

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY  
TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR  
VAZIRLIGI



SHAROF RASHIDOV NOMLI



Ro'yxatga olindi

№ 868

"TASDIQLAYMAN"

Rektor

R.I.Xalmuradov

2024 yil "5" 10

2024 yil " " "

TEXNIK TIZIMLARDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI  
FAN DASTURI

|                    |                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| Bilim sohasi:      | 700 000 – Muxandislik, ishlov berish va qurilish soxalari |
| Ta'lim sohasi:     | 710000 – Muxandislik ishi                                 |
| Ta'lim yo'nalishi: | 60722600– Geodeziya va geoinformatika                     |

| Fan/modul kodi | O'quv yili                                | Semestr                          | ECTS – Kreditlar        |             |
|----------------|-------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------|
| TTAT1104       | 2024-2025                                 | 1                                | 4                       |             |
| Fan/modul turi | Ta'lim tili                               |                                  | Haftadagi dars soatlari |             |
| Majburiy       | O'zbek                                    |                                  | 2                       |             |
| 1.             | Fan nomi                                  | Auditoriya mashg'ulotlari (soat) | Mustaqil ta'lim (soat)  | Jami (soat) |
|                | Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari | 54                               | 66                      | 120         |

## I. Fanning mazmuni

**Fanni o'qitishdan maqsad** - «Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari» fanini o'qitishning *asosiy maqsadi*. Axborotni shakllantirish, saqlash, qayta ishlash, uzatishning asosiy prinsiplarini o'rganish. Zamonaviy informatsion fikrlash va ilmiy dunyoqarashni shakllantirish. Turli texnik bilimlarga oid masalalarni shaxsiy kompyuter yordamida hal etish yo'llari va usullarini o'rgatishdan iborat.

**Fanning vazifasi** - Axborot infratuzilmasi mamlakatdagi barcha axborot iste'molchilarini axborot bilan ta'minlash tizimlari majmuasidan iborat bo'lib, avtomatlashtirilgan aloqa tizimlari va axborot - hisoblash resurslarini keng tadbiq etish asosida yangi axborot texnologiyasidan foydalanish imkonini berish.

## II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

### II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

Axborot texnologiyalari tushunchasi, turlari, xossalari, uzatilishi. Axborot texnologiyalari haqida ma'lumot. Sohalarda axborot texnologiyalardan foydalanish. Fanning rivojlanish tarixi. Android operatsion tizim haqida tushuncha. Smartfonlar, planshetlar va noutbuklardan bilan ishlash. Operatsion tizimlar va uning ishlash shartlari, afzalliklari, imkoniyatlari va kamchiliklari. Google hujjatlari: onlayn matnli hujjat, onlayn jadval va onlayn prezentatsiyalar tayyorlash va bo'lishish jarayonlarini o'rganish. Kartografik xizmat va texnologiyalari asosida qurilgan dasturiy vositalar. Geografik axborot tizimi (GIS): ta'rifi va tarkibiy qismlari. Global Positioning System (GPS) - tamoyillari va foydalanish. Model va modellash tushunchalari. Matematik modellarning klassifikatsiyasi. Matematik modellash tushunchasi. Bosqichlari. Elektron hukumat asoslari. Elektron hukumat tushunchasi. O'zbekistonda elektron hukumatning rivojlanishi. my.gov.uz saytidan foydalanish, elektron hujjat, elektron raqamli imzo bilan ishlash asoslari.

### III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

**Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:**

Geografik sohalarda axborot texnologiyalardan foydalanish. Smartfonlarning

afzalliklari, planshetlar va smartfonlar o'rtasida uy tarmog'ini o'rnatish, noutbuklarning xususiyatlari. "Google klass" da kurslar yaratish hamda veb olamda mavjud kurslardan foydalanish texnologiyasi. "Google Arts& culture" dan foydalanish texnologiyasi. "Google forms" dan foydalanib har xil "onpoc" va testlar tashkil qilish texnologiyasi, Big Data: asosiy tushunchalar va qo'llanilish sohalari. Bulutli texnologiyalar. Google maps ilovasida yashash manzilni joylashtirish. GIS ma'lumotlar tuzilmalari: GIS ma'lumotlarini tahlil qilish: kiritish; Geo-ma'lumotnoma; Tahrirlash, chiqarish va so'rovlar; GISni qo'llash: erdan foydalanish xaritasini tuzish; Shahar kengayishini tahlil qilish; O'rmon monitoringi. GPS-navigatoring ishlash tamoyillari. <https://my.gov.uz> orqali shaxsiy kabinetga kirish.

## IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

### Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

Intellectual mulk, raqobat va axborot texnologiyalari. Axborot jamiyati, Ma'lumot: resurs, mahsulot, xizmat. Axborot tizimlarini boshqarish asoslari. To'lov tizimlari. Zamonaviy axborot jamiyatida axborot xavfsizligi. Davlat sektorida davlat boshqaruvining elektron usullari. Iqtisodiy hisob-kitoblar va Excella optimallashtirish vazifalari. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Sunniy intellekt.

