O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

"TASDIQLAYMAN"
__________ O.Sh.Bazarov
"___" __________ 2024 yil

Ro‘yxatga olindi: № 06/01/016
2024 yil "29" avgust

TEXNIK TIZIMLARDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:
700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari;
1 000 000 – Xizmat;

Ta’lim sohasi:
710 000 – Muhandislik ishi;
720 000 – Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari;
730 000 – Arxitektura va qurilish;
1 020 000 – Gegina va ishlab chiqarishda mehnat muhofazasi;
1 040 000 – Transport xizmatlari.

Ta’lim yo‘nalishlari:
60710100-Kimyo muhandisligi;
60710200-Biotexnologiya;
60710400-Energetika muhandisligi;
60720700-Yengil sanoat muhandisligi;
60710600-Gidroenergetika;
60721100- Neft va gaz ishi;
60710700-Elektronika va asbobsozlik;
60711000-Mexatronika va robototexnika;
60710800-Metrologiya va standartlashtirish;
60720400-Texnologik mashinalar va jihozlar;
60711200-Metallurgiya muhandisligi;
60711800-Atrof-muhit muhandisligi;
60710500-Elektr muhandisligi;
60711400-Transport vositalari muhandisligi;
60712300-Mexanika muhandisligi;
61020200-Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi;
60720300-Materialshunoslik;
61040200-Yo‘l harakatini tashkil etish;
60721500-Geodeziya va geoinformatika;
60720800-Konchilik ishi;
60720900-Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va razvedkasi
60720100-Oziq-ovqat texnologiyasi;
60720200-Parfyumeriya-kosmetika mahsulotlari texnologiyasi.
60722000-Markshederlik ishi

Qarshi – 2024 y.

<table>
<tr><td>Fan/modul kodi
TTAT1104
TTAT1109
TTAT1204</td><td colspan="2">O‘quv yili
2024-2025</td><td>Semestr (lar)
1, 2</td><td colspan="2">ECTS - Kreditlar
4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fan/modul turi
Majburiy</td><td colspan="2">Ta’lim tili
O‘zbek/rus</td><td colspan="2">Haftadagi dars soatlari
4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1.</td><td colspan="2">Fanning nomi</td><td>Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)</td><td>Mustaqil ta’lim (soat)</td><td>Jami yuklama (soat)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari</td><td>60</td><td>60</td><td>120</td></tr>
</table>

I. Fanning mazmuni

Fanni o‘qitish maqsadi va vazifalari

Fanni o‘qitishdan maqsad – talabalarga raqamli texnologiyalar davrida zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalarini qo‘llash usul va vositalari, kompyuter modellashtirish, dasturlash texnologiyalari tamoyillarini o‘rgatish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko‘nikmasini hosil qilishdan iborat.

Fanning vazifasi – ta’lim yo‘nalishlari bo‘yicha qo‘llaniladigan avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari yordamida masalalalarni yechish, modellashtirish, loyihalash va mahsulot dizaynini ishlab chiqish hamda dasturlashning mazmun-mohiyatini bilish, ularga nisbatan talabalarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirish orqali axborot kommunikatsiya texnologiyalari imkoniyatlarini namoyon etish.

II. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari)

Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. “Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari” fanining predmeti va vazifalari. Raqamli iqtisodiyot.

“Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari” faniga kirish. Texnik tizimlarda axborot kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) asosiy vazifalari va tarmoq sohalarida qo‘llash. O‘zbekistonda AKT sohasini rivojlantirishdagi asosiy yo‘nalishlari, amaldagi qonunlar, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti farmonlari va Vazirlar Maxkamasining qarorlari. Respublikada kompyuterlashtirish va AKTni rivojlantirish dasturlari, vazifalarini o‘rganish. AKT texnik yo‘nalishlarida tadbiq etish tamoyillari, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish maqsadida raqamli infratuzilmani modernizatsiya qilish.

Raqamlashtirish. Axborotni raqamlashtirish uslubiyati va uning maqsadi. Texnik tizimlarda loyihalash va boshqarish masalalarini yechishda axborotlarni raqamlashtirish bosqichlari va ularni amalga oshirish.

2-mavzu. Zamonaviy avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari (MathCAD, Matlab).

Loyihalash jarayonlari va bosqichlari. Avtomatlashtirilgan loyihalashda ishlatiladigan model va parametrlarini sinflash. Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari strukturasi va turlari. Sintez va analiz masalalari. Kontseptual loyiha asosida analitik, parametrik va sonli modellar yaratish va taxlillash.

3-mavzu. Matlab dasturini texnik sohalarda qo‘llanilishi.

