

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



WEB ILOVALARNI YARATISH
FANINING

O'QUV DASTURI

- Bilim sohasi: 6000000 - Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
Ta'lif sohasi: 6100000 - Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
Ta'lif yo'naliishi: 60010600 - Dasturiy injiniring

Namangan – 2024 y.

Fan/modul kodi FOAII16MBK	O'quv yili 2024-2025	Semestrilar 4	Kreditilar 6	6-navzu. CSS da blok va kontenlarni joylashtirish: clip, visibility, overflow, vertical-align. Sloylar bilan ishlash. CSSda block va contentlarni joylashtirish. Sloylar bilan ishlash.
Fan modulli turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/nus	Haftadagi dars Soatlari 6		
1. Fanning nomi yaratish	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)	7-mavzu. CSS flexbox. CSS da Grid bilan ishlash. CSSda mostashuvchan sahfalar yaratish.
2. Web ilovalarini yaratish	46m/44a	90	180	CSSda flexbox. CSSda Grid. Flexbox atribut va qiymatlari. CSS Gridning xususiyatlari bilan ishlash.
				8-mavzu. Bootstrap framework bilan tanishuv va boshlang'ich tushunchalar. Bootstrap framework bilan tanishuv va uning versiyalari haqida. Bootstrap componentlari bilan ishlash. Bootstrapda Gridlar bilan tanishuv.
				Bootstrapda Table(jadvallar) bilan ishlash.
				9-mavzu. Bootstrapda Formular. Forma elementlari bilan tanishuv. Input group va buttonlar bilan ishlash. Formalarda validation tushunchasi.
				10-mavzu. Cardlar va Navbarlar bilan ishlash. Bootstrapda Cardlar tuzilishi va ulardan foydalananish. Bootstrapda Navbarlar bilan ishlash.
				11-mavzu. Mijoz tonomida dasturlash. Java Script tili. JavaScriptda ma'lumotlар turlari. JavaScript tili o'zgaruvchilar, operatorlari. JavaScriptning asosiy tushunchalari. Ma'lumotlarni kiritish chiqarish. JavaScriptda ma'lumot tipi. O'zgaruvchilar. Operatorlar. Ifodalalar, arifmetik anollar.
				12-mavzu. JavaScript tili shart operatori. Java Script tilida Switch operatori. Shartli operator. Kodlar blokining shartlar bo'yicha bajarilishi. operatori.
				13-mavzu. JavaScript tili siki operatori. Jusflikkta tekshirish. Sikillar. Kodlar bloking ko'p marta bajarilishi. For, while, do...while operatorlari
				14-mavzu. JavaScript tilida funksiya va usullar tushunchasi. JavaScript tilida hodisalar.
				Funksiya va uni e'lon qilish. Funksiya turlari. HTML-hujjatda funksiyaning joylashishi. Java Scriptida DOM (Document Object Model). Hodisalar. Sichqoncha hodisasi. Klaviatura hodisasi. Hujjatlar bilan ishlash hodisasi
				15-mavzu. Serverli dasturlash tillari. PHP dasturlash tili. Server va PHPni o'rnatish. PHPda ma'lumotlar tipi, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar. Operator va ifodalar.
				Serverli dasturlash tillari. PHP dasturlash tili. Serverni o'rnatish. PHPni o'matish. PHPda ma'lumotlar tipi, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar. Operator va ifodalar.
				16-mavzu. PHPda shartlar (if, elseif) va sikllar (while, for).
				PHPda if, elseif operatrorlari. PHPda sikllar bilan ishlash operatorlari; while va for operatorlari.

