



MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI  
NUKUS FILIALI



# «XALQ XO'JALIGI SOHASIDA ILG'OR TEXNOLOGIYALAR TADBIQI MUAMMOLARI»

MAVZUSIDAGI HUDUDIIY ILMIIY-TEXNIK KONFERENSIYASI

## MA'RUZALAR TO'PLAMI



Chorvachilikda ilg'or texnologiyalar  
va innovatsion yechimlar



Dasturlash, kiber xavfsizlik va qishloq  
xo'jaligi fan sohalari integratsiyasi



Ta'lim va ishlab chiqarishda innovatsiyalar,  
tahlil va prognozlash vositalari



27-dekabr 2023 yil

Konferensiya IL-392103072-  
"Chorvachilik komplekslarini  
elektron boshqarishning mobil  
ilovasini yaratish" innovatsion  
loyiha doirasida olib borilgan  
ilmiy-amaliy tadqiqotlar  
natijalariga bagishlangan



Nukus sh. A.Dosnazarov k. 74 uy



(61) 222-49-10



www.uzplf.uz



www.tatunf.uz

<b>S.X.Saparov, U.B.Allayarov, H.B.Qudratov</b> Mashinali o'qitish usullaridan foydalanib bosh miya saratonini erta tashxislashning dasturiy modulini ishlab chiqish	167
<b>M.A.Fayzullaeva</b> RFID texnologiyasida maxfiy hujjatlar kuzatuvini boshqarish	171
<b>G.A.Gulmirzaeva</b> Zamonaviy sanoatda RFID texnologiyasini qo'llash va istiqbollari tahlili	174
<b>A.P.Lazarev</b> VANET tarmoqlarini tadqiq qilish uchun sumo dasturiy muhitidan foydalanish asoslari	176
<b>A.J.Turganbaev</b> Fizikaliq sharshaqti emg qurilmalari orqali aniqlaw ham mashinali oqitiw orqali adaptiv reabilitaciya	179
<b>R.X.Xoliqnazarov</b> Tashkilotlardan talablarga mos hujjat shakllantirish yo'llari	183
<b>R.X.Xoliqnazarov, D.X.Axmadjonova</b> Elektron hujjat aylanuvi bo'yicha yaratilgan dasturlar tahlili	186
<b>M.A.Xayrullayev, A.A.Kakhorov, J.Sh.Jumanazarov</b> Sun'iy intellekt orqali ko'rish qobiliyatini baholash	192
<b>O.A.Asrorov</b> GPON texnologiyasini qishloq tarmoqlarida qo'llash	194
<b>A.A.Sa'dullayev</b> Analysis of threats of economic security	197
<b>С.Г.Маматкулова, Э.П.Куддусова</b> Моделирование трубчатого реактора пиролизной установки с использованием программного обеспечения Comsol Multiphysics	200
<b>Q.A.Asqarov</b> Sun'iy intellekt tibbiyot sohasida qo'llashning asosiy yo'nalishlari	204
<b>D.B.Absalamova, G.B.Absalamova</b> Qishloq xo'jaligida sun'iy intellekt texnologiyalarining integratsiyasi orqali samaradorlikni oshirish	207
<b>M.K.Xatamova, J.S.Matsapayev</b> 5G tarmoqlari uchun mikroo'lchamli panjarali antennani modellashtirish	211
<b>К.В.Спришевский, А.Хожанова</b> Будущее сельского хозяйства с применением искусственного интеллекта	214
<b>D.N.Mamatov, U.A.Madaminov</b> «Web dasturlashga kirish» fani bo'yicha zamonaviy mobil ilovalar ishlab chiqish tamoyillari	216
<b>D.N.Mamatov, U.A.Madaminov</b> Elektron ta'lim muhitida fanlarni mobil texnologiyalar asosida o'qitishning muammo va yechimlari	220
<b>R.X.Xoliqnazarov</b> Murakkab tuzilmali tashkilotlar ma'lumotlarini sinflashtirish masalasi	224
<b>III SHO'BA. TA'LIM VA ISHLAB CHIQRISHDA INNOVATSIYALAR, TAHLIL VA PROGNOZLASH VOSITALARI</b>	<b>231</b>
<b>J.X.Djumanov, T.R.Xudayberganov</b> Muzey eksponatlarini "aylana" tortishish usuli asosida virtual tasvirlash	231
<b>Г.Ж.Абылова, Б.Д.Есбоганова</b> Муҳандисларни лойиҳалаш компетенцияларини компьютер графикаси воситасида ривожлантириш усуллари	234

3. Xudayberganov T.R., Matyaqubova D. Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan 3D tahrirlovchi dasturlarga qo'yiladigan talablar. // Science and educational scientific journal. Toshkent. 2020. №2. 475-477 b.

