'lumot+larni to'plash va yig'ish metodidir.

“Kontent” so'zi aloqa va munosabatlar obyekti hisoblangan so'zlarga, mazmunga belgilarga, rasmga, tushunchalarga, mavzu, sarlavha va boshqa ma'lumotlarga aloqador.

“KtoTam” – insonlar to'g'risidagi axborotlarni qidirishga mo'ljallangan yangi turdagi axborot-qidiruv tizimi. Bunda insonlarni ismi, sharifi, familiyasi, kasbi, lavozimi va unvoni hamda tashkilot va boshqa insonlar orqali topish mumkin.

Kompyuterli manbashunoslik- kvantitativ tarix usullari yordamida amalga oshirilgan tadqiqotlarning bir qismi hisoblangan berilganlar bazalari va arxivlari masalalardan kelib chiqqan.

Kliometrika (tarixnui o'lchash) – Tarixiy tadqiqotlarda miqdoriy usullarni qo'llash o'rganish predmeti bo'lmish tarixiy reallikning maxsus tizimlariga asoslanadi.

“Kinopoisk” – filmlar to'g'risidagi axborotlarni qidirish tizimi. Qidiruv vaqtida filmning nomi, chiqqan yili, janri, ishlab chiqqan davlat nomi, kompaniya nomi, akterlar ismlari hamda rejisserlar va stsensariy mualliflari ism shariflaridan ham foydalanish mumkin.

Kongress virtual kutubxonasi. <http://lcweb.loc.gov> – Kongress kutubxonasining 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.

Ma’lumotlarning modeli - bu ma’lumotlar uzaro boglangan tuzilishlari va ular ustida bajariladigan operatsiyalar to‘plamidir. Modelning shakli va unda foydalaniladigan ma’lumotlar tuzilishining turi dasturlash tizimi tilida foydalangan ma’lumotlarni tashkil etish va ishlov berish konsepsiyasini aks ettiradi.

Ma’lumotlarning relyatsion modeli. Relyatsion MB kuchli nazariy fundamentga ega bo‘lib, u matematik munosabatlar (otnosheniya) nazariyasiga asoslangan. Ma’lumotlarning relyatsion modeli konsepsiyasi 1970 yilda E.F.Kodd tomonidan taklif qilingan bo‘lib, u ma’lumotlarni tavsiflash va tasvirlashning amaliy dasturlaridan bog‘liq bo‘lmasligini ta’minlash masalasini hal qilish uchun xizmat qiladi.

Ma’lumotlar modeli- ma’lumotlar strukturalari majmui va ular ustida olib boriladigan amallardir. Bog‘lanishlarning o‘rnatilish usuliga ko‘ra ma’lumotlar o‘rtasida iyerarxik, tarmoqli va relyatsion modellar mavjud.

Masofaviy ta’lim - bu o‘qituvchi va o‘quvchilarning axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan faol foydalanish bilan bevosita o‘zaro ta’sirini o‘z ichiga olgan ta’lim turi bo‘lib, u o‘quvchining shaxsini rivojlantirishga va ta’lim jarayonida tomonlarning kelishilgan bilim, ko‘nikma va ko‘nikmalar standartini o‘rganishga qaratilgan.

Masofaviy o‘qitish - o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi to‘g‘ridan-to‘g‘ri, shaxsiy aloqasiz “masofadan o‘qitish” imkonini yaratib beruvchi zamonaviy axborot va telekommunikatsion texnologiyalaridan foydalanishga asoslangan o‘qitish jarayonini amalga oshirishning yangi uslubi. Eng yaxshi an’anaviy va innovatsion metodlar, o‘qitish vositalari va shakllarini uz ichiga olgan sirtki va kunduzgi ta’lim singari axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan ta’lim shaklidir.

Matn-atamasi ilmiy adabiyotlarda turlicha talqin qilinadi. O‘zbek tilining izohli lug‘atida matn so‘zining arabchadan o‘zlashganligi, eskirgan kitobiy so‘zekanligi va aynan tekst so‘zi anglatgan ma’noga tengligiga ishora qilinadi. Matn hajm va mazmun belgisiga ko‘ra ikkiga bo‘linadi: 1. Hajm belgisiga ko‘ra matn turlari. 2. Ifoda maqsadi va mazmun belgisiga ko‘ra matn turlari.