I. Fanning mazmuni	Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga zamonaviy web texnologiya asoslarini o'retish, HTML, CSS, Java Script, MySQL, PHP, Django yordamida web saytlarni ishlab chiqish bo'yicha nazarri va amaliy bilimlarni berishidan iboratdir.
II. Asosiy nazarri qismi (ma'ruza mashg'ulotlari)	Fanning vazifasi – talabalarda HTML, CSS, Java Script, PHP va ularning zamonaviy asoslarini o'rgeanish va ular asosida web saytlarni loyihalash va ishlab chiqish ko'nikmlarini shakllantirishdan iborat.
III. Fan tarkibiga quiydagi mavzular kiradi:	
4-semestr uchun	1-mavzu. Web texnologiyalarga kirish. Web-sahifa, web-sayt, web-server. Klient-server texnologiyasi. Web saytharni yaratish texnologiyalari. HTML haqida ma'lumot. HTMLning asosiy teglari.
	Internet texnologiyasi haqida. Web texnologiya klassifikasiysi. Razmekkalni tillar. HTML, XML, XHTML va WML razmetkali tili. HTML hujjat tuzilishi. HEAD bo'limi. Elementlar va attributlar.
2-mavzu. HTML tilining formatlari. HTML tilida ro'yxatlar, jadvallar va formalar. Matnlarni formatlash. Ro'yxtatlar. Jadvallar.	
3-mavzu. Grafika va multimedia. Havola teglari. Formaning berilishi. Grafika va multimedia. Havolalar.	
4-mavzu. CSS (Cascading Style Sheets) assoslari. Selektorlar. Selekторlar va ulardan foydalananish. O'ziga hostik. Me'ros olish.	
	CSS bilan tanishish va matnlar ko'rinishini o'zgartirish. Selektor guruxlari. Havola selekторlari. HTML elementlari ko'rinishini o'zgartirish. Selektor va ulardan foydalananish. Selekтор guruhlari va havola selekторlari.
5-mavzu. Box modeli. Margin, padding va border. Blok elementlari umumiy konsepsiyalari. Blok elementlari umumiy konsepsiyalari.	

