

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI



“TASDIQLAYMAN”
Namangon rektori
Sh. T. Ergashev
2024 yil “24”

QURILISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	730 000 – Arxitektura va qurilish
Ta'lim yo'nalishi:	60730400 – Muhandislik kommunikatsiyalari qurilishi va ekspluatatsiyasi

Fan/modul kodi TTAT1104	O'quv yili 2024-2025	Semestr 1	ECTS - Kreditlar 4
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat) 60	Mustaqil ta'lim (soat) 60	Jami yuklama (soat) 120
1.	Qurilishda axborot texnologiyalari	30m / 30a	
2.	<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha bilimlarning nazariy asoslarini, zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasida zamonaviy AKT hamda dasturiy va texnik vositalardan foydalanish tamoyillarini o'rgatish hamda amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi – talabalarning nazariy bilimlari, amaliy ko'nikmalari, zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasiga axborot tizimlari va texnologiyalarini qo'llash bo'yicha ustubiy yondoshuvlari hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, shuningdek axborot texnologiyalari asosida shahar qurilishi, kommunal infratuzilma, bino va inshootlar qurilishi, muhandislik kommunikatsiyalari qurilishi va montaji hamda qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarini ishlab chiqarish jarayonlariga nisbatan shaxsiy munosabatni shakllantirish orqali bo'lajak mutaxassislar tayyorlash.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>III.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlarida zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning asosiy yo'nalishlari.</p> <p>Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari taraqqiyotida hamda jamiyat rivojida axborot texnologiyalarining tutgan o'ri. Axborot madaniyati va axborotlashgan jamiyat. Axborotlashirish sohasida me'yoriy-huquqiy hujjatlar. Elektron hukumat. Axborotlarning tuzilishi, shakllari va turkumlanishi. Axborotlarni o'lchash. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasidagi ahamiyati. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlarida</p>		

kompyuter texnologiyalarini tadbiiq qilishning texnik vositalarining ahamiyati. Axborot jarayonlarining apparat ta'minoti va tashkil etuvchilari (kompyuter, server, superkompyuter va meynfreymlar). Zamonaviy kompyuterlarning arxitekturasi va tarkibiy tuzilmasi. Aloqa va kommunikatsiya vositalaridan foydalanish. Mobil texnologiyalar. Aloqa va kommunikatsiya vositalaridan foydalanish. Mobil qurilmalar va texnologiyalardan foydalanish.

2-mavzu. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlarida axborot jarayonlarning dasturiy ta'minoti.

Amaliy dasturlar paketi va ulardan sohaga oid amaliy masalalarni yechish. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlarida soha axborotlarini yaratish va qayta ishlash. Sohaga oid axborotlarni yaratish va qayta ishlash. Soha masalalarini yechishda elektron jadvalardan foydalanish. Sohaga oid jadval ma'lumotlarini guruxlash, tartiblash, saralash, filtrlash va paketlar yordamida masalalar yechish. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasiga oid ma'lumotlarni taqdimotlar sifatida yaratish texnologiyalari. Taqdimotni yaratish va tahrirlash. Animatsiya va giperbog'lanishlar.

3-mavzu. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlarida katta ma'lumotlar bazasi.

Ma'lumotlar bazasi turlari va axborot tizimlarini zamonaviy muhandislik kommunikatsiya sohasidagi roli. Ma'lumotlarni strukturallashtirish va ma'lumotlar modellari. Ma'lumotlar bazasining asosiy ob'yektlari. Ma'lumotlar bazasini tashkil etish usullari. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT) va ularni funksional imkoniyatlarini. Ma'lumotlar bazasi strukturasi yaratish, taxrirlash va islov berish. MBBT da ma'lumotlarni qidirish va ustidan amallar bajarish.

4-mavzu. Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar.

Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlarida masalalarini yechishda amaliy dasturiy ta'minot (MatLab, MathCad dasturlari). Optimallashtirish usullari.

5-mavzu. Kompyuter tarmoqlari va ularning mohiyati.

Kompyuter tarmoqlari topologiyasi. Internet va intranet tarmoqi, ularni tashkil etish. Internetga bog'lanish usullari. Gipermatn, multimedia axborot texnologiyalari. Zamonaviy gipermatn texnologiyasi. Multimedia tizimlari, ularda fayllarni yaratish (tovush, matn, animatsiya). Multimedia fayllarini

qayta ishlash. Multimedia fayllarini yaratish tahrirlash va qayta ishlash. Veb-saytlar va ularning turlari. Veb-sahifa va uning tuzilishi. Internet tarmog'i qidiruv tizimlari. Masofaviy ta'lim texnologiyalari. Zamonaviy gipermatn texnologiyasi. Veb-sahifa yaratish dasturiy vositalari. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasida veb dasturlash texnologiyasini qo'llash asoslari. Veb-sahifasini yaratish va internet tarmog'iga joylashtirish texnologiyasi.