Matnli hujjatlar - Qog'ozga yozuv mashinasi, qo'l yoki axborot kommunikatsiya vositalari yordamida tushirilgan qandaydir ma'no beruvchi so'zlar ketma-ketligidir.

Mohiyat - bu ma'lumotlari ma'lumotlar bazasida saqlanishi kerak bo'lgan biror real yoki tasavvur qilingan ob'ektdir.

Multimedia - 1. Inglizchadan olingan: multi – ko'p va media – tashuvchi, muhit. Axborotni turli shakldagi tashuvchilar bo'lmish tovush, tasvir va matnlar birikmasi. 2. Vizual va audio effektlarning o'zaro muloqotli dasturiy ta'minot boshqaruvida birgalikda namoyon bo'lishi. Odatda bu matn, tovush va grafikaning, so'nggi vaqtlarda esa animatsiya va videoning ham birlashishini bildiradi.

Multimediali taqdimot – bugungi kunda axborot taqdim etishning yagona va eng zamonaviy shakli hisoblanadi. Bu matnli ma'lumotlar, rasmlar, slayd-shou, diktir jo'rliqidagi ovoz bilan boyitilgan, videoparcha va animatsiya, uch o'lchamli grafika tarzidagi dasturiy ta'minot bo'lishi mumkin.

Microsoft PowerPoint (to'liq nomi – Microsoft Office PowerPoint, ingl. power pointpower point – ishonarli hisobot) – taqdimotlar yaratish va ularni tomosha qilishga mo'ljallangan dastur bo'lib, Microsoft Officening bir qismi hisoblanadi va Microsoft Windows, macOS tizimlarida ishlash imkoniyatiga ega. PowerPointda yaratilgan taqdimotlar proyektor yordamida katta ekranlarda yoki katta o'lchamli televizion ekranlarda ko'rishga mo'ljallangan.

Prezi – bu masofali xizmat ko'rsatuvchi interaktiv taqdimot yaratuvchi dasturiy vosita hisoblanadi. Bu dasturiy ta'minotni qyo'llash uchun internet tarmog'idan //prezi.com adresi bo'yicha yo'tiladi va shu saytda ro'yxatdan o'tiladi. Ro'yxatdan o'tish jara'nda fo'ydalanuvchi o'zi tashkil etgan elektron pochta nomidan fo'ydalangan holda registratsiyadan o'tishi mumkin bo'ladi.

Power Point - bu grafik dasturlar paketi bo'lib, elektron slaydlarni tayyorlash, ular bilan tanishishni uyushtirish va slaydfilmlarni namoyish etishga tayyorlaydi.

Prezentatsiya - bu slaydlar va maxsus effektlar to'plami bo'lib, ularni ekranda ko'rsatish, tarkatiladigan material, dokladni plani va konspekti shaqlida bitta faylda saqlanadi.

Raqamli - Raqamlardan tashkil topgan ma'lumotlarga, hamda bu ma'lumotlardan foydalanadigan jarayonlar va funksional qurilmalarga tegishli tushuncha

Raqamlashtirish - Analog signalni diskret signalga aylantirish jarayoni, ya'ni analog ma'lumotlarni raqamli, kompyuter muhitida mavjud bo'la oladigan va mashina o'qiydigan tashuvchilarda saqlanadigan shaklga o'tkazish. Analog tasvirlarni raqamlash ko'pincha skaner yordamida bajariladi

Ranglar sxemasi - bu 8 xil ranglardan tashkil topgan to'plam bo'lib, prezentatsiyalar uchun asosiy ranglar sifatida ishlatiladi.

Statistika (lot. Status – "vaziyat") ma'lumot yigish, tartiblash, tahlillash, sharhlash va ko'rsatishga bag'ishlangan matematika sohasidir. Bunga statistik tadqiqot va tajriba rejalashtirish ham kiradi.