<p>17-mavzu. PHPda satr kattaliklar bilan ishhash. Satriarni massivlarga ajratish. PHPda funksiya. Funksiyani yaratish. PHPda satr kattaliklar bilan ishhash. Satriarni massivlarga ajratish. Funksiya. Funksiyani yaratish.</p> <p>18-mavzu. Massivlar. Bir va ko'p o'lchovli massivlar. Massivlar bilan ishhash. Massivlar ustida amallar.</p> <p>19-mavzu. PHPda formalar bilan ishhash. PHP da POST, GET metodlari. PHP da upload file. COOKIE bir sahifada joylashtirish.</p> <p>PHPda formalar bilan ishhash. PHP da POST, GET metodlari. PHP da upload file. COOKIE va Session. HTML-matn va PHP-dasturlarini bir sahifada joylashtirish.</p> <p>20-mavzu. PHPda ma'lumotlar ombori bilan ishhash. MySQL misolda ma'lumotlar bazasi bilan bog'lanish. PHPda ma'lumotlar ombori bilan ishhash. Ma'lumotlar bazasini ochish. MySQL misolda ma'lumotlar bazasi bilan bog'lanish. Ma'lumotlar bazasi bilan ishhash funksiyalarini.</p> <p>21-mavzu . PHP sahifada ma'lumotlar bazasiga ma'lumotlarni qo'shish va qayta ishhash.</p> <p>PHP sahifada MBga Ma'lumotlarni qo'shish. PHP sahifada MBdagi Ma'lumotlarni qayta ishhash.</p> <p>22-mavzu. Tezkor sayt yaratish vositalari: Freynworklar, CMSlar va onlayn xizmatdar bilan tanishish.</p> <p>Laravel, Django freymworklari, Wordpress, Joomla, Drupal, Opencard CMSlari.</p> <p>23-mavzu. Wordpress CMS bilan tanishish. Saxifa yaratish. Yangiliklarni dinamik qo'shish. Shablon o'matish. Plagin yuklash. Menyu yaratish.</p>	<p>III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</p> <p><i>Amaliy mashg'ulotlari uchun qiyidagi manzular tavsija etiladi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Web muharirlarni o'maish va sozlash. Dastlabki web sahfani yaratish. 2. HTML da matnlarni bezash, ro'yxdalar va jadvallar bilan ishhash. HTML da forma grafika va multimedia bilan ishhash. 3. Web sahifalarga CSS yordamida stillar berish. Stillarni berish usullarini o'rganish. Selektorlar bilan tanishish 4. Box modeli. Margin, padding va border. CSS da blok va kontenlar 5. CSS bilan ishhash. Matnlar va HTML elementlariga dizayn berish. CSS da Flexbox bilan tanishish. 6. Bootstrap frameworkidan foydalananib sahifa dizayni qurish 7. JavaScriptda ma'lumotlar tiplari, o'zgaruvchilar, operatorlar. JavaScript tilida shartli operatorlarga doir masalalar yechish.
<p>8. JavaScriptda sikllar bilan ishhash. For, while, do...while operatorlari. JavaScript tilida xodisalar bilan ishhash. Sichqoncha va klaviatura xodisalarini qo'llab interaktiv sahfalar yaratish</p> <p>9. JavaScript tilida funksiya va uni e'lon qilish. Hodisalar. Sichqoncha hodisasi. Klaviatura hodisasi bilan tanishish.</p> <p>10. PHP dasturlash tilida satr va massivlarga doir topshirishqlar ustida amallar. Funksiyalarni yaratish va unga doir masalalar yechish.</p> <p>11. PHP da shartlar (if, elseif) va sikllar (while, for) Operatorlari bilan ishhash</p> <p>12. PHPda Satriarni massivlarga ajratish, funksiya, Massivlarni bilan ishhash</p> <p>13. PHPda POST, GET metoddari. COOKIE va Sessionlar bilan tanishish.</p> <p>14. PHPda Ma'lumotlar bazasini ochish. MySQL misolda ma'lumotlar bazasi bilan bog'lanishlarni o'rGANISH.</p> <p>15. CMSlar va onlayn xizmatlar bilan tanishish. Wordpress misolida.</p>	<p>V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</p> <p><i>Mustaqil ta'lim uchun tavsija etiladigan topshirishqlar:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oddiy web-sahifaga yaratish va unda HTML teglariidan foydalaning (h1-h6, p, a, img, ul, ol, li va boshqalar) 2. HTML va JavaScript yordamida oddiy royxatdan o'tish formasi yaratish va foydalanganuchi kiriting ma'lumotlarni tekshiring. 3. CSS Flexbox va Grid yordamida murakkab sahifa layoutlari yaratish. 4. Web-sahifangizni turli qurilmalarda (kompyuter, planshet, telefon) to'g'ri ko'rinishini taminlash uchun media queries yordamida moslashuvchan qiling 5. JavaScript yordamida biror ochiq API dan ma'lumotlarni olib, web-sahifada ko'rsating 6. JavaScript yordamida web-sahifadagi elementlarni qo'shish, o'chirish va o'zgartirish. 7. React yordamida oddiy web-ilova yaratish (masalan, todo ro'yxati) 8. Oddiy web-sayt yaratish va uni GitHub Pages yoki Netlify yordamida internetga joylashtirish. 9. CSS yordamida oddiy animatsiyalar yaratish. Masalan, hover animatsiyalarini, o'zgaruvchi gradientlar yoki transition effekti. 10. JavaScript ning TypeScript versiyasi bilan tanishing va kichik loyihani TypeScript yordamida yozing. 11. Sodda kalkulyator web saytini yaratish. 12. Web ilovada turli xil menyularni yaratish. 13. Viktorina web ilovalarini ishlab chiqish. 14. Test dasturi web saytini ishlab chiqish. 15. Sodda matn muharriri web saytini ishlab chiqish.

