

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

NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI

NamMQI

“TASDIQLAYMAN”
O'quv-uslubiy bosluqni
NamMQI rektori

№ 237

2024

Yil 15

SH.T.Ergashev

«30» 08 2024 y.

TEXNIK TIZIMLARDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:

700 000 – Muhandislik, ishlov berish va
qurilish sohalari

Ta'lim sohasi:

710 000 – Muhandislik ishi

Ta'lim yo'nalishi:

60710800 – Metrologiya va standartlashtirish

Namangan – 2024

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar	
TTAT1204	2024-2025	2	4	
Fan/modul turi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari		
Majburiy	O'zbek	4		
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama	
1. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	60	60		120
<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarda texnik tizimlarda axborot texnologiyalarining texnologiyalariga doir masalalarni o'rganish, texnik tizimlarda masalalarni dastur orqali yechish, dasturlarni o'rnatish, sozlash ishlari, muhandislik masalalarini hal qilishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishga asoslangan zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish va amaliyotda sinab ko'rish hamda ulardan foydalanish bo'yicha bilim, boshlang'ich ko'nikmalar hosil qilish va malakasini shakllantirishdir.</p> <p>Fanning vazifasi - talabalarga texnik tizimlarda axborot texnologiyalarining o'rni, sohaga oid ma'lumotlarni shakllantirish, qayta ishlash va uzatish, texnik tizimlarda kompyuter grafikasidan foydalanish, multimedia texnologiyalari, zamonaviy avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari va ularning texnik sohalarida qo'llanishi, shuningdek yuqori darajali dasturlash tillari yordamida dasturlash masalasi, ma'lumotlar bazalari bilan ishlash asoslari hamda kompyuter tarmoqlari bo'yicha zaruriy bilimlar berish, axborot va telekommunikatsiya texnologiyalaridan kasbiy faoliyatda foydalanish tarkibi, vazifalari va imkoniyatlarini o'rganish hamda ko'nikma va malakalarni shakllantirishdan iborat</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>2.1 Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. Texnik tizimlarda zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning asosiy yo'nalishlari</p> <p>Texnik tizimlarda axborot kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) asosiy vazifalari va Metrologiya sohasida qo'llanilishi. O'zbekistonda AKT sohasini rivojlantirishdagi asosiy yo'nalishlar, amaldagi qonunlar. AKTni mashinasozlik yo'nalishlarida tadbiiq etish tamoyillari, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish maqsadida raqamli infratuzilmani modernizatsiya qilish.</p> <p>2-mavzu. Zamonaviy kompyuterlarning arxitekturasini va tarkibiy tuzilmasini. Axborot texnologiyalarining texnik va dasturiy ta'minoti.</p> <p>Texnik vositalar(Hardware). Asosiy va qo'shimcha qurilmalar, ularning ishlash prinsipi. Dasturiy ta'minot. Dasturiy vositalar (Software). Dasturiy ta'minot turlari. Operatsion tizim tushunchasi va uning turlari. Metrologiya sohasi mutaxassisi ish joyining tarkibi. Metrologiya sohasi mutaxassising</p>				

asosiy dasturiy ta'minoti.

3-mavzu. Metrologiya sohasidagi xujjatlarni qayta ishlash texnologiyalari. Matn redaktorlari va taqdimot yaratish dasturlari. Metrologiya sohasiga oid xujjatlar yaratishda matn muxarrirlari turlari va ularning imkoniyatlari. Taqdimot yaratuvchi dasturlarning turlari va ularning imkoniyatlari. MS Word va MS Power Point dasturlaridan kasbiy faoliyatda foydalanish.

4-mavzu. Metrologiya sohasidagi xujjatlarni qayta ishlashda zamonaviy elektron jadvallar.

Metrologiya sohasida hisob-kitob ishlariga oid xujjatlar bilan ishlashda elektron jadvallarni qo'llanilishi. Elektron jadvallar bilan ishlovchi dasturlar turlari. MS Excel dan kasbiy faoliyatda foydalanish.

5-mavzu. Ma'lumotlar ombori. Ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlari. Metrologiya sohasiga oid ma'lumotlar uchun ma'lumotlar ombori yaratish texnologiyalari

Ma'lumotlar omborini loyihalash asoslari. MS Access da 2010 ma'lumotlar omborini yaratish usullari. Access ma'lumotlar omborini boshqarish tizimi. Ma'lumotlar omborini yaratish usullari. Ma'lumotlar omborining asosiy obyektllari. Jadvallarni yaratish. Jadvallar orasida bog'lanishlarni yaratish. Ma'lumotlarni kiritish, formatlash va taxirlash. So'rovnamalar, yaratish, murakkab kriteriyalar yordamida ma'lumotlarni tanlab olish. Sohaga oid masalalarga ma'lumotlar ombori yaratish texnologiyalari.

