

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
HUQUQNI MUHOFAZA QILISH AKADEMIYASI**

**INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
fanidan**

O'QUV DASTURI

Toshkent – 2025

KIRISH

Mazkur dastur bitta qismdan iborat bo'lib, informatika va axborot texnologiyalari bo'yicha mutaxassislik bo'lmagan yo'nalishlarda tahsil olayotgan nomzodlar uchun umumiy savollar tavsiya etiladi.

Dastur informatika fani, uning tuzilmasi, usul va uslubiyatlari, zamonaviy axborot texnologiyalari, kompyuter texnologiyalari, axborotlarni himoya qilish va axborot xavfsizligi, shuningdek, kompyuter amaliyoti bo'yicha mavzular kiritilgan. Ushbu mavzular oliy ta'lim muassasalarida o'qitilayotgan informatika va axborot texnologiyalari hamda shunga o'xshash raqamli va axborot texnologiyalari fanlarining namunaviy dasturlari asosida ishlab chiqilgan.

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI ASOSLARI

1. Informatika asoslari va axborot nazariyasi

Axborot tushunchasi va uning turlari. Axborotni kodlash, uzatish, saqlash va qayta ishlash usullari. Bit, bayt va boshqa axborot o'lchov birliklari. Axborot nazariyasining asosiy tamoyillari. Informatika fanining rivojlanish bosqichlari va uning jamiyatdagi o'rni. Axborot va kompyuter, dasturiy hamda apparat vositalar o'rtasidagi bog'liqlik. Algoritm tushunchasi va uni ifodalash usullari: blok-sxemalar, mantiqiy algoritmlar.

2. Ofis dasturlari bilan ishlash (MOS yo'nalishlari asosida)

Microsoft Word, Excel va PowerPoint dasturlari bilan ishlash ko'nikmalari. Matnli hujjatlar, jadvallar, grafiklar bilan ishlash, ularni formatlash va tahrirlash. Formular, diagrammalar, slaydlar yaratish. Hisobot va taqdimotlar tayyorlash. Ma'lumotlarni filtrlash, saralash, himoyalash va avtomatlashtirish bo'yicha amaliy mashg'ulotlar.

3. Operatsion tizimlar

Operatsion tizim tushunchasi, uning asosiy funksiyalari. Foydalanuvchi interfeysi, fayl tizimi, jarayonlarni, xotira va qurilmalarni boshqarish prinsiplari. Windows va Linux operatsion tizimlarining asosiy imkoniyatlari, buyruqlar qatori orqali tizimni boshqarish. Ko'p foydalanuvchili tizimlar va tarmoq resurslaridan foydalanish imkoniyatlari.

4. Ma'lumotlar bazasi va SQL asoslari

Ma'lumotlar bazasi tushunchasi va ularning turlari. Relatsion modelning asosiy komponentlari: jadvallar, ustunlar, satrlar, kalitlar. SQL tili orqali ma'lumotlarga ishlov berish: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE amallari. Ma'lumotlarni qidirish, guruhlash, tartiblash va bog'langan so'rovlar. DBMS tizimlari (MySQL, Oracle) bilan ishlash asoslari.

5. Dasturlash asoslari va algoritmlash

Dasturlash tillarining asosiy tushunchalari: o'zgaruvchilar, ma'lumot turlari, shart operatorlari, sikllar va funksiyalar. Algoritmik fikrlashni

rivojlantirish va kod yozish ko'nikmalari. Python, Java yoki C++ dasturlash tillarida oddiy amaliy mashqlar bajarish. Loyihaviy yondashuv asosida dastur yaratish, kodni test qilish va xatoliklarni tuzatish.

6. Kompyuter tarmoqlari va internet texnologiyalari

Kompyuter tarmog'i tushunchasi, lokal va global tarmoqlar. TCP/IP va OSI modellarining sathlari. IP-manzillar, subnetting, DNS, DHCP, NAT texnologiyalari. Router va switch qurilmalari. Internet texnologiyalari: HTTP/HTTPS, elektron pochta, VPN, bulutli xizmatlar asoslari.

7. Tarmoq xavfsizligi va kiberxavfsizlik asoslari

Tarmoq xavfsizligi tushunchasi, kiberxavflar va zaifliklar turlari. Autentifikatsiya, avtorizatsiya, axborotni shifrlash (kriptografiya) asoslari. Himoya vositalari: Firewall, IDS/IPS, antivirus, VPN. Kiberxavfsizlik siyosatini shakllantirish, foydalanuvchi xavfsizligini ta'minlash, xavflarni baholash va ularni oldini olish strategiyalari.

8. Kiberhujum turlari va himoya choralari

Eng ko'p uchraydigan kiberhujumlar: phishing, DDoS, MITM, ransomware, social engineering. Ularning ishlash mexanizmlari va oqibatlar. Xujumlardan himoyalanish usullari: xavfsiz dasturlash, tarmoqni segmentatsiyalash, foydalanuvchi huquqlarini cheklash. Monitoring, xujumlarni aniqlash va ularga javob berish vositalari.

9. Elektron hukumat va AKT qonunchiligi

Elektron hukumat tushunchasi va uning asosiy platformalari. Davlat xizmatlarini raqamlashtirish bosqichlari. O'zbekiston Respublikasining axborot texnologiyalari, axborot xavfsizligi va raqamli imzo, elektron hujjat aylanishiga oid qonun hujjatlari. Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va AKTga oid huquqbuzarliklar uchun belgilangan javobgarlik choralari.

10. Bulutli texnologiyalar va onlayn xizmatlar

Bulutli texnologiyalar turlari: IaaS, PaaS, SaaS modellari. Google Cloud, Microsoft Azure, AWS xizmatlari va ularning imkoniyatlari. Ma'lumotlarni saqlash, zaxiralash va himoya qilish usullari. Onlayn hamkorlik vositalari (Google Docs, Microsoft Teams, Zoom). Masofaviy ish muhiti uchun xavfsiz ulanish va foydalanish qoidalari.

11. Sun'iy intellekt va zamonaviy texnologiyalar asoslari

Sun'iy intellekt (AI) va mashinaviy o'qitish (ML) asoslari. Neyron tarmoqlar, tabiiy tilni qayta ishlash (NLP), kompyuter ko'rish texnologiyalari. AI texnologiyalarining kiberxavfsizlikdagi amaliy qo'llanilishi. IoT, Big Data, Blockchain texnologiyalari va ularning huquqiy jihatlar. AI bilan bog'liq etik masalalar va xavfsizlik tamoyillari.