<p>8. JavaScriptda sikllar bilan ishhash. For, while, do...while operatorlari. JavaScript tilida xodisalar bilan ishhash. Sichqoncha va klaviatura xodisalarini qo'llab interaktiv sahfalar yaratish</p> <p>9. JavaScript tilida funksiya va uni e'lon qilish. Hodisalar. Sichqoncha hodisasi. Klaviatura hodisasi bilan tanishish.</p> <p>10. PHP dasturlash tilida satr va massivlarga doir topshirishqlar ustida amallar. Funksiyalarni yaratish va unga doir masalalar yechish.</p> <p>11. PHP da shartlar (if, elseif) va sikllar (while, for) Operatorlari bilan ishhash</p> <p>12. PHPda Satriarni massivlarga ajratish, funksiya, Massivlarni bilan ishhash</p> <p>13. PHPda POST, GET metoddari. COOKIE va Sessionlar bilan tanishish.</p> <p>14. PHPda Ma'lumotlar bazasini ochish. MySQL misolda ma'lumotlar bazasi bilan bog'lanishlarni o'rGANISH.</p> <p>15. CMSlar va onlayn xizmatlar bilan tanishish. Wordpress misolida.</p>	<p>V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</p> <p><i>Mustaqil ta'lim uchun tavsija etiladigan topshirishqlar:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oddiy web-sahifaga yaratish va unda HTML teglariidan foydalaning (h1-h6, p, a, img, ul, ol, li va boshqalar) 2. HTML va JavaScript yordamida oddiy royxatdan o'tish formasi yaratish va foydalanganuchi kiriting ma'lumotlarni tekshiring. 3. CSS Flexbox va Grid yordamida murakkab sahifa layoutlari yaratish. 4. Web-sahifangizni turli qurilmalarda (kompyuter, planshet, telefon) to'g'ri ko'rinishini taminlash uchun media queries yordamida moslashuvchan qiling 5. JavaScript yordamida biror ochiq API dan ma'lumotlarni olib, web-sahifada ko'rsating 6. JavaScript yordamida web-sahifadagi elementlarni qo'shish, o'chirish va o'zgartirish. 7. React yordamida oddiy web-ilova yaratish (masalan, todo ro'yxati) 8. Oddiy web-sayt yaratish va uni GitHub Pages yoki Netlify yordamida internetga joylashtirish. 9. CSS yordamida oddiy animatsiyalar yaratish. Masalan, hover animatsiyalarini, o'zgaruvchi gradientlar yoki transition effekti. 10. JavaScript ning TypeScript versiyasi bilan tanishing va kichik loyihani TypeScript yordamida yozing. 11. Sodda kalkulyator web saytini yaratish. 12. Web ilovada turli xil menyularni yaratish. 13. Viktorina web ilovalarini ishlab chiqish. 14. Test dasturi web saytini ishlab chiqish. 15. Sodda matn muharriri web saytini ishlab chiqish.
--	---

