ANDIJON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

Ma’ruza materiallari · 2026–2027 o‘quv yili

FAN

Axborot tizimlari va Raqamli Texnologiyalar

21-ma’ruza · Xulosa va kelajakdagi ilovalar

2 soat

Ma’ruzachi: **Ismailov Alisher**

E-pochta: alisherismailov1991@gmail.com

Aloqa: **99-499-73-64**

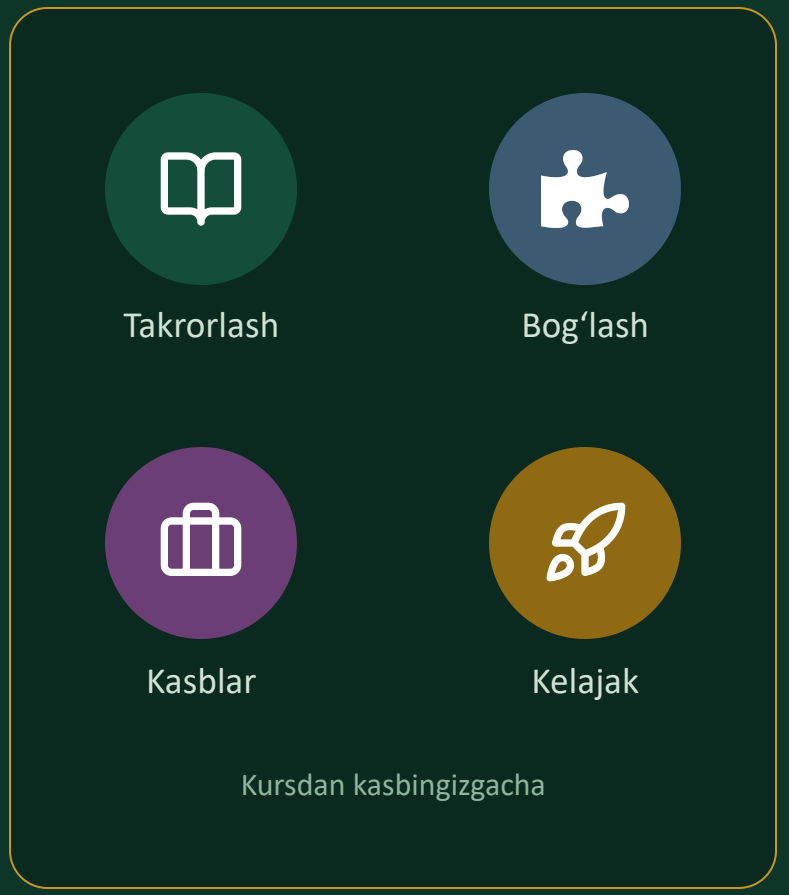
21-MA’RUZA · 2 SOAT

KOMPYUTER ASOSLARI · 14-MAVZU

Takrorlash va kelajakdagi qo‘llanilish

O‘rganganlarimizni bog‘lash — va ulardan har bir kasbda foydalanish

apparat · dastur · tarmoq · odamlar



Ortga nazar

Bu kursdagi qaysi mavzu sizni eng ko‘p hayratga soldi — va undan sinfdan tashqarida qayerda foydalanasiz?



O‘ylang · Juftlik · Bo‘lishing (3 daq)

1 Qaysi mavzu siz uchun eng foydali bo‘ldi?

2 Qaysi mavzu eng qiyin bo‘ldi?

3 Endi qurilmalaringiz bilan nimani boshqacha qilasiz?

Dars oxirida siz quyidagilarni bajara olasiz…

1. **Eslash —** apparat qanday ishlashini: protsessor, xotira, saqlash, kiritish va chiqarish.
2. **Eslash —** dasturiy ta’minot, operatsion tizimlar va dasturiy ta’minot hayot siklining vazifalarini.
3. **Eslash —** tarmoqlar, Internet, ma’lumotlar xavfsizligi va muloqot vositalarini.
4. **Bog‘lash —** butun kursni bog‘laydigan katta g‘oyalarni.
5. **Qo‘llash —** kompyuter savodxonligini turli sohalar, kasblar va kelajak texnologiyalariga.

Kurs to‘rtta katta qismda

Apparat ta’minoti

1–5-mavzular: kompyuter nima, protsessor, kiritish va chiqarish, xotira, saqlash.

Dasturiy ta’minot

6–7-mavzular: operatsion tizimlar, ilovalar va dastur hayot sikli.