4. Xudayberganov T.R. "Global yorug'likni ifodalash" mavzusini yoritishda 3Ds MAX dasturidan foydalanish metodikasi. // Ilm sarchashlamari. Urganch. 2019. № 4. 77-89 b.

5. Алтынов А.Е., Дрыга Д.О., Севастьянова М.Н. Методика и технология получения фотореалистичных метрических цифровых моделей предметов музейных коллекций на специализированном стенде // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъёмка –2017 –№ 3 –С. 74-78

## **МУҲАНДИСЛАРНИ ЛОЙИХАЛАШ КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИНИ КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИ ВОСИТАСИДА РИВОЖЛАНТИРИШ УСУЛЛАРИ**

*DSc Г.Ж.Абылова (TATU Нукус филиали),*

*Б.Д.Есбоганова (доц., Нукус ДПИ )*

Давлат, жамият, фан ва ишлаб чиқаришнинг ҳозирги ривожланиш даражаси мутахассис тайёрлашга яъни муҳандисга бўлган юқори талабларни белгилаб беради. Жамиятнинг ижтимоий ва иқтисодий ҳаётидаги ўзгаришлар меҳнат бозоридаги вазиятни янада оғирлаштирди. Муҳандислик мутахассисликлари бўйича мутахассислар ўртасидаги юқори даражадаги рақобат, бўлажак мутахассисларда касбий қобилиятни, лойиҳалаш компетенцияларини шакллантиришда олий ўқув муассасаларининг имкониятларини аниқлаш долзарблигини кўрсатди. Таълимнинг турли шаклларида келиб чиқиб, муҳандисларни тайёрлашнинг янги шарти сифатида олий таълими устиворлигини белгилайдиган ишлар зарур. Шунга кўра, мутахассисларга бўлган талабни ва тобора янги ва технологик жиҳатдан ривожланган ахборот воситалари ва мультимедия маҳсулотларини глобал ривожланиши билан белгилайди. Лойиҳалаш бўйича эҳтиёж жаҳонда сифатли маълумотга эга бўлган ва шунга мувофиқ равишда компьютер технологияларининг ажралмас қисмига айланадиган ва маълумотларни таҳлил қилиш қобилиятига эга бўлган кўп даражали мутахассисни белгилайди. Ушбу ихтисосликлар мутахассислар учун биринчи профессионал талаб лойиҳалашга эга бўлиш, кейинчалик лойиҳалаш соҳасида ва шунга мувофиқ равишда қайта ишлаш билан маълумотларни идрок этиш учун асос бўлган график воситаларга эга бўлиш керак.

Олий таълим муассасари тизимида бўлажак муҳандисларнинг ахборот технологиялари муҳитида реал ишлаб чиқариш муаммоларини ҳал қилиш

шароитида билим, кўникма ва малакаларни амалий қўллашга тайёрлигини шакллантиришга қаратилган компетенцияга асосланган ёндашув асосида муаммоларини ҳал қилиш зарур. Шундан келиб чиқиб, ўқув таркибининг ахборот компоненти, маълум даражада ишлаб чиқариш шароитида компьютер графикаси воситасида, график дастурлар ёрдамида фойдаланишни аниқлайдиган ва белгилайдиган, шу билан касбий маҳоратларининг шаклланишига таъсир қилувчи омил сифатида алоҳида ўрин тутди.

Ахборот технологияларига асосланган инновацион усулларни жорий этиш, амалий билимларни ва талабаларга шахсга йўналтирилган ёндашувни техник олий таълим муассаларида ўқитиш амалиётининг долзарб эҳтиёжи бўлиб қолди. Муҳандислар деталарнинг иш чизмаларини чизиш, деталларни ажратиш чизиш ва моделлаштириш, лойиҳалаш, анимация каби амалларни компьютер графикаси воситаси орқали амалга оширади. Муҳандисларнинг лойиҳалаш тизимида чизмаларнинг қўлда (чизма тахтасида) чизишга эмас, “электрон ҳолатга” айлантирибгина қолмай, компьютердаги график дастурлардан фойдаланилган ҳамда компьютер техникаси ўзининг маълумотлар базаси кенглиги ва объектларни геометрик моделлашнинг самарали усулларида фойдаланиш имконияти мавжудлиги билан ажралиб туради. Яъни муҳандисларни лойиҳалаш компетенцияларини компьютер графикаси воситасида ривожлантириш методикаси, усуллари ишлаб чиқишни талаб этади.