<p>16.Oddiy xorijiy til o'rgatish web saytini ishlab chiqish.</p> <p>17.Tizimdan ro'yxtidan o'tish web saytini ishlab chiqish.</p> <p>18.Ingliz-o'zbek tili lug'ati web saytini ishlab chiqish.</p> <p>19.Mini internet brauzer web saytini yaratish.</p> <p>20.Valyuta kursini import qilish uchun web saytini yaratish.</p> <p>21.Ob-havo ma'lumotlarini aniqlash uchun web saytini yaratish.</p> <p>22.Matnlarni krilldan-lotingga va lotindan-krillga o'tkazib beruvchi web sayt yaratish</p> <p>23.Kompyuter ichki qurilmalarini ishlash sifatini tahlil qiluvchi web sayt yaratish.</p> <p>24.Kundalik topshirqlarni qayd etib boruvchi kundalik saytini yaratish</p> <p>25.Internetdan audio va video fayllarni yuklab oluvchi web sayt yaratish.</p>	<p>26.Namangan viloyati bo'yicha avtoyo'llar haqida ma'lumot beruvchi namanganyul.uz saytini yaratish</p> <p>27.Milliyl ta'onmlar mavzusida dinamik web sayt yaratish</p> <p>28.Sanoatni axborotlashtirish fakulteti dinamik web saytini yaratish</p> <p>29.Onalarga maslahat beruvchi onagamaslaslahat.uz dinamik saytini yaratish</p> <p>30.Web dasturash bo'yicha o'rnatuvchi web sayt yaratish</p> <p>31.Abituriyentlar uchun "abituriyent.uz" web saytini yaratish</p> <p>32.Tamaki chekish va uning zarari haqida chekmaulasan.uz dinamik saytini yaratish</p> <p>33.Kompyuter qurilmalari haqida web saytini yaratish</p> <p>34.Avtomobillar olami mavzusida dinamik web sayt yaratish</p> <p>35.JavaScript tilini o'rgatishga mo'jallangan dinamik web saytini yaratish</p> <p>36.Qo'zallik sirlari bo'yicha ayollar uchun avolguzal.uz saytini yaratish</p> <p>37.Kasalxonada online navbat tizimi web saytini yaratish</p> <p>38.Ingliz tili o'rgatishga mo'jallangan web sayt yaratish</p> <p>39.O'zbek milliy liboslarini dinamik saytini yaratish</p> <p>40.Taomga buyurtma beruvchi taomnomalar.uz web saytini yaratish</p> <p>41.Online do'kon web saytini yaratish</p> <p>42.Kutubxonasi automatlashgan tizimi web saytini yaratish</p> <p>43.Institutlarda arxiv uchun xujatlarni ro'yxaga olishni avtomatlashtiruvchi web saytini yaratish</p> <p>44.Teknix tizimlarda axborot texnologiyalari kafedrasining web saytini yaratish</p> <p>45.Yurak kasalliklarini oldini olish bo'yicha soglomyurak.uz web saytini yaratish</p> <p>46.Psixologik kasalliklarni oldini olish bo'yicha psixolog.uz web saytini yaratish</p> <p>47.O'zbekistonda ishlab chiqariluvchi avtomobillar haqida web sayt yaratish</p> <p>48.Namangan viloyatining me'moriy yodgorliklari haqida web sayt yaratish</p> <p>49.Fizika faniidan "Elektr" bo'limi uchun virtual web sayt yaratish</p> <p>50.Farzand tarbyasiiga oid onalarga maslahat beruvchi dinamik web sayt yaratish</p>
--	---

VI. Kurs ishlari

Kurs ishi uchun taysiya etilgan topshiriq variantlari:

- Kitoblarni qidirish, o'qish va yuklab olish imkoniyatini beruvchi web sayt yaratish.
- Talabalar uchun stajirovka va amaliyat joylarini topish va ariza berish imkoniyatini taqdim etuvchi web sayt yaratish.
- Foydalanuvchilar sayohat haqida maqolalar va fotosuratlar yuklashli mumkin bol'gan blog platformasi yaratish.
- Turli fanlardan testlar va imtiyonlarni o'tkazish imkoniyatini beruvchi web sayt yaratish.
- Yoshlar uchun texnologiya, IT yangiliklari va maslahatlar beruvchi dinamik sayt yaratish.
- Foydalanuvchilar o'z moliyaviy holatini kuzatishi va budgetlarini boshqarishi mumkin bo'lgan sayt yaratish.
- San'at asarlарини namoyish qilish va sotish uchun onlayn galereya yaratish.
- Mahalliy va global ob-havo malumotlarini ko'rsatadigan web-sayt yaratish.
- Foydalanuvchilarga sog'liq muammollari boyicha onlayn maslahat olish imkoniyatini beruvchi sayt yaratish.
- Mahalliy restoran va kafelardan oziq-ovqat yetkazib berish uchun onlayn tizim yaratish.
- Sport yangiliklari, jonli tahillar va natijalarini taqdim etuvchi dinamik sayt yaratish.
- Foydalanuvchilar uchun musiqa tinglash va yuklab olish imkoniyatini taqdim etuvchi sayt yaratish.
- O'qituvchilar va talabalar uchun ta'lim materiallarini almashish platformasi yaratish.
- Mehmonxonalar xonalarinini va sayohat paketlarini onlayn bron qilish imkoniyatini beruvchi sayt yaratish.
- Avtomatlashgan restoran web saytini yaratish.
- NamMQI taxbariyatiga online murojaat qilish web saytini yaratish
- O'zbek tilining online izoxli lug'ati web saytini yaratish

3.