6-mavzu. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasida axborot xavfsizligi va axborotlarni himoyalash usullari.

Axborot xavfsizligi tushunchasi. Axborot xavfsizligini ta'minlash. Axborotlarni himoyalashning texnik va dasturiy vositalari. Axborotlarni himoyalash usullari. Identifikatsiya va autentifikatsiya masalalari. Kompyuter tarmoqlari xavfsizligi. Kompyuter tarmoqlariga ruxsatsiz ulanish, yovuz niyatli harakatlar va tarmoqda ishlash qoidalarini buzish. Kompyuter viruslari va ularning turlari. Kompyuter viruslaridan himoyalash. Kompyuter tarmoqlari xavfsizligini ta'minlash vositalari. Axborotlashtirish sohasida ichki va tashqi tahdidlar. Elektron raqamli imzo.

7-mavzu. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasida axborot jarayonlarini algoritmlash va dasturlash.

Algoritm va algoritmlash. Algoritmning xossalari. Algoritmni yaratish usullari va turlari. Algoritmni tasvirlash usullari. yordamchi algoritmlar. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasi masalalarini kompyuterda yechish bosqichlari. Zamonaviy dasturlash texnologiyalari.

8-mavzu. Muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasida zamonaviy dasturlash texnologiyalari. PYTHON dasturlash tili va sintaksisi

PYTHON dasturlash tili. Dasturlash tilining asosiy elementlari. Standart funksiyalar bilan ishlash. Dasturlash tilining operatorlari, massivlar, o'zgaruvchilar, qatorlar, konstanta, amallar, protsedura va funksiyalari. Dasturlash tilida ma'lumotlar turlari va til alfaviti. Dasturlarning tarkibiy tuzilishi. Dasturlarni kompyuter tomonidan bajarilishi. Dasturlash tillarining asosiy elementlari. PYTHON dasturlash tilida chiziqchi, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi jarayonlarni loyihalash va dasturlash

9-mavzu. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya sohasida axborot tizimlari

Axborot tizimlari, ularning mohiyati, qo'llanilishi va vazifalari. Axborot

tizimlarining asosiy jarayonlari. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya sohasida axborot tizimlarini ta'minlovchi tarkibiy qismlar: texnik ta'minot, dasturiy ta'minot, matematik ta'minot, axborot ta'minoti va huquqiy ta'minot. Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari. Kompyuterda modellashtirish. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasida ob'yektlarga yo'naltirilgan axborot modellari loyihalash tizimlari.

10-mavzu. Kompyuter grafikasi tushunchasi

Kompyuter grafikasiga kirish. Kompyuter grafikasining roli, qo'llanilish sohalari. Grafikaning zamonaviy qurilma vositalari. Tasvir turlari. Kompyuter grafikasining turlari. Grafik formatlar. Rang modellari. Additiv, subtraktiv, persepision (RGB, CMY, CMYK, HSV). Bir modeldan boshqa modelga o'tkazish algoritmlari

11-mavzu. Adobe Photoshopga kirish.

Dasturni sozlash. Asboblarning paneli. Rasm solish instrumentlari, transformatsiyalash. Adobe Photoshop dasturida tasvirlarni qayta ishlash. Tasvirni korreksiyalash. Asboblarning palitrasini. Ranglar palitrasini. Rangli ma'lumotni taqdim etish rejimlari. Turli effektlar hosil qilish. Montaj. Filtrlar. qatlamlar. Kanallar. Tasvirlarni qayta ishlash usullari.

12-mavzu. Corel DRAW dasturiga kirish.

Dastur imkoniyatlari. Oyna interfeysi. Corel DRAW hujjatlari. Shablonlardan foydalanish. Matn. Oddiy va figurali matn. CorelDraw vektorli tasvirlarni yaratish va qayta ishlash. Quymalar: gradientlar, naqshlar, teksturalar. Shaffoflik. Ob'yektlar va figuralar qosil qilish. Egri chiziqlarni muqarrirlash. Maket. Ob'yektlarni tekislash. Abris. Maxsus effektlar. Rastrlash, rastrli effektlar.

13-mavzu. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya sohasida avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari.