Statistika (lot. status – bo'yluk, davlat) – 1) turli hodisalar va jarayonlarni miqdoriy hisoblash, ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish yo'li bilan ijtimoiy hayotning umumiy qonuniyatlarini o'rganadigan ijtimoiy fanlar tarmog'i.

Slyd - bu prezentatsiyaning alohida kadri bo'lib, uz ichiga matnni, sarlavxalarni, grafik va diagrammalarni olishi mumkin.

Tovushli hujjatlar - Ovoz yozish vositalari yordamida yozib olingan tovushli axborot.

Tasvirli hujjatlar - Fotosurat, rang tasvir mahsuli.

Tarixiy informatika - tarix fani va ta'limini axborotlashtirish jarayoni qonuniyatlarini o'rganuvchi bilimlar sohasidir.

"Tagoo" – musiqalarni qidirishga mo'ljallangan qidiruv tizimi. Boshqa qidiruv tizimlariga nisbatan ushbu tizim o'zining kengaytirilgan musiqa bazasidan va boshqa saytlarning mp3 resurslaridan qidirib ularning ro'yxatini shakllantiradi. So'rovda musiqa nomini, uning ijrochisini hamda albom nomlarini ham kiritish mumkin.

"Truveo" – Internetning turli resurslaridagi videomateriallarni qidirishga ixtisoslashgan axborot – qidiruv tizimi. Bu tizim orqali on-layn video hamda teledasturlar namoyishlarini ham qidirib topish mumkin.

Umumjahon o'rgimchak to'ri (world wide web (WWW)) - Internetdagi resurslarni izlash va ulardan foydalanish uchun gipermatn tizimi. WWW ushbu tarmoqdagi kompyuterlarda saqlanayotgan barcha ma'lumotlarni, ularni bog'lovchi gipermu-

rojaatlar tizimi orqali ko‘rib chiqish imkonini yaratuvchi Internet xizmatlari majmuini taqdim etadi. WWW ning apparat ta‘minoti asosini butun dunyoda joylashgan va Internetda birlashgan ko‘plab kompyuterlar tashqil etadi. WWW ning axborot asosini veb-xujjatlar deb atalgan, ushbu kompyuterlar xotirasida saqlana-yotgan gipermatnga asoslangan xujjatlar tashqil etadi. Veb-xujjatlardagi ishoratlar orqali foydalanuvchi boshqa xujjatlarga o‘tishi mumkin.

Elektron raqamli imzo - elektron hujjatdagi mazkur elektron hujjat axborotini elektron raqamli imzoning yopiq kalitidan foydalangan holda maxsus o‘zgartirish natijasida hosil qilingan hamda elektron raqamli imzoning ochiq kaliti yordamida elektron hujjatdagi axborotda xatolik yo‘qligini aniqlash va elektron raqamli imzo yopiq kalitining egasini identifikatsiya qilish imkoniyatini beradigan imzo;

Elektron raqamli imzo - xabar yoki hujjat yaxlitligini va muallifining xaqiqiyiligini tekshirishda qo‘llaniladigan va shaxs imzosini to‘laligicha o‘rmini bosa oladigan hujjatga tegishli isbotdir. U axborot - kommunikatsiya tizimlari orqali uzatilayotgan hujjatlarni va axborotlarni haqiqiyiligini tekshirishda qo‘llaniladi.

Elektron hujjat - elektron shaklda qayd etilgan, elektron raqamli imzo bilan tasdiqlangan va elektron hujjatning uni kilish imkoniyatini beradigan boshqa rekvizitlariga ega bo‘lgan axborot.

Elektron hujjat almashish tizimlari – elektron hujjatlarni axborot - kommunikatsiya tizimi orqali jo‘natish va qabul qilish jarayonlari yig‘indisi “**Ebdb**” – elektron kutubxonalaridan kitoblarni qidirishga ixtisoslashgan axborot-qidiruv tizimi. Ushbu saytning ma'lumotlar bazasida elektron ko‘rinishda tarqatiladigan adabiyotlarning ko‘plab mashhurlari to‘plangan. Qidiruv natijalari kitob nomlari bo‘yicha guruhlanadi.