6-mavzu. Zamonaviy avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari va ularni Metrologiya sohasida qo'llanilishi.

Loyihalash jarayonlari va bosqichlari. Avtomatlashtirilgan loyihalashda ishlatiladigan model va parametrlarini sinflash. Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari strukturasi va turlari. Metrologiya sohasida sintez va analiz masalalari. Konseptual loyiha asosida analitik, parametrik va sonli modellar yaratish va taxtil qilish. Dinamik modellashtirish usullarini o'rganishda CAD, CAM, CAE tizimlarini qo'llash, texnologik jarayonlarni loyihalash tizimini avtomatlashtirishda amaliy dasturlardan foydalanish.

7-mavzu. Metrologiya sohasidagi ekspert tizimlari va ularning dasturiy ta'minoti. Ekspert tizimlardan foydalanish va ularni yaratish texnologiyasi. Texnik tizimlarni modellashtirish turlarining tasnifi.

Intellektual tizimlar maqsadi, funksiyalari va uslubiyati. Ekspert tizimlari. Ekspert tizimning sinflanishi, strukturasi. Ekspert tizimlari sun'iy intellektning asosiy ilovalaridan biri. Ekspert tizimlarning bilimlar bazasi. Modellashtirish tasnifi belgilari. Tizimlarning modellashtirishning samaradorligi

8-mavzu. Matematik modellashtirish asoslari. Statistik ma'lumotlarni qayta ishlashda maxsus dasturlar kompleksi (MATHCAD).

MathCad dasturlari misolida statik va dinamik modellarni amalga oshirish. MathCad tizimlari tarkibida dasturlash. Metrologiya sohasidagi masalalarni MathCad tizimlari yordamida hisoblash

9-mavzu. Matematik modellashtirish asoslari. Statistik ma'lumotlarni qayta ishlashda maxsus dasturlar kompleksi (MATLAB).

Mathlab dasturlari misolida statik va dinamik modellarni amalga oshirish. Mathlab tizimlari tarkibida dasturlash. Metrologiya sohasidagi masalalarni Mathlab tizimlari yordamida hisoblash

10-mavzu. Metrologiya sohasida METROLOG SI 2.3 dasturini ishlash asoslari

O'lchov vositalarining mavjudligi, holati va harakati to'g'risidagi ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlash. Statistik ma'lumotlarni olish. Filtrlar yoki guruhlangan qidiruvdan foydalangan holda rejalar va jadvallarni, shuningdek, turli tuzilmalar ro'yxatini tuzish. O'lchov vositalaridagi o'zgarishlar tarixini, shu jumladan, ekspluatatsiya va ta'mirlash ishlarini yuritish, o'lchov vositalarining elektron hujjatlaridan tezkor foydalanish.

11-mavzu. ASOMI dasturida metrologik hisob va boshqaruvni avtomatlashtirish.

Yechim o'lchov vositalarini (MI) hisobga olish bo'yicha korxonalarning metrologik xizmatlari faoliyatini avtomatlashtirish. Boshqaruvni tashkil etish. Dasturda barcha turdagi metrologik ishlarni rejalashtirish va nazorat qilish.

12-mavzu. Kompyuter tarmoqlari. Tarmoq texnologiyalari va bulutli xizmatlar. Metrologiya sohasida kompyuter tarmoqlarining o'rni.

Kompyuter tarmoqlari turlari. Tarmoqlarni tashkil etish. Tarmoq texnologiyalaridan foydalanish. Metrologiya sohasida tarmoq servislarini. Texnik qurilmalarni masofaviy tarmoqda boshqarish. Kompyuter tarmoqlari topologiyasi. Internet va intranet tarmog'i, ularni tashkil etish. Internetga bog'lanish usullari. Zamonaviy gipermatn texnologiyasi. Bulutli texnologiyalar servisidan foydalanish. Bulutli texnologiyalarda SaaS, PaaS va IaaS modellari.

13-mavzu. Axborot xavfsizligi. Ma'lumotlarni himoya qilishda kriptografik usullarini qo'llash. Metrologiya tarmog'ida ma'lumotlarni himoyalash.