## 3. V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

- Talabalar axborot texnologiya ta'rifi, mohiyati va o'qitish maqsadi va vazifalarini o'rganadi, ma'lumot, axborot va bilim o'rtasida bo'lgan farqlarni va axborot xususiyatlarni o'rganadi, Texnologiya ta'ri, ananaviy va axborot texnologiya o'rtasida bo'lgan farqlarni va o'xshashlarga ega bo'ladi, Smartfonlarning afzalliklari, planshetlar va smartfonlar o'rtasida uy tarmog'ini o'rnatish, noutbuklarning xususiyatlari to'g'risida bilimga ega bo'ladi, Google maps ilovasiga yashash manzilni joylashtirish to'g'risida bilimga ega bo'ladi, "Google klass" da kurslar yaratish hamda veb olamda mavjud kurslardan foydalanish texnologiyasi to'g'risida bilimga ega bo'ladi,

- "Google Arts& culture" dan foydalanish texnologiyasi to'g'risida bilimga ega bo'ladi, "Google forms" dan foydalanib har xil "onpoc" va testlar tashkil qilish texnologiyasi ishlashni o'rganadi, GIS ma'lumotlarini tahlil qilish: kiritish; Geo-ma'lumotnoma; Tahrirlash, chiqarish va so'rovlar ko'nikmalarga ega bo'ladi, O'simliklarni himoya qilish hamda o'simliklar va qishloq xo'jalik mahsulotlari karantiniga oid obektlari bilan MS Access dasturida ishlash va jadvallar hosil qilish bilimga ega bo'ladi, Zamonaviy taqdimotlarni yaratish texnologiyalar ko'nikmalarga ega bo'ladi, Ma'lumotlarni tarmoqli qayta ishlash texnologiyalarini o'rganadi.



**Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti 60722600 – Geodeziya va geoinformatika ta'lim yo'nalishining ishchi o'quv rejasidagi "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" fanining sillabusiga**

**TAQRIZ**

Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari o'quv fani maqsadi - talabalarga axborot texnologiyalari maqsadining qo'yilishi va vazifalarining belgilashni, axborot texnologiyalarining matematik uslub va modellarini, axborot texnologiyalari jarayonlari va bosqichlarini, axborot texnologiyalari masalalarini yechishning sonli uslublarini hamda bu vositalarni ishlab chiqish, ilmiy tadqiqot ishlari, o'quv jarayonlariga tadbiq etish usullari va ularning o'ziga xos xususiyatlarini o'rgatishdan iboratdir. 60722600 – Geodeziya va geoinformatika ta'lim yo'nalishining I-bosqich bakalavriat talabalari uchun "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" fanining fan dasturi asosida ishlab chiqilgan.

Fan bo'yicha sillabusda o'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni, o'quv fanining maqsadi va vazifalari, ma'ruza, amaliy, mustaqil ta'lim mavzulari, ularni tashkil etishning shakllari, fan bo'yicha talabalar bilimni baholash va nazorat qilish me'zonlari, foydalaniladigan asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbalari ro'yxati keltirilgan.

Fanning ma'ruza mashg'ulot natijasida talabalar axborot texnologiyalarinima ekanligi, axborot texnologiyalarivazifalari va funksiyalari, tamoyillari o'rganadi. Tizim tushunchasi, turlari Murakkab tizimlar. Quyi tizimlar bilan tanishadilar. Tizimlar o'rtasidagi aloqa. Axborot xususiyatlari. Axborotning tarkibiy qismlari bilan ham tanishadilar.

Amaliy mashg'ulot mavzularida Axborot texnologiyalari asoslarining amaliy masalalari. Vaziyatning tizimli tahlilini o'tkazish, Tadqiqot obyekti strukturasi tuzilishi: tipik (asosiy) tushunchalarni tavsiflash va qonuniyatlarni tahlil qilish usullari bilan tanishadilar.

Mustaqil ta'limga talabalar har bir soha uchun tizimning yaratilish asoslari va ishlash tamoyili, uning xususiyatlari, tizim turlari, ularni tashkil etuvchilari, axborotning turli xil xususiyatlariga ko'ra sinflanishi, ularni turli sohadagi o'rni tog'risida umumiy tasavvurga ega bo'lishi nazarda tutilgan.

Shuningdek, fan sillabusining adabiyotlar qismiga ushbu sohada xorijlik olimlar va mutaxassislar tomonidan oxirgi yillarda chop etilgan o'quv va ilmiy adabiyotlar kiritilgan.

Yuqorida keltirilganlarni hisobga olib, ushbu ishchi fan sillabusini o'quv jarayonida foydalanish uchun tavsiya qilaman.

**Sharof Rashidov nomidagi  
Samarqand davlat universiteti,  
"Dasturiy injiniring" kafedrası  
mudiri PhD, dotsent**



**O.R. Yusupov**

O'ZBEKISTON - FINLANDIYA  
PEDAGOGIKA INSTITUTI  
KODIMLAR BO'LIMI BOSHQARUVI



*[Handwritten signature]*