Elektron kutubxona - Internetning ajoyib imkoniyatlaridan biridir. Bu kutubxonaning elektron shaklidir.

Elektron xrestomatiya – darslik mazmunini to‘ldiruvchi matnlar to‘plamidir.

htm (html) – gipermatnli xujjatlar tili – Internetda xujjatlarni saqlash va uzatishning eng asosiy usuli. Barcha standart brauzerlar tomonidan o‘qiladi. (Internet Explore, Netscape Navigator, Opera). Hujjatni matn muharrirlarida saqlash, tahrirlash mumkin.

txt – standart matnli fayl formati. Barcha standart matn muharrirlari tomonidan o‘qiladi.

doc - MS Word matn muharriri xujjati. MS Windows muhiti standart vositalari yordamida qayta ishlanadi.

pdf - Matni Adobe Acrobat Reader yordamida o‘qish yoki bosmafa chiqarish mumkin. Grafik axborot Internetda gif , jpg, swf formatlarda ifodalanadi. Ko‘pchilik audio va video formatlar operatsion tizimning standart multimedia vositalari tomonidan o‘qiladi.

Qadimgi karta – tasvirlar gil taxtachalar, papirus va perga-mentlarga chizilgan bo‘lib, qadimgi tarixiy ma’lumotlarni o‘ziga aks ettirgan. Kartalar yaratish an’anasi ilk bor qadimgi boy madaniyatli xalqlar – ossuriyaliklar, bobilliklar, misrlik va finikiyaliklarda eramizdan bir necha ming yil avval shakllangan.

Hujjat -matn, tovush yoki tasvir shaklida yozilgan axborot bo‘lib, zamon va makonda uzatish hamda saqlash va jamoat tomonidan foydalanish uchun mo‘ljallangan moddiy ob’ektdir.

WWW Virtual kutubxonasi. <http://www.vlib.org> – WWW Virtual 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), Shveytsariya (Switzerland) va Argentina. Kutubxonada alfavit bo‘yicha so‘z va jumlar bo‘yicha qidirish tizimi mavjud.

WWW.UZ Milliy axborot-qidiruv tizimi. WWW.UZ – bu barcha foydalanuvchilar uchun yurtimizning Internet tarmog‘idagi milliy segmenti axborotlaridan qulay tarzda foydalanish imkoniyatini beruvchi tizimdir.

Yandeks – Rossiyaning eng yirik IT-kompaniyalardan biri, 1997-yilda tashkil qilingan. U qayta ishlayotgan qidiruv so‘rovnomalari soni bo‘yicha jahondagi qidiruv saytlari ichida 7-o‘rinda turadi. Bugungi kunda "Yandeks" Rossiyaning internet-qidiruv bozorida 65% ulushga ega. Butun dunyoga mashhur Google esa Runetning qidiruv sohasida 22% ulushga egalik qilmoqda. "Yandeks" 2010-yil 19-may kuni ingliz tilidagi qidiruvlarni amalga oshirish uchun yandex.com saytini ishga tushirdi va bu bilan u xalqaro darajaga chiqdi.

“Ulov-Umov” – rezyume va vakant joylarni qidirish tizimi. Bunda qidiruv jarayonida karera va ishga bag‘ishlangan hamda

ijtimoiy tarmoq va boshqa saytlar vakansiyalari tekshiriladi va ro'yxati shakllantiriladi.