Matlab dasturida funksiya hamda operator tushunchisi, turlari va ulardan foydalanish. MATLAB dasturida ikki va uch o’lchovli grafiklar qurish.

Chizilgan grafiklar va grafik oynalarni loyihalash va boshqarishda grafik oyna menyu va uskunalar paneli elementlari hamda buyruqlar orqali amalga oshirish.

4-mavzu. Matematik modellashtirish, sonli tahlil usullarini tizimlarda amalga oshirish. Hisobli eksperiment.

MathCAD, Matlab dasturlari misolida statik va dinamik modellarni yaratish va qo‘llash. Tizim tarkibida dasturlash.

5-mavzu. Grafik modellashtirish.

AutoCAD amaliy dasturlari misolida grafik modellashtirish.

6-mavzu. Loyihalash jarayonida amaliy dasturlarni grafik imkoniyatlaridan foydalanish.

AutoCAD amaliy dasturlari misolida grafik modellashtirish.

7-mavzu. Immitatsion modellashtirish.

Immitatsion modellar va ulaming turlari. Parametrga asoslangan modellarni tizimda qo‘llash. Simulink amaliy dasturlarida immitatsion modellarni yaratish.

8-mavzu. Geoinformatsion tizimlar.

Geoinformatsion tizimlarni sinflanishi, modellarning xususiyatlari va qo‘llash uslubiyati. ArcGIS amaliy dasturlarida modellashtirish va loyihalash.

9-mavzu. Tarmoq ma’lumot bazasi. Bulutli texnologiyalar.

Internet tarmog’ida ma’lumotlar bazasi va ulaming modellari. Bulutli texnologiyalarda SaaS, PaaS va laaS modellari.

10-mavzu. Kiberxavfsizlik asoslari. Internet tarmog’ida amalga oshiriladigan huquqbuzarliklar va ularga qarshi kurashish.

Kiberxavfsizlik asoslarining vazifalari va asosiy tushunchalari, uning qo‘llanilish sohasi (avtomatlashtirish tizimlarida, bank tizimlarida, geotizimlarda, elektromexanik tizimlarida, biotizimlarda, mashinasozlikda) hamda kiberxavfsizlikda inson omili masalalari. Axborotning kriptografik himoyasi, foydalanishni nazoratlash va axborot xavfsizligi siyosati, tarmoq xavfsizligi, dasturiy vositalar xavfsizligini baholash tizimlari.

Kiberxavfsizlikning bilim sohalari, kiberxavfsizlik sohasining tuzulishi. Kiberjinoyatchilik, kiberhuquq tushunchalari. Kiberxavfsizlik sohasida talabalarning huquqiy savodxonligini oshirish. Internet tarmog’ida amalga oshiriladigan huquqbuzarliklar. Internet tarmog’ida amalga oshiriladigan huquqbuzarliklarga qarshi kurashish. Raqamli texnologiyalarda kiberxavfsizlikni oshirish mexanizmlari.

11-mavzu. Zamonaviy dasturlash texnologiyalari. Algoritmlash asoslari. Obyektga yo‘naltirilgan dasturlash tillari.

Zamonaviy dasturlash texnologiyalari. Algoritmlash turlari. Dasturlash tillari va tizimlari, ularning ishlatilishi va tasnifi. Dasturlash tillarining asosiy modullari. Dasturlash tizimlarining o‘rni, vazifasi texnik masalalami yechishda qo‘llanishi. JavaScript, Java, Python, Ruby, PHP, C++, CSS, C#, Objective-C dasturlash tizimlarda dasturiy ilovalar yaratish uslublarini o‘rganish.

12-mavzu. Dasturlash tilining asosiy konstruktsiyalarini o‘rganish (Java, Python, C, C++, C#).

Dastur strukturasi. Dasturlash tilining asosiy konstruktsiyalari, ulardan foydalanish xususiyatlari. Operatorlar, toifalar, protseduralar. Dastur loyihasi tuzilmasi. Dastur tuzish xolatlari va ko‘rinishlari. Dastuming tarkibiy qismlari. Turli

texnik sohalardagi ma'lumotlarning toifalari strukturasi. Chiziqli hisoblash jarayonlarining dasturlari. Texnik tizimlaridagi misollarda chiziqli dasturlashni qo'llanilishi.

13-mavzu. Mantiqiy dasturlash texnologiyasi.

Mantiqiy dastur tuzilmasi. Shartli, shartsiz va tanlash operatorlari. Vizual dasturlashda ishlatiladigan komponentalar. Takrorlash operatorlari. Ularning turli formalari (parametrli, shartni oldin va keyin tekshiruvchi operatorlar).