AutoCAD dasturi haqida umumiy ma'lumotlar. AutoCAD grafik muharriri oynasi. Interfeys asosiy elementlari. AutoCAD dasturini o'rnatish va sozlash. Standart primitivlari. AutoCAD dasturida geometrik ob'yektlarni tasvirlarini qurish. Ob'yektlar xususiyatlari. Ob'yektlarni o'zgartirish buyruqlari. Chizma primitivlarni autocad dasturida 2d formatda-ikki o'lchamda modellashtirish. Uch o'lchamli ob'yektlar tuzish, ularni o'zgartirish buyruqlari. Renderlash. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari ob'yektlarini chizmalarini loyihalash bosqichlari.

14-mavzu. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari konstruktsiyalarini loyihalashni avtomatlashtirish (Lira).

Lira dasturi haqida umumiy ma'lumotlar.

15-mavzu. Kompyuterda uch o'lchamli modellashtirish. 3D Studio MAX dasturiga kirish.

Dastur interfeysi. Uch o'lchamli modellashtirish usullari. Modifikatorlar, poligonal modellashtirish, tarmoq muharriri, splaynlarni muharrirlash, egri chiziqlar bilan ishlash. Materiallar muharriri. Yorug'lik manbai. Kameralar o'rnatish. Animatsiya asoslari. Renderlash. 3DStudio MAX dasturida ob'yektlarga material berish. Kameralar bilan ishlash. Animatsiyalar yaratish.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasiga doir axborotlarning xossalari. Tashkiliy texnika vositalari bilan ishlash. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlarida murakkab hujjatlarni shakllantirish texnologiyalari. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari ma'lumotlarini elektron jadvalda shakllantirish. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari ma'lumotlarini taqdimotlarini yaratish texnologiyalari.
2. Ma'lumotlar bazasi (MB). Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. MS Access dasturi interfeysi. Ma'lumotlar tiplari va maydonlar. MS Access dasturida jadvallar, formalar, so'rovlar va hisobotlar. Soha ma'lumotlar bazasini yaratish usullari va vositalari.
3. Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar yordamida soha masalalarini yechish. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlarida sohasiga oid turli masalalarni amaliy dasturiy vositalar yordamida hisoblash.
4. Kompyuter tarmoqlari. Tarmoq turlari. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari kompyuter tarmog'ini loyihalash.
5. Veb dasturlash. Veb sahifalarni yaratuvchi dasturiy vositalar. Soha taalluqli veb-sayt yaratish.
6. Axborotlarni himoyalash usullari. Axborotlarni himoyalash usullari. Axborot xavfsizligi ta'minlashda texnik va dasturiy ta'minoti. Tizim ishlashiga ta'sir qiluvchi kiber xujjatlarni aniqlash va tahdidlardan himoya qilish.
7. Algoritmning xossalari, tasvirlash usullari. Algoritmni yaratish usullari va turlari. Algoritm jarayonlarni blok sxema orqali ifodalash. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari masalalarini ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash tillaridan foydalanib yechish. Soha o'ldirish, tarmoqlanuvchi algoritmni ifodalash. Zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasiga oid takrorlanuvchi algoritmni ifodalash.
8. PYTHON dasturlash tilining standart funksiyalar bilan ishlash. PYTHON

- dasturlash tilining operatorlari, o'zgaruvchilar, qatorlar, konstanta, amallar, prosedura va funksiyalarini amaliyotda qo'llash. PYTHON dasturlash tilida chiziqli jarayonlarni algoritmlash. PYTHON dasturlash tilida tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi jarayonlarni algoritmlash.
9. Rastriy grafika dasturi yordamida ob'yektlarni qayta ishlash. Adobe Photoshop dasturiga kirish. Dastur interfeysi. Adobe Photoshop dasturi grafik ob'yektlarni yaratish.
 10. Vektorli grafika dasturi yordamida ob'yektlar yaratish va ularni qayta ishlash. Corel DRAW dasturiga kirish. Corel DRAW dasturida logotiplar yaratish.
 11. AutoCAD dasturi. Dastur interfeysi. Loyihalash jarayonlarida AutoCAD dasturidan foydalanish. AutoCAD dasturidan foydalanib uch o'Ichamli ob'yektlar tuzishda zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari ob'yektlarini chizmalarini loyihalash bosqichlari.
 12. Uch o'Ichamli kompyuterli modellashtirish ob'yektlarni yaratish. Renderlash.
 13. Lira dasturi. Dastur interfeysi. Lira dasturida zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari konstruksiyalarini loyihalashni avtomatlashtirish.
 14. 3Ds MAX dasturi. Dastur interfeysi.
 15. 3Ds MAX dasturida uch o'Ichamli ob'yektlarini yaratish. Materiallarni tahrirlash.