Xarita (yunoncha chartes – varaq yoki xat yoziladigan papyrus) karta – yer yuzasi, boshqa osmon jismlari yoki kosmik fazoning matematik aniq belgilangan, kichraytirilgan, umumlashtirilgan tasviri.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ada Malagnino, Giovanna Mangialardi, Giorgio Zavarise, Angelo Corallo. “Process modeling for historical buildings restoration: an innovation in the management of cultural heritage” АСТА ИМЕКО ISSN: 2221-870X October 2018, Volume 7, Number 3, 95 - 103
2. Аюпов Р.Х. Информатика фанидан изохли луғат. Т. 2020. 266-бет.
3. Boonstra O., Breure L., Doorn P. Past, Present and Future of Historical information Science. Netherlands Institute for Scientific Information.2004.
4. Boltayev T.X., Raxmonov Q., Akbarov O.M. Geoaxborot tizimining ilmiy asoslari. O‘quv qo‘llanma. T, 2015
5. Гарскова И.М. Историческая информатика: междисциплинарного направления. – СПб.: Алетейя, 2018.
6. Владимиров В.Н. – За цифровым поворотом: история продолжается // Историческая информатика. – 2019. – №3. DOI: 10.7256/2585-7797.
7. Информационные технологии для историков / Учебное пособие /Под ред. Л.И.Бородкина. – М. МГУ, 2006.
8. Koehl M., Roussel F. “Procedural modelling for reconstruction of historic monuments” ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume II-5/W3, 2015. 25th International CIPA Symposium 2015, 31 August – 04 September 2015, Taipei, Taiwan
9. Олимпиева. Е. В. Электронные архивы исторических документов <https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/88475/1/dais-2020-20-18.pdf>
10. Словарь историка. / Ред. Г. Дюфо, Э. Мазюрель. М., 2006.
11. Смирнова Т.А., Мачинский С.А. — Составление исследовательского отчета по результатам проведения полевых поисковых экспедиций как создание исторического источника на примере работы поисково-разведывательной экспедиции «Горящие камни»//Genesis: исторические исследования. – 2021. – № 5. – С. 125–139. DOI: 10.25136/2409-868X.2021.5.35491 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=35491
12. Тоғаев Ж.Э. Тарих соҳасида 3D моделлаштириш масаласининг ўрганилиши (хорижий тадқиқотлар таҳлили

асосида) // Ўзбекистон Миллий университети хабарлари. № 1/1. – Тошкент, 2018. – Б. 51-53.

13. Rahman. H. “The role of ict in open and distance education” Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE October 2014. ISSN 1302-6488 Volume: 15 Number: 4 Article 9

14. Хут Л.Р. Цифровая история: теоретико-методологические основания и исследовательские практики// Научная мысль Кавказа. 2021. Вып. 1.С.120-127

15. Хроленко А. Т., Денисов А.Т. Современные информационные технологии для гуманитария. – М.: Флинта: Наука, 2012.

16. Қосимов С.С. Ахборот технологиялари. Т., 2006.

17. Шадмонова С. Тарихий тадқиқотларнинг методологияси ва замонавий усуллари. –Тошкент. 2018.

18. O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil.

Интернет ресурслари

1. <http://portal.edu.asu.ru/pluginfile.php/50330/course/overview/files/2016-2017>
2. <http://corporate.britannica.com/about>
3. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/211369>
4. <https://programs.edu.urfu.ru/ru/10366/>
5. http://kleio.asu.ru/2012/1/hcsj-12012_14-21.pdf
6. https://www.hist.msu.ru/study/programs/mag/460401/program.php?ELEMENT_ID=53150
7. <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/91413>
8. <https://www.hse.ru/edu/courses/292712443>
9. <https://lala.lanbook.com/cifrovaya-istoriya-kak-pochuvstvovat-sebya-brodskim>
10. <https://cyberleninka.ru/article/n/za-tsifrovym-povorotom-istoriya-prodolzhaetsya>
11. <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-tekst-prinsipialno-novyy-tip-teksta/viewer>
12. <http://www.elsevierscience.ru/about/worldwide/>
13. <https://prozhito.org/>
14. <http://www.hist.msu.ru/Labs/HisLab/BOOKS/inf2006.htm>
15. <https://www.dissercat.com/content/informatsionnye-metody-istoricheskogo-issledovaniya-v-rossiiskoi-istoriografii-poslednei-tre>
16. <https://www.academia.edu/8955625>
17. https://tami.uz/matnga_qarang.php?id=934
18. https://uz.wikinlu.ru/wiki/Database_model
19. <https://n.ziyouz.com/kutubxona/category/134>
20. <https://support.microsoft.com/en-us/office/create-a-presentation-in-powerpoint>