Axborot xavfsizligi tushunchasi. Axborot xavfsizligini ta'minlash.

Axborotlarni himoyalashning texnik va dasturiy vositalari. Axborotlarni himoyalash usullari. Identifikatsiya va autentifikatsiya masalalari. Kompyuter tarmoqlariga ruxsatsiz ulanish, yovuz niyatli harakatlar va tarmoqda ishlash qoidalarini buzish. Kompyuter viruslari va ularning turlari. Kompyuter viruslaridan himoyalalanish. Kompyuter tarmoqlari xavfsizligini ta'minlash vositalari. Axborotlashirish sohasida ichki va tashqi tahdidlar. Axborot xavfsizligining kriptografik usullarini o'rganish va ularni axborot xavfsizligini oshirishda qo'llash.

14-mavzu. Texnik tizimlarda jarayonlarini algoritmizatsiya va dasturlash. Metrologiya sohasiga oid masalalarni kompyuterda yechish bosqichlari
Algoritm va algoritmizatsiya. Algoritmning xossalari. Algoritmni yaratish usullari va turlari. Algoritmni tasvirlash usullari. yordamchi algoritmlar. Masalalarni kompyuterda yechish bosqichlari. Zamonaviy dasturlash texnologiyalari.

15-mavzu. PYTHON dasturlash tili. Metrologiya sohasiga oid masalalarga Python dasturlash tili dastur tuzish. Funksiya va modullar bilan ishlash.

PYTHON dasturlash tili. Dasturlash tilining asosiy elementlari. Standart funksiyalar bilan ishlash. PYTHON dasturlash tili chiziq, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi jarayonlarni loyihalash va dasturlash. PYTHON dasturlash tili funktsiya va modullar bilan ishlash.

III. Amaliy mashg'ulotlari buyicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Kompyuter qurilmalarining ishlash prinsipi bilan tanishish.
2. Metrologiya sohasiga oid xujjatlar yaratishda matn muxarrirlari, elektron jadvallar va taqdimot yaratuvchi dasturlar bilan ishlash.
3. Metrologiya sohasida avtomatlashtirilgan ish joylarini tashkillashtirish.
4. MathCad amaliy dasturini interfeysini o'rganish va qo'llash. Muhandislik masalalarini yechishda matematik modellari hisoblash eksperiment va sonli tahlilni amalga oshirish.
5. METROLOG SI 2.3 dasturida sohaga oid masalani
6. Gipermatn, multimediali axborot texnologiyalari bilan ishlash.
7. Tizim ishlashiga ta'sir qiluvchi kiber xujjatlarni aniqlash va tahdidlardan himoya qilish.
8. PYTHON dasturlash tilidagi funktsiya va modullar bilan ishlash.

Amaliy dars mashg'ulotlari tegishli kompyuter o'quv xonalari o'lkaziladi. Talaba har bir amaliy dars mashg'ulotiga oid ishlanmalari (bajargan ishlari)ni Google Drive — fayllarni saqlash mumkin bo'lgan bulutli xostingda jamlab boradi va fan o'qituvchisiga taqdim etadi.

IV. Laboratoriya mashg'ulotlari buyicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Kompyuter dasturiy ta'minoti bilan ishlash.
2. MS Accessda 2010da mashinasozlik texnologiyasiga oid ma'lumotlar uchun ma'lumotlar omborini yaratish
3. Ekspert tizimlari bilan ishlash.
4. AutoCAD dasturi va interfeysi. Loyihalash jarayonlarida AutoCAD dasturidan foydalanish.
5. Tarmoq dasturlari bilan ishlash va lokal tarmoq tashkil etish usullarini o'rganish
6. ASOMI dasturida metrologik hisob va boshqaruvni avtomatlashtirish
7. PYTHON dasturlash tili chiziq, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi jarayonlarni algoritmizatsiya.

Laboratoriya dars mashg'ulotlari tegishli kompyuter o'quv xonalari o'lkaziladi. Talaba har bir laboratoriya dars mashg'ulotiga oid ishlanmalari (bajargan ishlari)ni Google Drive — fayllarni saqlash mumkin bo'lgan bulutli xostingda jamlab boradi va fan o'qituvchisiga taqdim etadi.