Tarmoqlar va xavfsizlik

9–11-mavzular: ma’lumotlar xavfsizligi, Internet, muloqot vositalari.

Odamlar va kelajak

12–13-mavzular: jamiyatga ta’sir, zamon bilan hamqadam bo‘lish.

Eslab qoling: har bir qism oldingisiga tayanadi — apparat dasturni, dastur tarmoqni ishlatadi, odamlar esa hammasidan foydalanadi.

Kompyuter qanday ishlaydi: tugmadan ekrangacha



Asosiy g‘oya (2-mavzu)

Saqlanadigan dastur (fon Neyman) arxitekturasi: buyruq va ma’lumotlar bitta xotirada.

Asosiy g‘oya (4–5-mavzular)

Xotira tez va energiyaga bog‘liq; saqlash katta va doimiy.

Apparat ta’minoti qisqacha

Xususiyatlar (1)

Tezlik, aniqlik, tirishqoqlik, ko‘p qirralilik, xotira, ishonchlilik.

Protsessor (2)

Boshqaruv qurilmasi, ALU va registrlar; olish–dekodlash–bajarish.

Kiritish (3)

Klaviatura, sichqoncha, joystik, trekbol, yorug‘lik qalami, skanerlar.

Chiqarish (3)

Monitorlar (CRT, LCD, LED, OLED), printerlar, proyektorlar.

Asosiy xotira (4)

Registrlar → kesh → RAM; RAM va ROM; ierarxiya.

Saqlash (5)

HDD: plastinalar, kallaklar, yo‘lkalar.
SSD: flesh, harakatlanuvchi qismsiz.

TUSHUNISHNI TEKSHIRISH

Apparat bo‘yicha tezkor savollar

A	Protsessorning qaysi qismi arifmetik va mantiqiy amallarni bajaradi?
B	Sichqonchadan boshqa ko‘rsatuvchi qurilmani ayting.
C	Qaysi biri tezroq: kesh yoki RAM?
D	Elektr o‘chsa, RAMdan nima yo‘qoladi?
E	Qaysi saqlash qurilmasida harakatlanuvchi qism yo‘q: HDD yoki SSD?
F	Fon Neyman arxitekturasida dasturlar qayerda saqlanadi?

Qoidalar

Juftlikda javob bering, har biriga 20 soniya.

Qaydlarsiz!

Har bir to‘g‘ri javobga bir ball.

Dasturiy ta’minot qisqacha

Tizim va amaliy

Tizim dasturlari kompyuterni ishlatadi; ilovalar foydalanuvchi ishlarini bajaradi.

OT vazifalari va xizmatlari

Jarayon, xotira, fayl, qurilma va xavfsizlikni boshqarish.

Ikki rejim

Foydalanuvchi va yadro rejimlari tizimni himoya qiladi; tizim chaqiruvlari o‘tkazadi.

Qurilma drayverlari

OT va har bir qurilma o‘rtasida tarjima qiladi.

Ochiq kod

Linux va Android: har kim o‘rganishi va yaxshilashi mumkin bo‘lgan kod.

SDLC

Rejalash, tahlil, loyihalash, yaratish, sinash, joriy etish, qo‘llab-quvvatlash; sharshara yoki inkremental.

Tarmoqlar, xavfsizlik va muloqot

Tarmoqlar (10)

LAN, MAN, WAN; topologiyalar; mijoz-server va peer-to-peer.

Internet (10)

TCP/IP, DNS, provayderlar; Internet, WWW va intranet farqi.

Ma’lumotlar xavfsizligi (9)

CIA uchligi; tahdidlar; shifrlash; parollar va 2FA.

Zaxira va jismoniy xavfsizlik (9)

3-2-1 qoidasi; tiklash; qulflar, UPS, xavfsiz yo‘q qilish.

E-mail va xabarlar (11)

To, Cc, Bcc; netiket; sinxron va asinxron.

Hamkorlik (11)

Umumiy hujjatlar, ruxsatlar, versiyalar tarixi.

TUSHUNISHNI TEKSHIRISH

Dastur, tarmoq va xavfsizlik bo‘yicha tezkor savollar

01 Operatsion tizimning uchta vazifasini ayting.

02 Qaysi SDLC modelida dastur bir necha ishlaydigan qismlarda topshiriladi?

03 Internet va intranet o‘rtasidagi farq nima?

04 Ma’lumotlar xavfsizligida CIA harflari nimani anglatadi?

05 3-2-1 zaxira qoidasini tushuntiring.

