

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI**

**NIZOMIY NOMIDAGI
TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**



TASDIQLAYMAN"

A.K.Kirgizbayev

2023 yil

29 08

Ro'yxatga olindi: № BD-60112400-PT:

(60610200)-1.04 2023 yil "29" 08

MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMLARI

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 100000 –Ta'lim

Ta'lim sohasi: 110000 –Ta'lim

Ta'lim yo'nalishlari: 60112400-Professional ta'lim

(60610200 -axborot tizimlari va texnologiyalari)

Fan/modul kodi MBBT208		O'quv yili 2024-2025	Semestr 3-4	ECTS-Kreditlar 4-4	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4-4	
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
		Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari	120		120
2	<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda ma'lumotlar bazasining konseptual asosi, ma'lumotlar modellarining turlari, ma'lumotlar modeliga mos xolda ma'lumotlar bazasini tashkil etish, loyihalash, amalga oshirish va foydalanishning o'ziga xos xususiyatlarini, taqsimlangan ma'lumotlar bazasi, SQL so'rovlarini ishlab chiqish bo'yicha nazariy bilimlar va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi – uni o'rganuvchilarga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fan, ta'lim va madaniyatning barcha sohalarida samarali mehnat faoliyatini amalga oshira oladigan raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash; - ma'lumotlar bazasini nazariy asoslari, ularni tuzilishi va ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari dasturiy vositalarida yaratilishi, qayta ishlanishi, hamda yaratilgan ma'lumotlar banki va bazasini avtomatlashtirilgan axborot tizimlarida tatbiq etishni o'rgatish; - ma'lumotlar bazasini turli ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarida tuzish usullarini o'rgatish; - SQL so'rovlarini shakllantirish orqali zaruriy axborotlarni olish va boshqa amaliy dasturlarga eksport qilish ko'nikmalarini hosil qilish; - amaliy masalalarni qo'yish va ularning yechimlarni zamonaviy ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlaridan foydalanib topish ko'nikmalarini hosil qilish; - ma'lumotlar yaxlitligini ta'minlash, taqsimlangan ma'lumotlar bazasi bilan ishlash, ma'lumotlarni tahlil qilish, ma'lumotlarga ishlov berish va xulosalar ishlab chiqish ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat. <p style="text-align: center;">II. Nazariy qism (Ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p style="text-align: center;">II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. Ma'lumotlar ombori, ularning turlari</p> <p>Ma'lumotlarning axborot modellari, axborotni strukturalash va tasvirlash muammosi, ma'lumotlarning tarmoqli, relyasion va ierarxik modellari, ma'lumotlar bazasi va uni loyihalash.</p> <p>2-mavzu. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari</p>				

Ma'lumotlar bazasi elementlari orasidagi bog'lanishlar va ularni tashkil etish. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Microsoft Access haqida umumiy ma'lumot. Microsoft Access ning asosiy ob'ektlari.

3-mavzu. Microsoft Access da jadvallar

Jadvallar bilan ishlash rejimlari, jadval yaratish, jadval buyicha xarakatlanish, jadvallararo bog'lanishlar o'rnatish texnologiyasi.

4-mavzu. Microsoft Access da so'rovlar

So'rov yaratish va uning ahamiyati, oddiy so'rov yaratish, so'rov konstruktori, shartga asosan so'rovlar yaratish, hisoblovchi so'rovlar.

5-mavzu. Microsoft Access da so'rovlar

Operatorlar majmuiga ko'ra so'rovlar yaratish, jadval yaratish so'rovlari, ma'lumotlarni yangilovchi so'rovlar, qo'shimcha ma'lumotlarni kirituvchi so'rovlar, ayqash so'rovlar (Perekrestniy zapros)

6-mavzu. SQL – so'rovlari

SQL – so'rovlari, SQL ifodalarini kiritish, Select instruksiyasi, Count, First, Last statistik funksiyalari, Min, Max, Avg. funksiya Sum statistik funksiyalari,

7-mavzu. SQL – so'rovlari

Jadval yaratish so'rovlari, ma'lumotlarni yangilovchi so'rovlar, qo'shimcha ma'lumotlarni kirituvchi so'rovlar, ayqash so'rovlar(Perekrestniy zapros)