Takrorlanuvchi strukturali dasturlar. Murakkab algoritmlarni ifodalaydigan soha masalalari.

14-mavzu. Dasturlashda funktsiya va modullarni qo'llash.

Muntazam toifa. Strukturlashgan toifalari. Parametrlarni funktsiyalarga uzatish. Lokal, statik, dinamik o'zgaruvchilar. Texnik tizimlarida strukturalashgan dasturlarni qo'llanishi. Massivlarni ishlatgan holda dastur tuzish. Dinamik massivlar bilan ishlash. Funktsiyalar va modullar. Standart va foydalanuvchi funktsiyalari. Modullar orqali dasturlashni amalga oshirish va muhandislik masalalarini obyektga mo'ljallangan dasturlarga tadbiq etish. Funktsiyalarni amaliy misollarda qo'llash.

15-mavzu. Grafika va multimedia dasturlash tizimlarida qo'llash.

Grafik modulining imkoniyatlari va ulardan foydalanish. Vizuallashtirilgan dasturlashning texnik tizimlardagi o'rni va moxiyati. Obyektni harakatga keltirish, animatsiya imkoniyatlari. Java, Python, C, C++, C#, Objective-C dasturlash tizimlari misollarida.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Amaliy dasturlar yordamida muhandislik masalalarini matematik modellarini yaratish (MathCAD, Matlab).
2. Amaliy dasturlarda immitatsion modellarni yaratish (Simulink).
3. Axborotlarni loyihalashtirishda AutoCAD dasturidan foydalanish.
4. Loyihalash jarayonida amaliy dasturlarni grafik imkoniyatlaridan foydalanish va vizuallashtirish (AutoCAD).
5. Kibrxavfsizlkda kriptografik himoyalash usullaridan foydalanish.
6. Obyektga yo'naltirilgan dasturlash texnologiyalari.
7. Mantiqiy dasturlash texnologiyasi.
8. Dasturlash tizimlarida ilovalar yaratish texnologiyasi.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurulmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Laboratoriya ishlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya ishlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. CAD tizimlarining amaliy dasturlarini interfeysini o'rganish va qo'llash.
2. CAD tizimlarida muhandislik masalalarini yechishda matematik modellariga hisoblash ekspriment va sonli tahlilni amalga oshirish.
3. Texnik obyektlarga tegishli grafik modellarni amaliy dasturlarda ifodalash, qayta ishlash va vizuallashtirish.
4. Texnik obyektlarga immitatsion modellarni yaratish va tahlil etish.
5. Tizim ishlashiga ta'sir qiluvchi kiber hujumlarni aniqlash va tahdidlardan himoya qilish.
6. Obyektga yo'naltirilgan dasturlash tizimlarida strukturaviy ilovalarni yaratish.
7. Muhandislik masalalarini yechishda dasturlash tizimlari yordamida grafika va multimedia imkoniyatlaridan foydalanish.

Laboratoriya ishlari multimedia qurulmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

V. Kurs ishi (loyihasi) bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

O'quv rejalarida kurs ishi (loyiha) kiritilmagan.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda axborot kommunikatsiya texnologiyalarini o'rni.
2. O'zbekistonda axborot kommunikatsiya sohasini rivojlantirishdagi asosiy yo'nalishlari, amaldagi qonunlar, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti farmonlari va Vazirlar Maxkamasining qarorlari.
3. Web texnologiyalari yordamida qidiruv tizimidan olingan ma'lumotlarni Web sahifa sifatida tayyorlash.
4. iSpring dasturida tanlangan mavzu bo'yicha testlar yaratish.
5. C++ da fayl toifasidagi strukturaviy ma'lumotlarni soha bo'yicha ishlatgan holda dastur tuzish.
6. Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlarini mexanika, energetika, elektronika, geologiya, mashinasozlik va boshqa sohalarda qo'llash.
7. 3 O'lchovli grafika imkoniyatlarini loyihalashda qo'llash texnologiyalari.
8. Kiberxavfsizlik yuzasidan xalqaro hujjatlar va chet el mamlakatlari tajribasi.
9. Axborot kommunikatsiya tizimlarida axborot xavfsizligi.
10. MathCad haqida umumiy tushunchalar va ulardan foydalanish.
11. MathCad dasturini texnik sohalarda qo'llash.
12. Qo'yilgan masalaning MathCad dastur imkoniyatlaridan foydalanib yechish.
13. MatLab haqida umumiy tushunchalar va ulardan foydalanish.
14. MatLab dasturini texnik sohalarda qo'llash.
15. Qo'yilgan masalaning Matlab dastur imkoniyatlaridan foydalanib yechish.
16. MatLab ilovasida dasturlashni qo'llash.
17. Web dasturlashga asoslangan amaliy tizimlar.
18. Masofali ta'lim imkoniyatlari, afzalliklari va elektron darsliklar bilan tanishish.
19. Sohadagi texnik tizimning ifodalovchi vizualashtirish muhandislik masalalarini yechish.
20. MySQL tizimi va SQL tizimida so'rovlar yaratish.
21. C++ da funksiya va protseduralar.

