

MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT  
TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI  
KIF "Kompyuter tizimlari" kafedrasi majlisining  
№6 – sonli bayonnomasi

Toshkent sh.

10.11.2021 y.

**QATNASHDILAR:** Kafedra mudiri PhD, dotsent M.F.Raximov  
Professor-o‘qituvchilar: professorlar: t.f.d. J.X.Djumanov, D.Sc. I.Atadjanov,  
D.Sc. O.M.Ismoilov, dotsentlar: t.f.n. Sh.N.Akbarxodjaev, t.f.n. N.Xodjavev,  
t.f.n. D.Yunusov, (PhD) F.F.Rajabov, Ph.D. S.N.Iskandarova, K.T.Abdurashidova,  
N.A.Sayfullayeva, katta o‘qituvchilar: R.A.Yusupov, N.S.Atadjanova, Sh.X.Turaqulov,  
E.V.Kim, assistentlar: S.R.Botirov, U.A.Xusanov, M.Sh.To‘rayeva, G.N.Xaldarova.,  
J.K.Saydazimov, Sh.A.Javliyev, S.Azamova, ass.-staj.: X.Sh.To‘rayev, K.Nuratdinova.

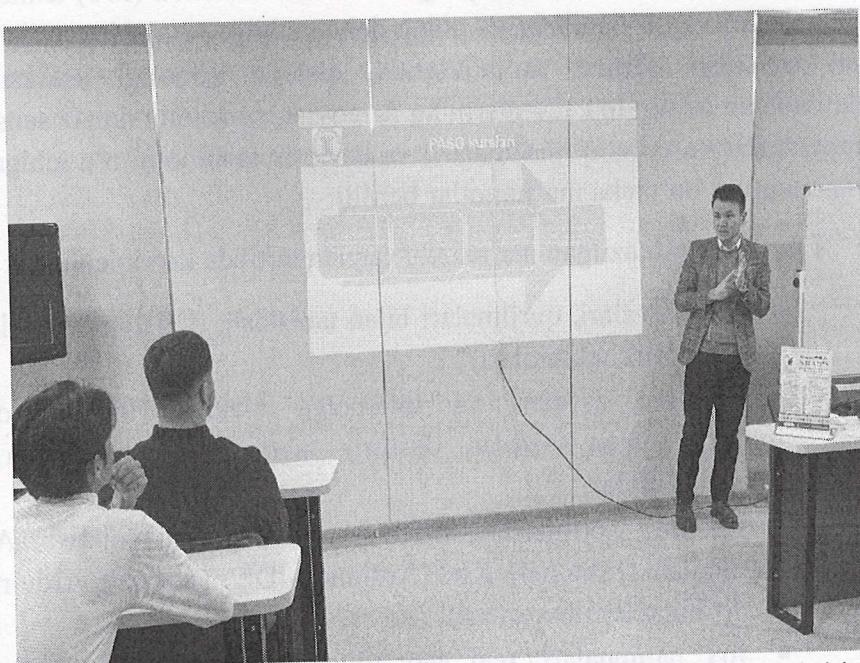
**KUN TARTIBI:**

1. “Qishloq xo‘jaligi uchun yangi va innovatsion kurslar yaratish (NICOPA)” loyihasi  
doirasida PASODa tashkil etilgan

**IoT texnologiyalari (IoT technologies in Precision agriculture)** mavzudagi trening-kursi xususida.

**ESHITILDI:** Shu masala yuzasidan “Kompyuter tizimlari” kafedrasi mudiri M.F.Raximov so‘zga chiqdi.

“Kompyuter tizimlari” kafedrasi mudiri M.F.Raximov “Qishloq xo‘jaligi uchun yangi va innovatsion kurslar yaratish (NICOPA)” loyihasi amalga



oshirilayotganligi, o‘quv kurslarida yangi va innovatsion ta’lim dasturlarini ishlab chiqish orqali oliy ta’lim sifatini oshirish va bugungi mehnat bozori hamda jamiyat uchun katta

ahamiyat kasb etadigan oliy ta'lim muassasalarida tahlil olayotgan talabalarning bilim va ko'nikmalari darajasini oshirishga xizmat qilishini ta'kidladi.

NICoPA loyihasi doirasida PASOda tashkil etilgan **IoT texnologiyalari (IoT technologies in Precision agriculture)** nomli trening kurs talabalar uchun o'tkazilgani haqida ma'lumot berildi.



Trening kursda qishloq xo'jaligida narsalar Interneti (IoT) texnologiyasining asosiy tushunchalari va qo'llanilishi va uning dehqonchilik va qishloq xo'jaligi sanoatiga ta'siri bilan tanishish, fermer xo'jaliklarida, qishloq xo'jaligi uskunalarida va bulutda ishlataladigan odatiy IoT tizimlarining namoyishi, apparat (simsiz sensorlar, kontrollerlar, kompyuterlar va tarmoq qurilmalari) va dasturiy ta'minotni o'z ichiga olgan muhim IoT komponentlari bo'yicha ma'lumotlar berildi.