8-mavzu. Microsoft Access da shakllar (formalar)

Shakllar, Shakllar ustasi, avtoformalar, shakl konstruktoring asosiy elementlari, shakl konstruktorida ishlash, shakl maydonlari, belgilar kiritish, maydon va belgilarni formatlash,

9 mavzu. Microsoft Access da shakllar (formalar)

Shakl rejimlari, shakl xossalari, o'zaro bog'langan shakllar, asosiy va unga bog'liq qo'shimcha shakllar yaratish, shakllarni o'zaro bog'lash usullari.

10-mavzu. Microsoft Access da hisobotar

Hisobotlar, jadval va shakllarni chop etish, shakllarni hisobot sifatida saqlash, hisobot konstruktori, jadval shaklidagi hisobotlar, manba yozuvlarini, yozuvlar tartiblarini va natijaviy funksiyalarni almashtirish.

11-mavzu. Microsoft Access da hisobotar

Hisobotni saralash va guruhlash, sahifalarni tartiblash, xat ko'rinishidagi hisobotlar, manzillar (adreslar etiketlari), hisobotlarni chop etish parametrlari.

12-mavzu. Microsoft Access ning qo'shimcha imkoniyatlari

Makroslar yaratish, makroslar bilan ishlash. VBA tilida modullar yaratish. "Klient – server " texnologiyasi, SQL server va undan foydalanish, "Klient – server" texnologiyasi va undan foydalanish.

13-mavzu. Bilimlar bazasi

Ma'lumotlar bazasi muhitida foydalanuvchilar dasturini yaratish, foydalanuvchi interfeysini sozlash. Bilimlar bazasi haqida tushuncha, bilimlar bazasining asosiy hususiyatlari.

14-mavzu. Ekspert sistemalari.

Bilimlar tizimi, bilimlarni tasvirlash modellari: mantiqiy, to'rtli, freymli, produksion. Ekspert sistemalari. Ekspert sistemalari umumiy xarakteristikasi, ekspert sistemalari turlari va u orqali yechiladigan masalalar.

15-mavzu. Ekspert sistemalarning dasturiy ta'minoti

Ekspert sistemalarning dasturiy ta'minoti ekspert sistemalarning dasturiy ta'minoti klassifikatsiyasi, intellektual ma'lumotli ekspert sistemalar, mantiqiy dasturlash haqida tushuncha. Bilimlar bazasining faktlari va qoidalari ko'rinishida predmet sohasi bo'yicha bilimlarni tasvirlash, dasturda ma'lumotlar rekursiyasi va tuzilmalari, funksional dasturlash haqida tushuncha.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Microsoft Access jadvallari. Jadval tuzilishi. Jadval yaratish usullari.
2. Jadval maydoni tiplari. Jadvalga ma'lumotlarni kiritish, tahrirlash, nusxalash.
3. MEMO tipli maydonlar, OLE tipli maydonlar, gipermurojaat maydonlari, kiritiluvchi ma'lumot niqobi va sharti.
4. Access jadvallari haqida batafsil ma'lumotlar. Qidirish amallarini bajarish. Qidirish va almashtirish.
5. Ma'lumotning formatlari. Jadvallarni importlash va birlashtirish.
6. Filtrlardan foydalanish. Kalit maydonlar.
7. So'rov yaratish va uning ahamiyati, oddiy so'rov yaratish. So'rov konstruktori, shartga asosan so'rovlar yaratish
8. Hisoblovchi so'rovlar, operatorlar majmuiga ko'ra so'rovlar yaratish
9. Jadval yaratish so'rovlari, ma'lumotlarni yangilovchi so'rovlar
10. Qo'shimcha ma'lumotlarni kirituvchi so'rovlar. Ayqash so'rovlar(Perekrestniy zapros) yaratish. SQL – so'rovlari, SQL ifodalarini kiritish. Select instruksiyasi
11. Count, First, Last statistik funksiyalari, Min, Max, Avg.
12. Funksiya Sum statistik funksiyalari, jadval yaratish so'rovlari
13. Ma'lumotlarni yangilovchi so'rovlar, Qo'shimcha ma'lumotlarni kirituvchi so'rovlar, ayqash so'rovlar(Perekrestniy zapros) yaratish.
14. Ko'p jadvalli bazalar asosi. Ma'lumotlarni birnechta jadvalga bo'laklash.
15. Bog'lovchi maydonlar. Ma'lumotlar bazasini normallashtirish tushunchasi.
16. Tanlashga asosan ko'pjadvalli so'rovlar yaratish.
17. Ma'lumotlar tuzilishi. Jadvalosti. Jadvalosti bilan ishlash.
18. Ma'lumotlarning to'liqligi muammosi. Jadvallarni birlashtirish parametrlari.
19. Shakllar, shakllar ustasi, avtoformalar, shakl konstruktoring asosiy elementlari, shakl konstruktorida ishlash
20. Shakl maydonlari, belgilar kiritish, maydon va belgilarni formatlash