Муҳандисларнинг лойиҳалаш компетенцияларини ривожлантиришда, тайёрлашда “Компьютер графикаси”, “Муҳандислик графикаси ва компьютерли лойиҳалаш”, “Муҳандислик ва компьютер графикаси” каби фанларининг аҳамияти жуда каттидир.

“Муҳандислик ва компьютер графикаси” фани сифатида шаклланишига ҳали кўп вақт бўлмаган бўлсада, қисқа вақт ичида ривожланганининг асосий сабабларидан бири бу, кам вақт сарфлаш эвазига сифатли, аниқ, ҳамда юқори натижалар олишга эришиш мумкинлиги, фанни ривожланишига, оммалаштиришига олиб келди. Ҳозирги кунга келиб, “Муҳандислик ва компьютер графикаси” фани фақатгина информатика ва ахборот технологиялари йўналиши учунгина эмас, балки бошқа кенг миқёсдаги мутахассисликлар учун ҳам қулай ва самарали бўлиб қолмоқда. Масалан: механика-машинасозлиги, энергетика, ерусти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси (автомобил транспорти), табиий толани дастлабки ишлаш технологияси, енгил саноат буюмлари ва конструкцияларини ишлаш технологияси” (тикув буюмлари), бино ва иншоотлар қурилиши, муҳандислик ва коммуникациялари қурилиши, шаҳарсозлик қурилиши, архитектура, қишлоқ ҳудудларини архитектуравий лойиҳалашни ташкил этиш ва бошқа

ривожланган йўналишлар учун жуда керакли соҳа сифатида ўрганилмоқда. “Муҳандислик ва компьютер графикаси” фани асосида чизмалар, ишчи чизмалар, лаборатория машғулоти, лойиҳалар чизишда ва амалий масалаларни компьютердан фойдаланиб бажарилади.



**1-расм.** Муҳандисларни тайёрлашда «Муҳандислик ва компьютер графикаси» фанининг ўқитиш жараёнидаги методик тизими ва усуллар.

“Муҳандислик ва компьютер графикаси” фани чизма геометрия ва муҳандислик графикаси, муҳандислик чизмаси ва эскиз, муҳандислик графикаси фанининг кейинги босқичи бўлиб, яъни ўз ўзидан кўришиб турибдики ушбу фанни ўрганишдан олдин, чизма геометрия ва муҳандислик графикаси, муҳандислик чизмаси ва эскиз, муҳандислик графикаси каби фанларни ўзлаштирмасдан туриб ушбу фанни ўзлаштириб бўлмайди. “Муҳандислик ва кампьютер графикаси” фанини ўрганишда энг ривожланган ва оммабоп Россиянинг Аскон фирмаси маҳсулоти Компас 3D V16 график

дастури чизма геометрия ва муҳандислик графикаси асосида яратилган бўлиб, чизма геометрия ва муҳандислик графикаси фанидаги барча қонуниятларни, қоидаларни, стандартларни, ўрганмасдан туриб режалаштирган лойиҳаларни ушбу график дастур орқали бажарилса мутлоқо тўғри ҳисобланмайди.

Талабаларнинг лойиҳалашда фаоллигини ривожлантиришдаги асосий талаб, фазовий тасаввур ва уни шакллантиришнинг энг яхши усулидан фойдаланиш ҳисобланади. Автоматлаштирилган “Multimedia Builder, Flash player” дастурини ишлаб чиқиш ҳамда фойдаланиш, Компас 3D V16 график дастуридан фойдаланиб, талабаларнинг фазовий тасаввурини ривожлантириш назарда тутилган. Юқорида келтирилган олий таълим муассасаларида муҳандисларнинг фазовий тасаввурини ривожлантириш усуллари ҳамда ижодий фаоллигини ривожлантириш асосида Муҳандисларни тайёрлашда «Муҳандислик ва компьютер графикаси» фанининг ўқитиш жараёнидаги методик тизими ва усуллар ишлаб чиқилди (1-расм).