V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan topshiriqlar:

1. Metrologiya sohasida axborot kommunikatsiya texnologiyalarining o'rni va ahamiyati bo'yicha sohaga oid adabiyotlar, Internet ma'lumotlari va ilmiy-texnik jurnallar asosida TAXLILYIY MATERIALLAR tayyorlang.
2. Kompyuterlarning arxitekturasini va tarkibiy tuzilmasini, ularning texnik va dasturiy ta'minoti bo'yicha KROSSVORD tayyorlang.
3. Prezi, Microsoft PowerPoint, Apple Keynote, Google Slides, Libre Office Impress dasturlarida TAQDIMOT tayyorlang. Tegishli dasturlar uchun Venn Diagrammasi tuzing.
4. Zamonaviy elektron jadvalning xaqida TAXLILYIY MATERIALLAR tayyorlang. SWOT taxilini amalga oshiring
5. Big Data, Big Data Analytics & Data Mining bo'yicha TEZIS yozing
6. CAD, CAM, CAE tizimlarini Mashinasozlik texnologiyasida qo'llanilishi xaqida TAXLILYIY material tayyorlang.
7. Sun'iy intellekt tizimlari xaqida TAQDIMOT va TAXLILYIY MA'LUMOT tayyorlang.
8. MatCad dasturi va unda massivlar bilan ishlash. "Magic matrix"ni amaliyotga tatbiqi bo'yicha LOYIHA elementini quring.
9. MatLab dasturi va unda massivlar bilan ishlash. "Magic matrix"ni amaliyotga tatbiqi bo'yicha LOYIHA elementini quring.
10. METROLOG SI 2.3 dasturida sohaga oid masalani TAXLILYIY qiling.
11. ASOMI dasturida metrologik hisob va boshqaruvni avtomatlashtirishni AMALGA oshiring.
12. Internet-marketing xizmatlari va Mobil-tijorat bo'yicha rivojlangan

<p>Mashinasozlik kompaniyalari modellari taxlili bo'yicha SWOT taxlili amalg oshiring.</p> <p>13. Kriptografiya va kriptotizimlar uchun KLAUSTER tuzing.</p> <p>14. Matematik modellari: chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi xarakterdagi sohaga oid matematik tenglama va ifodalarga keltiriluvchi jarayonlar va masalalar uchun hisoblash algoritim-blok sxemasi (ABS) quring.</p> <p>15. Matematik modellari: chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi xarakterdagi sohaga oid matematik tenglama va ifodalarga keltiriluvchi jarayonlar va masalalar uchun DASTUR tuzing. Natijalarni TAXLIL qilib bering.</p>	<p><i>Mustaqil ta'lim soatlari samarali tashkil etish uchun yaqorida 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.</i></p> <p><i>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'lmastigi lozim.</i></p> <p><i>Shuningdek, mazkur fan doirasida, fan o'qituvchilari va talabalarning o'zaro kelishuv xulosalariga ko'ra, muayyan kichik guruhlar uchun:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ StartUP loyihalari; ▪ Innovatsion ishlannmalar; ▪ Texnik (texnologik) yangi jihozlar, prototiplar kabi masalalardan biri mustaqil ta'lim topshirig' i sifatida berilishi mumkin. <p><i>Mustaqil ta'limning qolgan topshiriqlari bo'yicha talaba individual tartibda o'z ustida ishlashi, shaxsiy tashabbus ko'rsatib, kelgusida:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ mustaqil ishlash, ✓ ijodiy fikrlash, ✓ qaror qabul qilish va h.k. <p><i>kabi kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishi hamda yetarlicha ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi ko'zda tutilgan.</i></p>
<p>3.</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • texnik tizimlarga oid axborotlar bilan ishlashda zamonaviy kommunikatsion texnologiyalarni tassarur va bilimga ega bo'lishi; • kompyuter tizimlarining dasturiy va texnik vositalarini, elektron hujjatlar, elektron hujjatlar yaratishning ko'p foydalanuvchi rejimi, gipermatn hujjatlarini yaratish va ulardan foydalanish, elektron jadvallar bilan ishlashning zamonaviy vositalarini bilimga ega bo'lishi; • konverter dasturlar, nashriyot tizimlari, publisher dasturi; maxsus amaliy dasturlar tex, latex, equation dasturlarini texnik tizimlardagi elektron hujjatlarini rasmiylashtirishda qo'llash; 	