21. Shakl rejimlari, shakl xossalari, o'zaro bog'langan shakllar, asosiy va unga bog'liq qo'shimcha shakllar yaratish, shakllarni o'zaro bog'lash usullari ko'rib chiqish.

22. Hisobotlar, jadval va shakllarni chop etish, shakllarni hisobot sifatida saqlash, hisobot konstruktori, jadval shaklidagi hisobotlar

23. Hisobotni saralash va guruhlash, sahifalarni tartiblash, xat ko'rinishidagi hisobotlar, manzillar (adreslar etiketlari)

24. Makroslar yaratish, makroslar bilan ishlash. VBA tilida modullar yaratish.

25. "Klient – server " texnologiyasi, SQL server va undan foydalanish

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akadem guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi. Amaliy mashg'ulotlarda aqliy xujum, guruhli fikrlash pedagogik texnologiyalari qo'llaniladi.

IV. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Microsoft Access jadvallari. Jadval tuzilishi.
2. Jadval yaratish usullari. Jadval maydoni tiplari.
3. Jadvalga ma'lumotlarni kiritish, tahrirlash, nushalash.
4. MEMO tipli maydonlar,
5. OLE tipli maydonlar, gipermurojaat maydonlari, kiritiluvchi ma'lumot niqobi va sharti.
6. Kalit maydonlar.
7. So'rov yaratish va uning ahamiyati, oddiy so'rov yaratish
8. Qo'shimcha ma'lumotlarni kirituvchi so'rovlar.
9. Ayqash so'rovlar(Perekrestniy zapros) yaratish.
10. SQL – so'rovlari, SQL ifodalarini kiritish.
11. Select instruksiyasi
12. Count, First, Last statistik funksiyalari, Min, Max, Avg.
13. Funksiya SUMM statistik funksiyalari, jadval yaratish so'rovlari
14. Ma'lumotlarni yangilovchi so'rovlar.
15. Shakllar, shakllar ustasi, avtoformalar, shakl konstruktorining asosiy elementlari, shakl konstruktorida ishlash
16. Shakl maydonlari, belgilar kiritish, maydon va belgilarni formatlash
17. Shakl rejimlari, shakl xossalari, o'zaro bog'langan shakllar, asosiy va unga bog'liq qo'shimcha shakllar yaratish, shakllarni o'zaro bog'lash usullari ko'rib chiqish.
18. Makroslar yaratish, makroslar bilan ishlash. VBA tilida modullar yaratish.
19. "Klient – server " texnologiyasi, SQL server va undan foydalanish
20. "Klient – server " texnologiyasi va undan foydalanish, ma'lumotlar bazasi muhitida foydalanuvchilar dasturini yaratish, foydalanuvchi interfeysini sozlash.

Laboratoriya mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akadem guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

V. Kurs ishlarini tayyorlash bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Talaba kurs ishini tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlari hisobga olgan holda quyidagi shakl va usullardan foydalanish tavsiya etiladi.