22. Bulutli texnologiyalar servisidan foydalanish. Internet telekonferensiyalarni qo‘llash.
23. Almashtirish va Prinspial sxemalarni CAD dasturiy ta’minotlari orqali tasvirlash.
24. Spreadsheet dasturiy ta’minotida ma’lumotlar bazasi tayyorlash va unga avtomatik filtrlarni o’rnatish.
25. Python dasturlash tilining energetika masalalarini yechishda qo‘llashning ahamiyati.
26. Python dasturlash tilida tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi operatorlarni masalalarni yechishda qo’llash.
27. Ma’lumotlarni grafik va diagrammalar orqali taqdim qilish.
28. Jahon IT bozorini rivojlanish muammolari va tendensiyalari.
29. Internet to‘lov tizimlari va ularning ishlash texnologiyalari.
30. Elektron hujjat aylanish tizimlarida mobil platformalar texnologiyasining urni va ahamiyati.

Mustaqil o‘zlashtiriladigan mavzular bo‘yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

VI. Ta’lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari

Talaba bilish kerak:

- raqamli texnologiyalar tushunchasi va asoslari, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish omillari haqida **tasavvur va bilimga ega bo‘lishi**;
- ta’lim yo‘nalishlari bo‘yicha qo‘llaniladigan avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari yordamida masalalalarni yechish, modellashtirish, loyihalash xususiyatlarini bilish va ulardan foydalanish **ko‘nikmalariga ega bo‘lishi**;
- talaba dasturlashning mazmun-mohiyatini bilish, iqtisodiyot tarmoqlarida ulardan foydalanish, axborot kommunikatsiya texnologiyalari muammolari bo‘yicha yechimlar qabul qilish malakasiga ***ega bo‘lishi kerak.***

VII. Ta’lim texnologiyalari va metodlari:

- ma’ruzalar;
- interfaol keys-stadilar;
- seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to‘la o‘zlashtirish, tahlil natijalarini to‘g‘ri aks ettira olish, o‘rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha test topshirish.

IX. ADABIYOTLAR

1. N.G‘.Ergashev. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari. Darslik; Qarshi: - Intelekt, 2024,-380 b.
2. Kadirov M.M. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari. Darslik, 2-qism. - T.: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2019. -306 b.
3. Raximov Z.T. Xo‘jayev A.A, Ergashev G‘.N. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari. O‘quv qo‘llanma. – T.: Voris – nashriyot, 2020. – 221 b.
4. Kadirov M.M. Axborot texnologiyalari. O‘quv qo‘llanma, 1-qism.-T.: Sano-standart, 2018. - 320 b.
5. N.G‘.Ergashev, Z.E.Chorshanbiyev, S.N.Siradjev. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari fanidan amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlardan masalalar to‘plami. O‘quv qo‘llanma; Qarshi:-Intelekt, 2023,-102 b.
6. N.G‘.Ergashev. “Raqamli axborot texnologiyalar". Darslik; Qarshi:- Intelekt, 2024, -357 b.
7. N.G‘.Ergashev, A.Shukurov, X.X.Nekboyev. Raqamli axborot texnologiyalar. 60722800 – “Kadastr (ko‘chmas mulk kadastri)” yo‘nalishi 1-kurs talabalari uchun. Darslik; Qarshi:- Intelekt, 2023, -374 b.
8. N.G‘.Ergashev, B.J.Holiqulov. Axborot texnologiyalariva JMM. Darslik; Qarshi:- Intelekt, 2023, -196 b.
9. N.G‘.Ergashev, Z.E.Chorshanbiyev, X.X.Nekboyev. Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar. Darslik; Qarshi: - Intelekt, 2023, -204 b.
10. N.G‘.Ergashev, A.Shukurov. S.N.Siradjev. “Raqamli axborot texnologiyalar”. O‘quv qo‘llanma; Qarshi:- Intelekt, 2023, -124 b.
11. N.G‘.Ergashev, J.Hamrayev. Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar. O‘quv qo‘llanma; Qarshi:- Intelekt, 2023, -172 b.
12. Shukurov A.U. “Iqtisodiyotda axborot komplekslari va texnologiyalari”. O’quv qo’llanma.–Qarshi «Intellekt» Nashriyoti. 2021.-156 b.
13. Shukurov A.U. “Iqtisodiyotda axborot komplekslari va texnologiyalari”. O’quv qo’llanma 2-qismi.–Qarshi «Intellekt» Nashriyoti. 2021.-208 b.
14. A.Shukurov, X.X.Nekboyev, Z.E.Chorshanbiyev, S.N.Siradjev. “Raqamli axborot texnologiyalar” (2-qismi). 60722800 – “Kadastr (ko‘chmas mulk kadastri)” yo‘nalishi 1-kurs talabalari uchun. Darslik; Qarshi:- QMII, 2024, -298 b.
15. Shukurov A.U. “Energetikada EHM ni qo‘llash”. Darslik.–Qarshi «Intellekt» Nashriyoti. 2024.-140 b.
16. Dadabayeva R.A., Nasridinova Sh.T., Shoaxmedova N.X., Ibragimova L.T., Ermatov Sh.T. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va tizimlari. O‘quv qo‘llanma. -T.: Sano-standart, 2017, - 552 b.
17. Kenjabayev A.T., Ikromov M.M., Allanazarov A.Sh. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. O‘quv qo‘llanma. – T.: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2017. - 408 b.

