

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
ABU RAYHON BERUNIY NOMIDAGI URGANCH DAVLAT
UNIVERSITETIDA 15-16-SENTABR

“QURILISH VA ARXITEKTURA SOHASIDAGI INNOVATSION
G‘OYALAR, INTEGRATSIYA VA TEJAMKORLIK” MAVZUSIDAGI
RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY VA ILMIY-TEXNIK
KONFERENSIYA MATERIALLARI

2-qism

“INNOVATIVE IDEAS, INTEGRATION, AND ECONOMY IN THE
FIELD OF CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE”
SCIENTIFIC AND PRACTICAL REPUBLICAN CONFERENCE

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ, ИНТЕГРАЦИЯ И
ЭКОНОМИКА В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»

URGANCH-2025

TASHKILIY QO‘MITASI:

RAIS:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti rektori v.v.b.,
professor - **S.U. Xodjaniyazov**

HAMRAISLAR:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti ilmiy ishlar va
innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **Z.Sh. Ibragimov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti xalqaro hamkorlik
bo‘yicha prorektori, f-m.f.d., professor - **G‘.U. Urazboyev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, Texnika fakulteti
dekani, f-m.f.n., dotsent - **M.Q. Qurbanov**

Toshkent davlat transport universiteti, Avtomobil yo‘llari muhandisligi
fakulteti dekani, t.f.d., professor - **A.X. Urokov**

Xorazm viloyati Qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi boshqarmasi, Urganch
tuman bosh arxitektori - **R.B. Matmurotov**

ILMIY KOTIB:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, “Qurilish”
kafedrası dotsenti, PhD - **A.A. Qutlijev**

TASHKILIY QO‘MITA A‘ZOLARI:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti yoshlar masalalari
va ma‘naviy-ma‘rifiy ishlar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **D.I. Ibadullayev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti moliya-iqtisod
ishlari bo‘yicha prorektori - **A.Atajanov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Qurilish”
kafedrası mudiri, t.f.n., dots. – **Q.K. Axmedov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Arxitektura”
kafedrası mudiri **R.Q. Palvanov**

t.f.d., prof., R. Raximov, t.f.d., prof., B.Raxmonov, t.f.n., dots., K.Kuryozov, i.f.n., dots., N. Sattorov, a.f.n., dots., M. Setmamatov, a.f.f.d., dots., S. Atoshev, a.f.f.d., Sh. Abdullayeva, dots., Sh. Xo‘janiyozov, t.f.f.d., S. Sultanova, A. Atamuratov, A. Seyitniyozova, N. Kariyeva, S. Rajabov, S. Yusufov, A. Sobirov, X. Madirimov, X. Radjabov, I. Bekturdiyev, B. Radjapov, A. Xodjayazov, A. Matkarimov, M. Djumanazarova, R. Nafasov, Sh. Navruzov, Y. Tadjiyev, R. Sovutov, A. Samandarov, L. Yusupova, Sh. Masharipov, H. Bekchanov, D. Shalikaeva, S. Nurmuhammedov, I. Matnazarov, Q. Soburov, K. Yuldashev, A. Bobojonov, Sh. Nurimetov, H. Masharipova, S. Qurambayev, M. Ashurova, A. Shomurotov.

ILMIY-TEXNIK ANJUMAN DASTURIY QO‘MITASI:

Rais: “ARXITEKTURA, QURILISH, DIZAYN” ilmiy-amaliy jurnalining bosh muharriri, i.f.d., prof. **Nurimbetov Ravshan Ibragimovich**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universitetida 2025 yil 15-16-sentabr kunlari “Qurilish va arxitektura sohasidagi innovatsion g‘oyalar, integratsiya va tejamkorlik” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy va ilmiy-texnik konferensiya materiallari kiritilgan.

To‘plamga kiritilgan maqolalar mazmuni, ilmiy salohiyati va keltirilgan dalillarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas’uldirlar.

tanlash, mos keladigan tugunlarni to'g'ri chiziqlar bilan ulash va bu chiziqlarning kesishish nuqtalarini tugun sifatida qabul qilish kerak.