- kurs ishlarining tarkibiy tuzilishi quyidagicha bo'lishi maqsadga muvofiqdir ya'ni titul varag'i, reja, kirish, asosiy qism, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati keltiriladi;

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini mukammal o'rganish;

- maxsus adabiyotlar bo'yicha mavzular ustida ishlash;

- talabaning o'quv, ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularini chuqur o'rganish;

- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari.

Kurs ishi uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Fakultet bo'yicha talabalar bazasini yaratish.
2. Kafedra o'qituvchilarning bazasini yaratish.
3. Universitet raxbariyatlarining bazasini yaratish.
4. Talabalar yotoxonasining bazasini yaratish.
5. Talabalarning kontrakt to'lov bo'yicha ma'lumotlar bazasini yaratish.
6. Fakultetning dars jadvali bo'yicha ma'lumotlar bazasini yaratish.
7. Jamoat avtobuslarining harakati bo'yicha ma'lumotlar bazasini yaratish.
8. Xususiy klinika ma'lumotlar bazasini yaratish
9. Yuk tashish xizmati uchun ma'lumotlar bazasini yaratish
10. Yoqilg'i quyish shaxobchasi ma'lumotlar bazasini yaratish
11. Internet do'kon ma'lumotlar bazasini yaratish
12. Internetda reklama bilan shug'ullanuvchi kompaniyasi ma'lumotlar bazasini yaratish
13. Avtopaklarda yoqilg'i sarflarini hisobga oluvchi tizim ma'lumotlar bazasini yaratish
14. O'quv kurslari bilan shug'ullanuvchi kompaniya ma'lumotlar bazasini yaratish
15. Plastik romlar ishlab chiqaruvchi korxonalar ma'lumotlar bazasini yaratish
16. Chakana savdo uchun ma'lumotlar bazasini yaratish
17. Tadbirlar(to'y, tug'ilgan kun, banket va boshqalar)ga buyurtma berish tizimi ma'lumotlar bazasini yaratish
18. Sug'urta kompaniyasi uchun ma'lumotlar bazasini yaratish
19. Maktabgacha ta'lim muassasalarga (bolalar bog'chasi) yozilish uchun ariza berish ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish.

20. Dori-darmon preparatlari ma'lumotlari tizimi uchun ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish.

21. Kiyim savdosi magazinida jamg'arma va chegirmalar uchun ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish.

22. Elektron karta vositasida talabalar turar joyiga kirish chiqishni nazorat qilish ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish.

23. Aviakassa ma'lumotlar bazasi yaratish.

24. Dorixonalar bilan bog'lanish bo'yicha baza yaratish

25. Milliy taomlar bo'yicha bazasini yaratish.

26. Qadoqlangan suv etkazib beruvchi korxonaning ma'lumotlar bazasini yaratish

27. Accesda makrosalar yaratish (bir nechta obektlar misolida)

28. Oziq ovqat maxsulotlarining ma'lumotlar bazasini yaratish (forma va zaprozlar yordamida)

29. Karzinka supermarket bo'yicha ma'lumotlar bazasini yaratish

30. Mediya Park supermarket bo'yicha ma'lumotlar bazasini yaratish

Kurs ishida taqdim etilgan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan kurs ishlar tayyorlanadi va kurs ishi asosida tayyorlangan taqdimot namoyishi orqali himoya qilishadi. Kurs ishi ma'ruzalar matni va tavsiya etilgan adabiyotlar hamda davriy ilmiy, ilmiy-texnik jurnallarda e'lon qilingan maqolalar va ma'lumotlar, internet tizimi bo'yicha tegishli materiallar bilan tanishish va ishlashni, shuningdek raqamli texnologiyalaridan foydalangan holda tayyor dasturiy mahsulot yaratishni o'z ichiga oladi.

VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Talaba mustaqil ta'limni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlari hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi.