Qo‘shimcha adabiyotlar

18. Nazirov Sh.A., Qobulov R.V., Bobojonov M.R., Raxmanov Q.S. C va C++ tili. T.:- Voris-nashriyot, 2013. - 488 b.
19. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son «O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida»gi farmoni.
20. Kenneth C. Laudon, Jane. P.Laudon. Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 13th Edition, Pearson Education, USA 2014. P 621.
21. Kunwoo Lee. Principles of CAD/CAM/CAE: The Computer Aided Engineering Design Series. 5st Edition. Addison Wesley Longman, USA, 2015.
22. Alex Allain. Jumping into C++. USA, 2014. p 340.

23. Azimdjanova M.T., Muradova M.T., Pazilov M.S. Informatika va axborot texnologiyalari. O‘quv qo‘llanma. –T.: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2013. -176 b.

24. Aripov M., Dottoyev S., Fayziyeva M. Web технологиялари. O‘quv qo‘llanma. –T.: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2013. -280 b.

25. Ganiyev S.K., Karimov M.M., Tashev K.A. Axborot xavfsizligi. Darslik. – T.: Fan va texnologiya, 2017. - 372 b.

Axborot manbaalari

26. www.lex.uz – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.

27. www.ziyonet.uz – O‘zbekiston Respublikasi ta’lim portali.

X. O‘quv dasturi institut o‘quv-uslubiy Kengashining 2024-yil “____ ”_________ dagi “____” -sonli yig‘ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

O‘quv dasturi “Elektronika va avtomatika” fakultetining 2024-yil “____” _________ dagi “_____” -sonli yig‘ilish bayoni bilan ma’qullangan.

O‘quv dasturi “Axborot texnologiyalari” kafedrasining 2024-yil “____ ”_________ dagi “_____” -sonli yig‘ilish bayoni bilan ma’qullangan.

XI. Fan moduli uchun mas’ullar:

1. N.G‘.Ergashev-QarMII, “Axborot texnologiyalari” kafedrasi professori;
2. A.U.Shukurov-QarMII, “Axborot texnologiyalari” kafedrasi dotsenti;
3. B.J.Xoliqulov-QarMII, “Axborot texnologiyalari” kafedrasi dotsenti;
4. B.A.Axmedova-QarMII, “Axborot texnologiyalari” kafedrasi katta o‘qituvchisi;
5. B.J.Boypolvonov-QarMII, “Axborot texnologiyalari” kafedrasi katta o‘qituvchisi;
6. N.Z.Xamrayev-QarMII, “Axborot texnologiyalari” kafedrasi katta o‘qituvchisi;
7. G.B.Jamolova-QarMII, “Axborot texnologiyalari” kafedrasi katta o‘qituvchisi;
8. R.M.Shaynazarov-QarMII, “Axborot texnologiyalari” kafedrasi assistenti.
9. H.K.Xoliyorova-QarMII, “Axborot texnologiyalari” kafedrasi assistenti.

XII. Taqrizchilar:

X.X.Nekboyev - Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti, “Axborot texnologiyalari” kafedrasi dotsenti;

Z.Uzakov – Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti Qarshi filiali dotsenti.