Treningda o'tkazilgan ma'ruzalar quyida tartibda ko'rib chiqildi:

- IoT ilovalari, qurilmalari bilan tanishish. (IoT qurilmalari, IoT ilovalari, IoT tizimi arxitekturalari)
- Arduino asoslari va Internetga ulanish (IoT protokollari, uskunaga qo'yiladigan talablar, dasturiy ta'minotga qo'yiladigan talablar, IoTdagi muammolar)
- Arduino qurilmasiga kirish (Arduino kodini bajarish, Arduino Uno simli ulanishi (Ethernet), Kod (Arduino), IDE ni sozlash, Arduino dasturini yozish, Arduino kutubxonalar)
- IoT namunalari: real vaqt mijozlar bilan ishlash (Uskunaga qo'yiladigan talablar, Dasturiy ta'minotga qo'yiladigan talablar, Ma'lumotlarni nashr qilish, Standart funksiyalar )

- IoT namunalari bilan ishslash (Kod (Android), Loyihani sozlash, Ekran tartibi, MQTT mijoji)
- IoT namunalari: Masofadan boshqarish (O'quv maqsadlari, Uskunaga qo'yiladigan talablar, Dasturiy ta'minotga qo'yiladigan talablar, Tashqi kutubxonalar )
- Mashinadan insonga tamoyili uchun misollar (Kod (Arduino), Internetga ularish (simsiz), Sensor ma'lumotlarini o'qish, Jarayon konfiguratsiyasi

Mazkur kurslar asosida fermer xo'jaliklarini aniq boshqarishda o'simlik ko'rsatkichlaridan foydalanish, o'simlik va chovachilik mahsulotlarini optimallashtirish va atrof-muhitga salbiy ta'sirlarni minimallashtirish uchun



masofadan turib ma'lumotni birlashtirish, aniq qishloq xo'jaligi texnologiyalari asosiy tarmoqlarning moliyaviy va atrof-muhit ko'rsatkichlarini qanday oshirishi mumkinligini ko'rsata oladigan nazariy va amaliy bilimdar hozirgi kunda dolzarb muammolarni yechishda xizmat qilishi mumkin.

#### **QAROR QILINDI:**

1. Qishloq xo'jaligiga raqamli texnologiyalarni joriy qilish sohasida “**Qishloq xo'jaligi uchun yangi va innovatsion kurslar yaratish -(NICOPA)**” loyihasi doirasida PASoda tashkil etilgan

**IoT texnologiyalari (IoT technologies in Precision agriculture)** nomli trening ma'lumot uchun qabul qilinsin.

Kafedra mudiri

Kotiba



M.F.Raximov

N.S.Atadjanova

Yevropa Ittifoqining Erasmus+ CBHE dasturi  
doirasidagi Raqamli qishloq xo‘jaligi uchun yangi va innovatsion  
kurslar – **NICoPA** (New and Innovative Courses for Precision  
Agriculture) loyihasi doirasida PASO da tashkil etilgan  
“IoT texnologiyalari (IoT technologies in Precision agriculture)

nomli trening-kursida qatnashgan ishlab chiqarish korxonalarining  
tinglovchilari ro‘yxati

№	F.I.Sh.	Imzo
1.	ABDUMO‘MINOV AZIZ G‘AYRAT O‘G‘LI	
2.	AXMEDOV AKBAR XAMIDOVICH	
3.	ERGASHEV ULUG‘BEK ERKIN O‘G‘LI	
4.	G‘OIBOV SHERZOD MURODJON O‘G‘LI	
5.	KAMBARALIYEV XASAN ZOKIROVICH	
6.	KOMILOV DIYORBEK AZZAMJON O‘G‘LI	
7.	MAXAMADIYEV DILSHOD SUYUNOVICH	
8.	MIRZAYEV BEKZOD TAXIROVICH	
9.	MUXAMMADJONOV SHERZODEBK A’ZAMJON O‘G‘LI	
10.	OCHILOV VOXIDJON XUSNIDDINOVICH	
11.	QANDIYEV FARRUX SHAROP O‘G‘LI	
12.	RAHBARQULOV HASANJON MUROTQL O‘G‘LI	
13.	RAXIMOV BOBUR XASAN O‘G‘LI	
14.	SHARIPOV OLLOBERGAN MUSABEK O‘G‘LI	
15.	SHERMURODOV HAKIMJON SHAROFIDDIN O‘G‘LI	
16.	SUYUNOVA DIYORA ABDUVOXID QIZI	
17.	TURAYEV FOZILJON MIRZA O‘G‘LI	
18.	TURSUNBOYEV JOXONGIR ROVSHAN O‘G‘LI	
19.	TURSUNOV QOBULXO‘JA FARXODOVICH	
20.	XASANOV AKMAL ULUG‘BEK O‘G‘LI	
21.	XASANOV FARRUX ALISHEROVICH	
22.	YARASHOV SAMANDAR G‘ANISHER O‘G‘LI	
23.	YAXSHIBAYEVA DURDONA ABDURAIM QIZI	
24.	YAXYOYEV MEHRIDDIN MUXTOR O‘G‘LI	

Kompyuter tizimlari kafedrasи  
katta o‘qituvchisi

N. Atadjanova