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari hamda mavzularini o'rganish;

- tarqatma materiallar ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;

- maxsus adabiyotlar bo'yicha mavzular ustida ishlash;

- talabaning o'quv, ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularini chuqur o'rganish;

- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;

- masofaviy ta'lim.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari:

1. Avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi dasturlar bilan ishlash;

2. Maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;

3. Talabaning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;

4. Ma'lumotlar bazasi. Ularning turlarini o'rganishlari;

5. Ma'lumotlar bazasi va ularni boshqarish tizimlari bilan ishlashni o'rganish;
6. Microsoft Access dasturi, uning asosiy ob'ektlari bilan ishlashni o'rganishi;
7. SQLdan foydalanish
8. SQL – so'rovlar yaratish,
9. SQL server va undan foydalanish;
10. "klient – server " texnologiyasi va undan foydalanish;
11. Ma'lumotlar bazasi muhitida foydalanuvchilar dasturini yaratish kabi masalalar mustaqil ish mavzusi sifatida beriladi;
12. Bilimlar bazasining asosiy xususiyatlari va ularga oid loyihalash ishlari;
13. Sun'iy intellekt sohasidagi tadqiqotlarning asosiy yo'nalishlari;
14. Bilimlar tizimi, bilimlarni tasvirlash modellari: mantiqiy, to'rli, freymli, produksion oid ishlarni kompyuterda loyihalash;
15. Ekspert sistemalari va u orqali yechiladigan masalalar;
16. Ekspert sistemalarning dasturiy ta'minotida ishlash;
17. Mantiqiy dasturlash va unda amaliy masalalarni hal qilish;
18. Funktsional dasturlash va unda amaliy masalalarni hal qilish.
19. Access jadvallari haqida batafsil ma'lumotlar.
20. Qidirish amallarini bajarish.
21. Qidirish va almashtirish.
22. Ma'lumotning formatlari.
23. Jadvallarni importlash va birlashtirish.
24. Filtrlardan foydalanish.
25. Bog'lovchi maydonlar.
26. Ma'lumotlar bazasini normallashtirish tushunchasi.
27. Tanlashga asosan ko'pjadvali so'rovlar yaratish.
28. Ma'lumotlar tuzilishi.
29. Jadvalosti. Jadvalosti bilan ishlash.
30. Ma'lumotlarning to'liqligi muammosi.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlanadi va uni taqdimoti tashkil qilinadi.

3

VII. Ta'lim natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- ma'lumotlar bazasi va ularni boshqarish tizimlari haqida tushunchalar: ma'lumotlar bazasi va ularning turlari, MBni boshqarish tizimlarini, MBBT Access dasturining imkoniyatlarini, MB bilan ishlashda SQL tilidan foydalanishni, "klient – server" texnologiyasini haqida *tasavvurga ega bo'lishi kerak; (bilim)*
- ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi Access dasturi bilan ishlash, Access asosiy ob'ektlarini tashkil etish va ulardan MBni boshqarishda foydalanish, MB bilan ishlashda SQL tilidan foydalanishni *billshi va ulardan foydalana olishi; (ko'nikma)*

	<ul style="list-style-type: none"> • Access dasturidan, SQL tili imkoniyatlaridan, “klient – server” texnologiyasidan foydalanib MB tashkil etish, tahrirlash, ulardan zaruriyatga ko‘ra yangi so‘rovlar, hisobotlar tashkil etish bilimlar bazasi, sun‘iy intellekt, bilimlar tizimi, ekspert sistemalari, ekspert sistemalari turlari, ekspert sistemalarning dasturiy ta‘minoti, intellektual ma‘lumotli ekspert sistemalar, mantiqiy dasturlash, dasturda ma‘lumotlar rekursiyasi, funksional dasturlash haqidagi <i>ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak ega bo‘lishi kerak</i>; (malaka)
4	<p style="text-align: center;">VIII. Ta‘lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma‘ruzalar • interfaol keys-stadilar; • amaliy va laboratoriyalar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar; • “BBB”, “Tarozi”, “SWOT-tahlil”, “Sinkveyn”, “FSMU”.
5	<p style="text-align: center;">IX Kreditlarni olish uchun talabalar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to‘la o‘zlashtirish, tahlil natijalarini to‘g‘ri aks ettira olish, o‘rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha yozma ishni topshirish.</p>
6	<p style="text-align: center;">X. Asosiy adabiyotlar</p> <p>1. Ҳақимов М.Х., Гайназаров С.М. Беринганлар базасини бошқариш тизимлари. Олий ўқув юртлари учун дарслик. – Т.: “Фан ва технология”, 2013. -648 б.</p> <p>1. Nazirov Sh. Ma‘lumotlar bazasi: o‘quv qo‘llanma/Sh.Nazirov, A.Ne‘matov, R.Qobilov, N.Mardonova. –Т.: “Sharq”, 2007. -200 b.</p> <p>2. Nazirov Sh. Ma‘lumotlar bazasini dasturlash chuqurlashtirilgan kursi: o‘quv qo‘llanma/Sh.Nazirov, A.Ne‘matov, R.Qobilov, N.Mardonova. –Т.: “Sharq”, 2007. -139 b.</p> <p>3. Р.Ҳамдамов, У.Бегимкулов, Н.Тайлоқов. Таълимда ахборот технологиялари. Қўлланма Т. “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” 2010 73 X.24 У-7072-11</p> <p>4. С.С.Фуломов. Р.Х.Алимов ва бошқалар. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Дарслик Т.; “Шарқ”. 2000. 73.А-90 У-5675-22</p> <p>1. R.X.Alimov, G.T.Yulchiyeva va boshqalar. Axborot texnologiyasi va tizimlari. Darslik T.; “Voriz-Nashriyot”. 2011.32.A36. U-7262/10. 13</p> <p style="text-align: center;">Qo‘shimcha adabiyotlar</p> <p>1. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий</p>