06 Qachon Cc o‘rniga Bcc’dan foydalanish kerak?

Kursni bog‘laydigan katta g‘oyalar

KATTA G‘OYA	Qayerda uchratdik	Nega muhim
Hamma narsa — ma’lumot	Xotira va saqlashdagi ikkilik kod; tarmoqdagi paketlar	Matn, rasm va tovush hammasi 0 va 1 ga aylanadi
Qatlamlar	Apparat → OT → ilovalar; TCP/IP qatlamlari	Har bir qatlam tafsilotni yuqoridagidan yashiradi
Murosalar	Xotira ierarxiyasi; HDD va SSD; sharshara va inkremental	Kamdan-kam yagona “eng yaxshi” tanlov bor — ehtiyojga bog‘liq
Xavfsizlik	OT himoyasi; ma’lumotlar xavfsizligi; fishing	Har bir tizim har bir darajada himoyaga muhtoj
Odamlar	Muloqot; jamiyatga ta’sir; umrbod o‘rganish	Texnologiya odamlarga xizmat qilish uchun mavjud

Har bir sohada kompyuter savodxonligi (1)

Tibbiyot

Elektron yozuvlar, SI yordamida o‘qiladigan tasvirlar, telemeditsina.

Ta’lim

Onlayn platformalar, raqamli darslar, elektron jurnallar.

Biznes va moliya

Elektron jadvallar, buxgalteriya dasturlari, onlayn bank.

Muhandislik va sanoat

CAD chizmalar, robotlar, 3D bosib chiqarish.

Qishloq xo‘jaligi

Tuproq sensorlari, dronlar, ob-havo ilovalari, aqlli sug‘orish.

OAV va dizayn

Foto va video tahrirlash, ijtimoiy tarmoqlar, veb-dizayn.

Har bir sohada kompyuter savodxonligi (2)

Huquq va davlat

Elektron hukumat portallari, huquqiy bazalar, elektron raqamli imzo.

Transport va logistika

GPS navigatsiya, jo‘natmalarni kuzatish, yo‘nalishni rejalash.

Turizm va mehmonxona

Onlayn band qilish, xaritalar, sharhlar, tarjima ilovalari.

Fan va tadqiqot

Simulyatsiyalar, ma’lumotlar tahlili, umumiy maqolalar.

San’at va musiqa

Raqamli cholg‘ular, animatsiya, onlayn galereyalar.

Har bir ofis

E-mail, hujjatlar, videouchrashuvlar, bulutdagi fayllar.

Har bir kasb qaysi kurs ko‘nikmalaridan foydalanadi?

KASB	Foydalanadi…	Mavzudan
Shifokor	Bemorlar bazasi, maxfiylik va xavfsizlik, video maslahatlar	7, 9, 11
O‘qituvchi	Ta’lim platformalari, taqdimotlar, umumiy hujjatlar	7, 11, 13
Buxgalter	Elektron jadvallar, zaxira nusxalar, kuchli parollar	7, 9
Muhandis	CAD dasturlari, apparat bilimi, katta fayllar uchun xotira	2, 4, 5, 7
Fermer	Sensorlar, mobil ilovalar, Internetga kirish	3, 10, 13
Jurnalist	Manbalarni tekshirish, muloqot vositalari, etika	11, 12, 13

TUSHUNISHNI TEKSHIRISH

Qaysi kasb, qaysi vosita?

A	Yangi ko‘prikni qurilishidan oldin kompyuterda loyihalaydi.
B	Tuproq namligini telefonda tekshirib, sug‘orishni yoqadi.
C	400 km uzoqdagi bemorga maslahat beradi.
D	Uy vazifasini onlayn joylaydi va baholaydi.
E	Xabarni e’lon qilishdan oldin uchta mustaqil manbani tekshiradi.
F	Mamlakat bo‘ylab 500 ta jo‘natmani real vaqtda kuzatadi.

Tanlang

- CAD dasturi
- IoT sensorlari
- Telemeditsina
- Ta’lim platformasi
- Manbalarni tekshirish
- GPS kuzatuv

Kompyuterni yaxshi ko‘rsangiz: IT kasblari

Dasturchi

Dasturlarni loyihalaydi, yozadi va sinaydi (SDLC, 7-mavzu).

Tarmoq administratori

Tarmoqlarni quradi va boshqaradi (10-mavzu).

Kiberxavfsizlik tahlilchisi

Tizim va ma’lumotlarni himoya qiladi (9-mavzu).