<ul style="list-style-type: none"> • sohaga oid jadval ma'lumotlarini guruhlash, tartiblash, saralash va filtrlash; umumlashgan elektron jadvallar bilan ishlash texnologiyasi vositalari va ularni muhandislik masalalarini yechishda qo'llay olishi; • tarmoq texnologiyalaridan foydalanish, texnik sohalarda tarmoq servislari; texnik tizimlarda vizuallashtirish masalalari; fazoviy grafikada uch o'lchamli grafikani yaratish; • texnologik jarayonlarni avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari va ularning inkomiyatlari hamda funksiyalar; zamonaviy dasturlash texnologiyalari; dasturlash tillari va tizimlari, ularning ishlatilishi va tasnifi. dasturlash tillarining asosiy modullari; dasturlash tizimlarining o'rni, vazifasi texnik masalalarni yechishda qo'llanishiga oid ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi kerak. 	<p>4. VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • amaliy ishlarni bajarish xulosalash; • tajriba ishlarini bajarish va taxlil; • vaziyatli topshiriqlarni (keys-stadi) yechish; • muhokamalarda ishtirok etish; • assessment; • kichik guruhlarda ishlash; • guruhli loyiha ishlarini bajarish; • mustaqil ishlarni bajarish; • taqdimot tayyorlash; • taxliliy materiallar tayyorlash; • konseptual loyihalarni ishlab chiqish; • iqtisodiy taxlillar; • krossvord; • Venn diagramma; • Essc; • SWOT taxlil
<p>5</p> <p>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>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>	<p>6.</p> <p style="text-align: center;">Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Olimov M., Amaliy matematik dasturlar paketi, Namangan: Usmon Nosir media, 2021 2. Mallaboyev N.M. "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari". Darslik,

	<p>“Fazilatortexservis” XK nashriyoti, Nam.: 2023 y.</p> <p>3. Mallaboyev N.M. “Axborot texnologiyalar”. Darslik, “Fazilatortexservis” XK nashriyoti, Nam.: 2023 y</p> <p>4. Jakbarov O., Goyipov U., Jurayev N., Akbarov B. «Python dasturlash tili». O’quv qo’llanma, Mashrab nashriyoti, Nam.: 2022 y</p> <p>5. S.S.Saydaliyev. «Kompyuterda loyihalash». O’quv qo’llanma, Fan va texnologiya, 2019 y.</p> <p>6. M.Kadirov. «Axborot texnologiyalari». O’quv qo’llanma, Sano-standart, 2018 y.</p> <p style="text-align: center;">Qo’shimcha adabiyotlar</p> <p>1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. - T.: “Uzbekiston” NMIU, 2017. -488 b.</p> <p>2. O’zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo’yicha Xarakatlar strategiyasi to’g’risida. - T.: 2017 yil 7 fevral, PF-4947-sonli Farmoni.</p> <p>3. U.Shadmanova. “Qurilishda axborot texnologiyalari”. O’quv qo’llanma, O’FMJ, 2018 y.</p> <p>4. M.M.Kadirov. “Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari”. O’quv qo’llanma, O’FMJ, 2019 y.</p> <p>5. Sh. NAzirov. “Kompyuter grafikasi va dizayni”. O’quv qo’llanma, Fan va texnologiyalar, 2015 y.</p> <p>6. A.A.Qahharov. “Kompyuter tizimlari va tarmoqlari”. Darslik, Fan va texnologiyalar, 2019 y.</p> <p style="text-align: center;">Axborot manbalari</p> <p>1. Wikipediya. Svobodnaya ensiklopediya: www.wikipedia.org</p> <p>2. http://www.intuit.ru/departament/informatics/intinfo/</p> <p>3. http://www.junior.ru/students/miroshnikov/pon_kod.htm</p> <p>4. www.intuir.ru</p> <p>5. http://virtual-university.eurasia.org</p>
7.	<p style="text-align: center;">Fan/modul' uchun ma'sular:</p> <p>1. A.Xasanov – NamMQI, “Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari” kafedrasini mudiri.</p> <p>2. D.Boqijonov – NamMQI, “Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari” kafedrasini stajyor-o’qituvchisi.</p>
8.	<p style="text-align: center;">Taqrizchilar:</p> <p>1. D.T.Qodirov - NamMTI, “TJAB” kafedra mudiri, texnika fanlari bo’yicha falasafa doktori (PhD).</p> <p>2. A.Bobomatov – NamMQI “Metrologiya va standartlashtirish” kafedrasini muduri, t.f.n.</p>
9.	<p>Fanning o’quv dasturi Namangan muhandislik-qurilish instituti tomonidan ishlab chiqilgan va institut o’quv-uslubiy Kengashining 2024 yil “30” dagi -sonli bayonnomasi bilan ma’qullangan.</p>