Amaliy dars mashg'ulotlari tegishli kompyuter o'quv xonalarida o'tkaziladi. Talaba har bir amaliy dars mashg'ulotiga oid ishlanmalarini (bajarangan ishlari)ni Google Drive — fayllarni saqlash mumkin bo'lgan butunli xostingda jamlab boradi va fan o'qituvchisiga taqdim etadi.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. MatLab ilovasida dasturlashni qo'llash.
2. Texnik tizimlarda kompyuter grafikasidan foydalanish.
3. Kompyuterda uch o'Ichamli modellar hosil qilish va ularni tahrirlash
4. CorelDraw amaliy dasturlari misolida grafik modellashtirish
5. Loyihalash jarayonida 3D Max dasturining grafik imkoniyatlaridan foydalanish va vizuallashtirish
6. 3D Studio MAX dasturida ob'yetlarga material berish. Kameralar bilan ishlash. Animatsiyalar yaratish.
7. Texnik tizimlarda internet texnologiyalari
8. Texnik tizimlarda lokal tarmoqni tashkil etish
9. Multimeiya texnologiyalari
10. Soha bo'yicha gipermatli elektron hujjatlar yaratish.
11. Bulutfi texnologiyalarda SaaS, PaaS va IaaS modellari.
12. Python dasturlash tili va sintaksisi

Mustaqil ta'lim soatlari samarali tashkil etish uchun yuqorida berilgan

mustaqil ta'lim topshiriqlari tarkibidan har bir talaba tanlov asosida (fan o'qituvchisi tavsiyasiga ko'ra) kamida 4 ta topshiriqni tanlab olishi, bajarishi va fan o'qituvchisiga topshirishi lozim.

Mustaqil ta'lim topshiriqlari fan o'qituvchisi tashabbusi bilan, joriy akademik guruh negizida tashkil etilgan kichik guruhlardan iborat "talabalar jamoasi"ga ham berilishi mumkin. Ushbu tartibda ham topshiriqlar soni 4 tadan kam bo'lmasligi lozim.

Shuningdek, mazkur fan doirasida, fan o'qituvchilari va talabalarining o'zaro kelishuv xulosalariga ko'ra, muayyan kichik guruhlar uchun:

- StartUP loyihalar;
- Innovatiston ishlanmalar;
- Texnik (texnologik) yangi jihozlar, prototiplar kabi masalalardan biri mustaqil ta'lim topshirig'i sifaidagi berilishi mumkin.

Mustaqil ta'limning qolgan topshiriqlari bo'yicha talaba individual tartibda o'z ustida ishlashi, shaxsiy tashabbus ko'rsatib, kelgusida:

- ✓ mustaqil ishlash,
- ✓ ijodiy fikrlash,
- ✓ qaror qabul qilish va h.k.

kabi kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishi hamda yetarlicha ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi ko'zda tutilgan.

V. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari

Talaba bilishi kerak:

3. talabalar tomonidan zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasida qo'llaniladigan axborot texnologiyalarini mavjud fanlar doirasida *tasavvur va bilimiga ega bo'lishi*;
- boshqaruv jarayonlarida shaxsiy kompyuterlardan foydalanishning nazariy asoslari va ularni milliy iqtisodiyotning turli tarmoq va sohalariga tadbqiq qilish *ko'nikmalariga ega bo'lishi*;
- zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasidagi amaliy masalalarni mustaqil modellashtirish, zamonaviy muhandislik kommunikatsiya tizimlari sohasidagi axborot tizimlari va texnologiyalarini qo'llash maxsus dasturiy ta'minotlar bilan ishlash malakasiga *ega bo'lishi kerak*.

VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

4.
 - ma'ruzalar;
 - interfaol keys-stadilar;
 - seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);
 - guruhlarda ishlash;
 - taqdimotlarni qilish;
 - individual loyihalar;