MUNDARIJA

Kirish	3
1-Mavzu: Kirish. fanning maqsadi va vazifalari.....	4
2-Mavzu: Raqamli tarix fanining shakllanishi va taraqqiyoti.....	13
3-Mavzu: Tarix fanida axborot texnologiyalarining qo'llanilishi	22
4-Mavzu: Elektron manbalarning tarixiy tadqiqotlardagi ahamiyati.....	28
5-Mavzu: Tarixiy tadqiqotlarda elektron matnning o'rni	46
6-Mavzu: Tarix ta'limida elektron taqdimot ahamiyati	53
7-Mavzu: Internet va uning tarixchi uchun imkoniyatlari	68
8-Mavzu: Tarixiy tadqiqotda qidiruv tizimlaridan foydalanish.....	82
9-Mavzu: Elektron kutubxonalar va arxivlar bilan ishlash.....	106
10-Mavzu: Tarixiy tadqiqotlarda geografik axborot tizimlarining o'rni.....	119
11-Mavzu: Google Earth dasturi va uning ahamiyati	129
12-Mavzu: Tarixiy jarayonlarni modellashtirish va qayta tiklash.....	138
13-Mavzu: 3D modellashtirishning tarixiy tadqiqotlarda qo'llanilishi	145
14-mavzu: Virtual muzeylar va ularning ahamiyati	151
15-mavzu: Masofaviy ta'lim va uning ahamiyati	158
Glossariy	166
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	178

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Тема 1: Введение. цели и задачи науки.....	4
Тема 2: Становление и развитие науки цифровой истории.....	13
Тема 3: Применение информационных технологий в истории	22
Тема 4: Значение электронных источников в исторических исследованиях.....	28
Тема 5: Роль электронного текста в исторических исследованиях	46
Тема 6: Значение электронной презентации в историческом образовании.....	53
Тема7: Интернет и его возможности для историка.....	68
Тема 8: Использование поисковых систем в исторических исследованиях.....	82
Тема 9: Работа с электронными библиотеками и архивами.....	106
Тема 10: Роль геоинформационных систем в исторических исследованиях.....	119
Тема 11: Программа Google Earth и ее важность	129
Тема 12: Моделирование и реконструкция исторических процессов.....	138
Тема 13: Применение 3D-моделирования в исторических исследованиях.....	145
Тема 14: Виртуальные музеи и их значение.....	151
Тема 15: Дистанционное образование и его значение.....	158
Глоссарий.....	166
Список использованной литературы.....	178

TABLE OF CONTENTS

Introduction.....	3
Topic 1: Introduction. goals and tasks of science.....	4
Topic 2: Formation and development of digital history science.....	13
Topic 3: Application of information technology in history.....	22
Topic 4: Importance of electronic sources in historical research.....	28
Topic 5: The role of electronic text in historical research.....	46
Topic 6: Importance of electronic presentation in history education.....	53
Topic 7: Internet and its possibilities for the historian.....	68
Topic 8: Use of search engines in historical research.....	82
Topic 9: Working with electronic libraries and archives.....	106
Topic 10: The role of geographic information systems in historical research.....	119
Topic 11: Google earth program and its importance.....	129
Topic 12: Modeling and reconstruction of historical processes.....	138
Topic 13: Application of 3D modeling in historical research.....	145
Topic 14: Virtual museums and their importance.....	151
Topic 15: Distance education and its importance.....	158
Glossary.....	166
List of used literature.....	178

DADAMIRZAYEVA GULCHEXRA
ABDUNABIYEVNA

“RAQAMLI TARIX”

(Darslik)

Muharrir *M.Alimov*
Musahhah *X.Zokirova*
Texnik muharir *A.Yuldasheva*

Nashriyot litsenziyasi AI № 247, 02.10.2013.
Bosishga ruhsat 10.10.2022. Format 60x84 1/16.
Garnitura «Times New Roman».
Shartli bocma tabog‘i 14.88. Nashr tabog‘i 14.66.
Adadi 100 dona. Buyurtma № 87.

«ELNUR-PRINT» MCHJ bosmaxonasida chop etildi,
Toshkent sh., Navoiy 30.