Tugunlarni nomerlash: Agar tugunlarni nomerlash yechimni olish uchun zarur bo'lgan hisoblashlarning samaradorligiga ta'sir qilmasa, tugunlarni nomerlash ahamiyatsiz bo'lar edi. Chekli elementlar usulidan foydalanish chiziqli algebraik tenglamalar sistemasiga olib keladi, bu sistemaning ko'pgina koeffitsientlar nolga teng bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. M.M.Mirsaidov, K.Ismailov "Elastiklik nazariyasi". Darslik-Toshkent,"MASHHUR-PRESS",2023, - 296 bet.
2. Ikki o'lchovli murakkab sohaning diskret modelini yaratish. Труды научни конференции "Проблеме современной математики" Карши.2011,c 279-281c.(soavt. Полатов А.М , А.М.Икрамов, Остонов А.А.).

HOZIRGI ZAMON ARXITEKTURA-QURILISH SOHASI MUTAXASSISLARINI TAYYORLASHDA GRAFIK TA'LIMNING VAZIFASI

Yesbosinova Gazinaxan Karimbayevna

Berdoq nomidagi Qoraqalpoq Davlat universiteti

Annotatsiya

Maqolada arxitektura-qurilish sohasi mutaxassislarini tayyorlashda grafik ta'limning vazifalari, ahamiyati va amaliy qo'llanilishi tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar

Tarqatma materiallar, plakatlari, ko'rgazmali qurollar, qisman kompyuter texnologiyalari, quruvchi muhandislar, arxitektorlar, lanshaft dizayn.

Arxitektura va qurilish sohasi mutaxassislari mazkur sohada muvaffaqiyatli faoliyat yuritishlari uchun keng ko'lamli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlari zarur. Bu sohadagi mutaxassislar faqat nazariy bilimlarga emas, balki amaliy ko'nikmalarga ham ega bo'lishi kerak. Shu jumladan, grafik ta'lim – ularning kasbiy tayyorgarligining muhim qismi hisoblanadi. Grafik ta'lim yordamida talabalar qurilish loyihalarini vizuallashtirish, texnik chizmalarni to'g'ri shaklda tayyorlash va murakkab arxitektura obyektlarini tushunish qobiliyatini rivojlantiradilar. Maqolada

arxitektura-qurilish sohasi mutaxassislarini tayyorlashda grafik ta'limning vazifalari, ahamiyati va amaliy qo'llanilishi tahlil qilinadi.

Yuqori malakali raqobatbardosh kadrlarga bo'lgan talab kundan kunga dolzarbligi ortib bormoqda. Oliy ta'lim muassasalarida o'qitilayotgan talabalarga zamon talabidan kelib chiqib innovatsion texnologiyalardan foydalanib o'qitish hamda ta'lim sifatini yuqori bo'lishini ta'minlash zarur. Respublikamizda olib borilayotgan izchil islohotlar natijasida quruvchi muhandislar, arxitektorlar, lanshaft dizayn kabi mutaxassislariga bo'lgan ehtiyoj kun sayin ortib bormoqda.

Respublikamizning barcha xududlarida olib borilayotgan qurilish obodonlashtirish ishlarida malakali mutaxassis kadrlar yangi turdagi binolar, inshootlar, ko'ngilochar maskanlar, ijtimoiy obyektlarning dazaynini yaratishda ilg'or texnologiyalarni qo'llash natijasida yangi ko'rinishga ega bo'lmoqda. Shundan kelib chiqib OTMlarda qurilish sohasining turlari bo'yicha malakali kadrlar tayyorlash bo'yicha izchil ishlar amalga oshirilmoqda. OTMlarda soha bo'yicha malakali kadrlarni tayyorlashda umummuhandislik va mutaxassislik fanlarni chuqur o'rgatilmoqda.