VII. Fan o'qitishning natijalari (shakllanadigan kompotensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- Web sayt, web texnologiyalar, shuningdek HTML, CSS, Java Script, JQuery, MySQL, PHP imkoniyatlari haqida *tasavvurga ega bo'lishlari*,

	<p>HTML, CSS, Java Script, JQuery, MySQL, PHP larining zamonaviy asoslarini bilishi hamda internet saytalarini shakllantirishda Web dizaynning zamonaivi usul va metodlaridan samarali <i>foydalana olishlari</i>.</p> <p>Web loyihalar strukturasini shakllantirish, web loyihalarni yaratishda mos dasturiy-tehnik vositalarni qo'llay olish, interneta o'zining web loyha variantini taqdim eta olish <i>ko'niktmalariga ega bo'lishiari lozim</i>.</p>
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Ma'ruzalar; • Interfaol keys-stadilar; • Seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • Guruhlarda ishlash; • Taqdimotlarni qilish; • Individual loyihalar; • Jamoa bo'lib ishlash va himoya qillish uchun loyihalar.
	<p>VIII. Ta'lim texnologiyasi va metodlari.</p>
5.	<p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarini to'la o'zlashtirish, tahsil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganiylayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshirqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishlari topshirish.</p>
6.	<p>IX. Kredititharni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarini to'la o'zlashtirish, tahsil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganiylayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshirqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishlari topshirish.</p> <p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aripov M., Dottoyev S., Fayziyeva M. "Web texnologiyalari". O'quv qo'llanna. «Faylasuflar» nashriyoti. Toshkent. 2013. -280 b. 2. Ryabsev M.A., Xakimov U.B. "Web dizayn san'ati". O'quv qo'llanna. «Faylasuflar» nashriyoti. Toshkent. 2014.-112 b. 3. Zakirova T.A., Ibragimov E. U., Masharirov A.K., Musayeva M.A. "Web-dasturlash". Darslik. Toshkent. 2010.- 184 b. 4. Jakbarov O., Goyipov U."Web dasturlash asoslari". O'quv qo'llanna. Namangan. 2020. -200 b 5. Nazirov Sh., Qobulov R., Nuraliyev F. "Obyektiга mo'jallangan dasturlash. Web-sahifalarni dasturlash". O'quv qo'llanna. "Sharq nashriyoti". Toshkent. 2007.-134 b. 6. Прохоренок Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера. – 3-е изл., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с. <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Darnell R., "JavaScript: Handbook." - St. Petersburg: Publishing House."Peter,"in 2008.-352 p. 2. Duvanov A.A. WEB. Construction of HTML. - St. Petersburg: BHV, 2003.-480 p. 3. Brandenbau D. JavaScript: a collection of recipes. - St. Petersburg.: Peter, 2000. -420 p. 4. William S. Vincent. " Django for Beginners" - "WelcomeToCode,"in 2023. – 620 p.

Axborot manbaalari	
1.	www.ziyonet.uz
2.	www.google.com
3.	www.w3schools.com
4.	www.djangoproject.com
5.	www.laravel.com
7.	Fanning o'quv dasturi Namangan muhandislik qurilish instituti Kengashining " " 2024 yildagi №
8.	Fan / modul uchun mas'ullari: Goyipov U. – NamMQI Axborot tizimlari va texnologiyalari kafedrasi dokt. o'qituvchisi. Ormonov M. – NamMQI Axborot tizimlari va texnologiyalari kafedrasi o'qituvchisi.
9.	Taqrizchilar: Boltibayev SH. – Namangan Davlat Universiteti "Informatika" kafedrasi doktenti, f-m.f.n. Xasanov A. – NamMQI, Texnik tizimlarda AT kafedrasi mudiri, dots.