<p>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</p>	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar: Talabalar tomonidan kreditlarni to'plab borish fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilgan mavzular va bajarilgan topshiriqlar haqida mustaqil mushohada yuritish, amaliy va tajriba dars mashg'ulotlari hamda mustaqil ta'lim soatlari uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, oraliq va yakuniy nazoratlar bo'yicha belgilangan shakllar (o'g'zaki, yozma, amaliy, test, assesment va h.k.)dagi topshiriqlarni bajarishdan iborat.</p>
5.	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abdullaeva O.S. Axborot texnologiyalari // Darslik. Nashriyotchi: Rusnigns, Rossiya Federatsiyasi, Moskva. 2020, 105-bet. 2. Abdullaeva O.S., Xusainova G.A. Qurilishda axborot texnologiyalari // Darslik. Nashriyotchi: LAP Lambert Academic publishing & Co.K.G, Saarbrucken, Germaniya, 2021, P.172. 3. Abdullaeva O.S. Qurilishda axborot texnologiyalari (2-qism) // Darslik. Nashriyotchi: Rusnigns, Rossiya Federatsiyasi, Moskva. 2022, 252-bet. 4. Abdullaeva O.S. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari. Darslik. Namangan: "Arjumand Media", 2022, 251 b. 5. Abdullaeva O.S. Integratsiyalashgan axborot texnologiyalari. Qo'llanma. Namangan: "Arjumand Media", 2021, 251 b. 6. Abdullaeva O.S. Axborot texnologiyalari fanidan praktikum // Darslik. Nashriyotchi: Rusnigns, Rossiya Federatsiyasi, Moskva. 2020 yil 189-bet. 7. Niyazova N.A., Ximmataliyev D.O. "Qurilishda axborot texnologiyalari". O'quv qo'llanma, "Fazilatortexservis" XK nashriyoti, Nam.: 2020 y. 8. Niyazova N.A. "Qurilishda axborot texnologiyalari". Darslik, "Fazilatortexservis" XK nashriyoti, Nam.: 2022 y. 9. Aripov M.M., Lutfillayev M.X. Informatika. Informatision texnologiyalari. O'quv qo'llanma. – Toshkent: "Innovatsiya-Ziyo", 2022, 251 b. 10. Mallaboyev N.M. "Axborot texnologiyalar". Darslik, "Fazilatortexservis" XK nashriyoti, Nam.: 2023 y 11. Mallaboyev N.M. "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari". O'quv qo'llanma, "Fazilatortexservis" XK nashriyoti, Nam.: 2022 y. 12. Mallaboyev N.M. "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari". Darslik, "Fazilatortexservis" XK nashriyoti, Nam.: 2023 y. 13. Mallaboyev N.M. "Iqtisodiyotda axborot kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar". O'quv qo'llanma, "Fazilatortexservis" XK nashriyoti, Nam.: 2022 y. Mallaboyev N.M. "Iqtisodiyotda axborot kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar". Darslik, "Fazilatortexservis" XK nashriyoti, Nam.: 2023 y. Mallaboyev N.M. "Axborot kommunikatsion texnologiyalar va kompyuter grafikasi (Amaliy dasturlash)". Darslik, "Fazilatortexservis" XK nashriyoti, Nam.: 2024 y

<p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучаем Python, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 1280 с. 2. В. П. Дьяконов. МАТЛАВ. Полный самоучитель. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 768 с.: ил. 3. Aripov M. va b. Informatika, informatision texnologiyalar Darslik T.: TDYUJ 2018. 278-b. 4. Aripov M. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma T.: "Noshir" 2019. 366-bet. 5. S.D. Yusupovich, PYTHON DASTURLASH TILI O'quv – uslubiy qo'llanma, Toshkent – 2019 	<p>Axborot manbaalari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www.lex.uz 2. www.ziyounet.uz 3. www.tami.uz 4. www.e-darslik.uz 5. http://linux.manas.kg/books/howintranets/work/ch32.htm 6. http://www.practical-photoshop.com 7. http://www.virtual-university-eurasia.org/ <p>Fan/modul uchun mas'ullar: N.M.Mallaboyev-NamMQI, "Texnik tizimlarda AT" kafedrası dotsenti vazifasini bajaruvchisi.</p> <p>Taqrizchilar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. K.D.Ismanova-Namangan muhandislik-texnologiya instituti, "Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va boshqarish va informatision texnologiyalar" kafedrası dotsenti, t.f.n 2. Sh. Ismoilov-Namangan Muhandislik-qurilish instituti, "Axborot tizimlari va texnologiyalari" kafedrası (PhD). 3. Sh.Sh.Jo'rayev-Namangan muhandislik-qurilish instituti, "Muhandislik kommunikatsiyalari qurilishi va montaji kafedrası" kafedrası mudiri, dotsent. <p>9. Fanning o'quv dasturi Namangan muhandislik-qurilish instituti O'quv-uslubiy Kengashining 2024 yil-"<u>20</u>" <u>08</u> dagi <u>1</u>-sonli yig'ilishida ko'rib chiqilgan va o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya etilgan.</p>
--	---