Ma’lumotlar tahlilchisi

Elektron jadval va kod yordamida ma’lumotdan ma’no topadi.

IT yordam mutaxassisi

Foydalanuvchilarning apparat va dastur muammolarini hal qiladi.

UX/UI dizayner

Ilova va saytlarni qulay va yoqimli qiladi.

Kuzatib borish kerak bo‘lgan kelajak qo‘llanmalari

SI yordamchilari

Har bir kasbda yordam: yozish, kodlash, tashxis qo‘yish, tarjima.

Aqlli shaharlar

Svetoforlar, transport va energiya ma’lumotlar asosida boshqariladi.

Raqamli sog‘liq

Taqiladigan qurilmalar va masofaviy yordam bemorlarni uyda sog‘lom saqlaydi.

Aqlli dehqonchilik

Sensorlar va dronlar suvni tejab, hosilni oshiradi.

Kosmos va sun’iy yo‘ldoshlar

Sun’iy yo‘ldosh Interneti va Yerni kuzatish.

Kvant hisoblash

Bugungi mashinalar hal qila olmaydigan masalalar uchun yangi kompyuterlar.

Bu kursdan kelajagingizga

Takrorlang
Har bir mavzu slaydlari va qaydlarini ko‘rib chiqing

→

Mustahkamlang
Interaktiv mashg‘ulotlarni qayta bajaring (15-dars)

→

Mashq qiling
Ko‘nikmalarni uyda haqiqiy vazifalarda qo‘llang

→

Ko‘rsating
Kichik portfolio boshlang

→

O‘rganing
SMART rejangizga amal qiling (13-mavzu)

Yakuniy nazorat maslahati: har bir darsdagi takrorlash savollari va tekshiruvlar — eng yaxshi mashq.

TUSHUNISHNI TEKSHIRISH

Mulohaza qiling va bog‘lang

01 Kelajakdagi kasbingizda qaysi uchta mavzudan eng ko‘p foydalanasiz? Nega?

02 Bu kursdan murosaga bitta misol keltiring.

03 Bu kurs tufayli o‘zgartirgan bitta odatingizni ayting.

04 Bitta katta g‘oyani kichikroq o‘quvchiga bir gapda tushuntiring.

05 Qaysi kelajak qo‘llanmasi sizni quvontiradi — va qaysi biri tashvishga soladi?

06 Kursdan keyingi o‘rganish rejangizning birinchi qadami nima?

Kompyuter savodxonligi amalda

POLIKLINIKA

Hamshira qabulga yozadi va yozuvlarni himoya qiladi

→ Ma’lumotlar bazasi + xavfsizlik

FERMA

Paxtakor dalalarni faqat sensorlar ko‘rsatganda sug‘oradi

→ IoT + mobil ilovalar

DO‘KON

Oilaviy biznes butun O‘zbekiston bo‘ylab onlayn sotadi

→ Elektron tijorat + elektron jadvallar

MAKTAB

O‘qituvchi sinf loyihasini umumiy hujjatlarda boshqaradi

→ Hamkorlik + netiket

MEHMONXONA

Samarqanddagi mehmon uyi xorijdan buyurtma qabul qiladi

→ Saytlar + e-mail + tarjima

IT KOMPANIYA

Toshkentdagi dasturchi xorijiy mijozlar uchun ilova yaratadi

→ SDLC + hamkorlik + umrbod o‘rganish

Takrorlash: bularga javob bera olasizmi?

01 Kursning to‘rtta katta qismini ayting.

02 Kiritish–qayta ishlash–chiqarish siklini tasvirlang.

03 Nega RAM saqlash qurilmasidan tezroq, lekin kichikroq?

04 Operatsion tizim taqdim etadigan uchta xizmatni ayting.

05 Sharshara va inkremental modellarni taqqoslang.

06 TCP/IP nima qiladi?

07 Ma’lumotingizni himoya qilishning uchta yo‘lini ayting.

08 Ikkita kasbni va ularga kerakli kompyuter ko‘nikmalarini ayting.

Chiqish chiptasi

Chiqishdan oldin qog‘oz varaqqa javob yozing.

1. Bu kursdagi qaysi mavzu kelajakdagi kasbingizda eng foydali bo‘ladi? Bitta aniq misol keltiring.

2. Bir nechta mavzuni bog‘laydigan bitta katta g‘oyani ayting va unga ikkita misol keltiring.

3. Yakuniy nazoratdan oldin qaysi mavzuni eng ko‘p takrorlashingiz kerak?