Ummumuhandislik fanlar tarkibidagi "Chizma geometriya va muhandislik grafikasi" faning o'rni beqiyosdir. Bu fan grafik savodxonlikni ta'minlash bilan birgalikda chizmalarni chizishdan tortib chizmalarning o'qishga bo'lgan muhim zanjirni bog'lab turadi. "Chizma geometriya va muhandislik grafikasi" fanini o'qitishda turli xildagi tarqatma materiallar, plakatlar, ko'rgazmali qurollar, qisman kompyuter texnologiyalaridan foydalanilmoqda. Bugungi kunning dolzarb vazifasi bo'lgan kompyuter texnologiyalari va kompyuter grafikasi imkoniyatlaridan foydalanib talabalarga fanni intensiv o'zlashtirishini ta'minlash zarur. Kompyuter texnologiyalari va kompyuter grafikasining keng imkoniyatlaridan foydalanish barcha didaktik vositalarni inkor etmagan holda, fandagi ko'rgazmalilik darajasini to'liq ta'minlaydi.

Arxitektura-qurilish mutaxassisligi bo'yicha ta'lim olayotgan talabalar "Chizma geometriya va muhandislik grafikasi" fanidagi "Sonlar bilan belgilangan proyeksiyalar", "Topografik sirt", "Perspektiva", "Perspektivada soyalar"

mavzularini mukammal o'rganishi lozim. Quriladigan bino inshootlar, ko'ngilochar maskanlar, yo'llar, tunellarning barchasi yer sirtida barpo etilgani bois, yer sirtida loyihalashda "Sonlar bilan belgilangan proyeksiyalar", "Topografik sirtlar" to'g'risida zaruriy bilim ko'nikmalarga ega bo'lishi hamda ularning tashqi ko'rinishi tavsirlashda binoning perspektivasini qurishi loyihaning mukammalligini ta'minlaydi.

Bu mavzular talabalarga tushunarli bo'lishi uchun o'qituvchidan katta mahorat va mavzu bo'yicha ko'rgazmali modellar bo'lishini talab etadi. Bu talabni bajarish uchun o'qituvchiga yordamchi vosita sifatida kompyuter grafikasining modellashtirish imkoniyati ta'lim sifati va samaradorligini ta'minlashda eng maqbul usul hisoblanadi.

"Chizma geometriya va muhandislik grafikasi" fanini o'qitishni rivojlantirish bo'yicha Jorge Mart'in-Guti'errez, Francisco Albert Gil, Manuel Contero, Jos'e Luis Saor'in, A.K.Xamraqulov, S.S.Saydaliyev, Ch.T.Shokirova, D.S. Saidaxmedova va boshqalar ilmiy tadqiqot olib borgan.

Talabalarga mavzularini tushuntirishda ko'rgazmalilikni ta'minlash bilan birgalikda kompyuter texnologiyalarini parallel ravishda qo'llash natijasida murakkab mavzularni tushunishda talabalarda aniq tushuncha va tasavvur bo'lishi ta'lim samaradorligini asosi hisoblanadi. Misol sifatida 1a-rasmda berilgan apparel maydoncha berilishi mumkin.

Birinchi talabalarda beriladigan savol bu qanday chizma, nima uchun kerak bo'ladi. Bu chizmalarni tushuntirishda talabalar tasavvur qilish muammosiga duch keladi. Talabalarda fazoviy tasavvurni hosil qilish uchun AutoCAD grafik dasturida yordamida bunday chizmalarni modellarini, ya'ni 3D modellashtirish orqali ko'rsatish yo'li bilan muammoni yechish mumkin. Sonlar bilan belgilangan proyeksiyalarga oid turli murakkablikdagi topshiriqlar mavjud bo'lib, ularga topografik sirtida maydoncha hosil qilish, apparel maydoncha va boshqalar berilishi mumkin. Talabalarda bu topshiriqni bajarishni tushuntirishdan avval uning 3D modelni virtual ko'rinishda ko'rsatish va shu chizma bo'yicha talabalarda fazoviy tasavvurni rivojlantirib olish zarur. Shundan so'ng bu chizmani bajarilish ketma-ketligini tushuntirish eng maqbul usul hisoblanadi.