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Л.Н.Фридман. Наглядность и моделирование в обучении. - М., 2008. – 158 с. – ISBN 978-5-8121-4239-6.
2. G.Rasch. Probabilistic model for some intelligence and attainment tests. Chicago. Univ. of Chicago Press. 2017, p. 199.
3. S.L.Wong, Ab Jalil., A.Fauzi Mohd Ayub , K.Abu Bakar, S.H. Tang Teaching a discrete information technology course in a constructivist learning environment: is it effective for Malaysian pre-service teachers, The internet and Higher Education, volume 6, Issue 2, 2003. – P. 193-204.
4. R.L.David. Visualisation and animation of computer graphics. Korea, 2014. 105 pp.
5. Власенко О.В. “Педагогические условия подготовки будущих дизайнеров к проектной деятельности средствами компьютерных технологий”. - Автореф. Т.: Редакционно-издательский.2020, -ст.28.
6. Чернякова Т.В. “Методика обучения компьютерной графике студентов вуза”. –Автореф. Т.: Екатеринбург. 2010, -ст.28.
7. Кудрявцев Е.М. “Компас-3D V10. Максимально полное руководство” - Т.: ДМК-Пресс. 2010,-400 ст.
8. Большаков В.П., Чагина А.В. “Выполнение в КОМПАС-3D конструкторской документации изделий с резьбовыми соединениями”. Справочник. – М. 2010
9. Холмурзаев А.А., Алижонов О.И., Мадаминов Ж.З., & Каримов Р. Х., (2019). Эффективные средства создания обучающих программ по предмету «Начертательная геометрия». Проблемы современной науки и образования, (12-1 (145)), 79-80.
10. Усманов Д. А., Арзиев С.С., & Мадаминов Ж.З. (2019). Выбор геометрических параметров коков колково-планчатого барабана. Проблемы современной науки и образования, (10 (143)), 27-29.

## TIBBIY TEXNOLOGIYALARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLAR VA DIAGNOSTIKA VOSITALARI

*t.f.n. B.S.Raximov (Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali),*  
*t.f.n. A.D.Xo‘janiyazov (Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali),*  
*Z.B.Saidova (TATU Urganch filiali talabasi)*

**Annotatsiya.** Diagnostika vositalari tananing eng muhim fiziologik tizimlari faoliyatini tavsiflovchi fiziologik ko‘rsatkichlarni ro‘yxatga olish va o‘lchashga asoslanadi. Bu maqsadda ishlatiladigan birinchi texnik vositalar tana haroratini aniqlash uchun simob termometri va yurak tovushlarini tinglash va nafas olish uchun ovoz trubkasi bo‘lgan. Texnologiyaning va xususan elektronikaning rivojlanishi biologik signallarni va ularni qayta ishlashning samarali vositalarini va diagnostika ma’lumotlarini yozib olish uchun yuqori sezgir usullarni yaratishga olib keldi. Biotibbiy signallar tanadagi fiziologik tizimlarning turli xil ko‘rinishlarini (elektr, mexanik, kimyoviy va boshqalar) anglatadi. Biologik signallarning parametrlari va xususiyatlarini bilish kasallikning klinik holatini ob‘ektiv diagnostika ma’lumotlari bilan to‘ldiradi, bu bemorning ahvoli qanday rivojlanishini taxmin qilish imkonini beradi.

**Kalit so‘zlar:** axborot texnologiyalari, tibbiy texnika, signallar, raqamli qayta ishlash, biosignallar

Diagnostika asboblari ishlatiladigan fiziologik jarayonlarni o‘rganish usullari real vaqt rejimida biologik signallarni ro‘yxatga olishning uzluksizligini, olingan ko‘rsatkichlarning yuqori diagnostik qiymatini ta’minlashi kerak. Ushbu talablar funktsional diagnostikada keng qo‘llaniladigan bir qator fiziologik tadqiqot usullari bilan qondiriladi.

Biotibbiy signallari bu tirik organizmning fiziologik jarayonlarining fizik namoyishlari bo‘lib, ular elektron vositalar tomonidan qayta ishlash uchun qulay ko‘rinishida taqdim etilishi mumkin. Biosignallarni qayta ishlash tibbiy diagnostika nuqtai nazaridan, biosignal belgilari to‘g‘risida ma’lumot berish yoki biosignal parametrlari bo‘yicha hisoblangan diagnostik ko‘rsatkichlarni aniqlash maqsadida amalga oshiriladi. Tirik organizmda biosignal hosil bo‘lish mexanizmiga ko‘ra, biosignallarning ikkita asosiy guruhini ajratish mumkin.

Birinchi guruhga organizmda biologik kelib chiqadigan fizik maydonlarning shakllanishi bilan bog‘liq biosignallar, ikkinchi guruhga esa fiziologik jarayonlar ta’siri ostida yuzaga keladigan biologik to‘qima joyining fizik xususiyatlarining o‘zgarishi bilan bog‘liq biosignallar kiradi.

Elektrokardiyografik (EKG) signal - bu yurakning bioelektrik faolligi natijasida yuzaga keladigan terining ma’lum joylarining elektr potentsialining vaqt bo‘yicha o‘zgarishi.