ривожлантиришнинг асосий якунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иктисодий дастурнинг энг мухим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза, 2017 йил 14 январь / Ш.М. Мирзиёев. – Тошкент : Ўзбекистон, 2017. – 104 б.

2. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халкимиз билан бирга курамыз. Мазкур китобдан Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2016 йил 1 ноябрдан 24 ноябрга қадар Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳри сайловчилари вакиллари билан ўтказилган сайловолди учрашувларида сўзлаган нутқлари ўрин олган. /Ш.М.Мирзиёев. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б

3. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947 сонли Фармони.

4. Вендеров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информатсионных систем.

5. О.О.Хошимов, М.М.Туляганов. Компьютерли ва рақамли технологиялар. Тошкент янги аср авлоди 2002

6. Бондаренко Е.А., Журин, А.А. Состояние медиаобразования в мире//Педагогика. – 2002. - № 3. – С. 88-98.

7. Новикова А.А. Медиаобразование в США: проблемы и тенденции // Педагогика. – 2000. - № 3. – С. 68-75. Основы радиожурналистики. -

8. Федоров А.В. Киноискусство и художественное образование//Педагогика. – 2002. - № 2. – С. 21-26. Федоров А.В. Проблемы аудиовизуального восприятия//Искусство и образование. - 2001. - № 2. - С. 57-64

Axborot manbalari

1. <http://www.edu.uz>–O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi sayti.

2. <http://www.uzedu.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi sayti.

3. <http://www.gov.uz>– O‘zbekiston Respublikasi xukumati portali.

4. www.pedagog.uz

5. www.ziyonet.uz


6. www.referat.ru

7. vlibrary.freenet.uz

8. www.intuit.ru

9. www.osp.ru

7

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va  universitet Kengashining 2023 yil “19” dagi qarori bilan tasdiqlangan

8	<p>Fan/modul uchun ma'sullar va dastur mualliflari: Sh.A.Abduraxmanova – “Axborot texnologiyalari” kafedrası mudiri, dotsent, p.f.f.d. (PhD) Mamarajabov O.E - Nizomiy nomidagi TDPU “Axborot texnologiyalari” kafedrası v/b dotsenti O'roqova Sh.B - Nizomiy nomidagi TDPU “Axborot texnologiyalari” kafedrası o'qituvchisi</p>
9	<p>Taqrizchilar Zaripova D.A. – Muxammad al Xorazmiy nomidagi TATU “Axborot ta'lim texnologiyalari” kafedrası dotsenti, p.f.f.d. (PhD) Bozorov M.O'. - Sergeli tumani kasb-xunar maktabi o'quv ishlari bo'yicha dekan o'rinbosari</p>

IT kaf. mudiri:



Sh. Abduraxmanova