Grafik topshiriqlarni bajarishda talabalar berilayotgan chizma haqida aniq tushuncha va tasavvurga ega bo'lishi natijasida o'zlashtirilishi osonlashadi. Shundan so'ng multimediali kompyuter texnologiyalari yordamida yaratilgan topshiriqning bajarilish animatsion ketma-ketligi dars jarayonida qo'llash zarur. Bu usul orqali o'qituvchi vaqtini tejashi hamda talabalarga mustaqil ta'lim uchun yordamchi sifatida dasturiy-pedagogik vosita yaratib beradi.

“Chizma geometriya va muhandislik grafikasi” fanini bilishi hamda shu bilim asosida mutaxassislik fanlarni chuqur o'zlashtirishi natijasida qurilish-arxitektura sohasi bo'yicha yetuk kadr bo'lishiga olib keladi. Kompyuter grafikasining modellashtirish imkoniyatlaridan foydalanib fanga oid turli xildagi detal modellarini virtual ko'rinishda yaratish va ularni ta'lim jarayoniga qo'llash natijasida talabalar fazoviy tasavvurini rivojlantirib o'zlashtirish ko'rsatkichlari hamda ta'lim sifati yuqori bo'lishiga ijobiy ta'sir etadi.

Arxitektura-qurilish sohasi mutaxassislarini tayyorlashda grafik ta'limning o'rni va vazifalari juda katta. U talabalarga nazariy bilimlarini amaliyotga tatbiq etishda, texnik chizmalarni to'g'ri shaklda tayyorlashda va murakkab obyektlarni tushunishda yordam beradi. Shuningdek, grafik ta'lim mutaxassislar o'rtasida muloqotni yaxshilash, loyihalashtirish jarayonini samarali tashkil etish va zamonaviy raqamli texnologiyalarga tayyorlash vazifalarini bajaradi. Bundan kelib chiqib, ta'lim muassasalarida grafik ta'limni takomillashtirish, zamonaviy usullar va texnologiyalarni joriy etish muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Kakhharov A.A. Method of development of emergency descriptions of students in training scientific geometry. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. Vol. 7 No. 12, 2019 Special Issue: Education in Uzbekistan ISSN 2056-585. 68-74 p.
2. A.A. Qahharov. Multimediali ta'lim – grafik fanlarini o'qitish samaradorligini oshirish omili. “Ta'lim muammolari” ilmiy-usulbiy jurnal. 2013-yil №1-son, 47-52 bet

3. Jorge Mart'ın-Guti'erre, Francisco Albert Gil, Manuel Contero, Jos'e Luis Saor'ın. Dynamic Three-Dimensional Illustrator for Teaching Descriptive Geometry and Training Visualisation Skills. Departamento de Expresi'on Gr'afica en Arquitectura e Ingenier'ia, Universidad de La Laguna, Av. 'Angel Guimer'a Jorge s/n., Esc. de Arquitectura T'ecnica, La Laguna 38204, Spain.
Received 17 August 2009;.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cae.20447/abstract>
4. Sh.Murodov, L.Xakimov, A.Xolmurzayev, M.Jumayev, A.To'xtayev. Chizma geometriya, Iqtisod-moliya, 2006.
5. Engineering Drawing by M.B.Shah, B.C.Rana. D.Kindersley, Delhi, 2009.
6. George Young. Descriptive geometry. The Macmillan Company, New York. 2013.
7. S.S. Saydaliyev. Chizma geometriya va muhandislik grafikasi. TDPU nashriyoti. 2017.
8. Arziyev A.S., Madiyarova R.R.(2023) Talabalarning mustaqil ta'limini chizma geometriya fanidan tashkil etish texnologiyasi. Journal of UniScience Research, 1(5), 1418-1422.
9. Nasirov P.B.,Arziyeva R.A. (2023) Tecnology of organizing independent education of students in matnematics. Academia Repositoy, 4(11),62-67.