ISSN: 3060-4613

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI

O'zbekiston Milliy Pedagogika Universiteti

13.00.00 Pedagogika fanlari
13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
13.00.03 Maxsus pedagogika
13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohalari va bosqichlari bo'yicha)
13.00.07 Ta'limda menejment
13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
07.00.00 Tarix fanlari
19.00.00 Psixologiya fanlari
01.00.00 Fizika-matematika fanlari
02.00.00 Kimyo fanlari
03.00.00 Biologiya fanlari
09.00.00 Falsafa fanlari
10.00.00 Filologiya fanlari
11.00.00 Geografiya fanlari

№1
2026

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Elektron nashr. 130 sahifa,
5-yanvar, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:
Karimova E'zoza Gapirjanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:
Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI
Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Wookyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),dotsent
Doniyorov S. M. –"Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ
Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:
Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:
Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:
Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician
Shoumarov G'. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician
Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor
Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Shermuhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor
Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor
Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor
Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor
Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)
Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)
Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)
Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)
Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)
Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)
Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor
Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)
Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor
Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Associate Professor
Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor
Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor
Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service
Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor
Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)
Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor
Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor
Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the Editorial Board of the newspapers "Yangi Uzbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Candidate of Philological Sciences (PhD)
Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor
Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics
Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor
Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region
Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences
Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:
Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:
- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):
- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **№C-5669363** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Muhandislik grafikasi bo'yicha raqamli kompetensiyalarni shakllantirishda grafik dasturlardan foydalanish metodikasini yaratish 34
Axmatova Asila Akmaljon qizi

Investigation on the Efficacy of Pedagogical Approaches in Virtual Learning 37
Burkhonova Zarafruz Qobilovna, Makhmudov Shaxboz Muzzafarovich

The Role of Input And Interaction in Second Language Acquisition 40
Dilorom Poyonova

Muhandislik yo'nalishida kartografiya fanini integratsiyalashgan holda o'qitish 45
Kazakbayeva Muxabbat Turabayevna

Incorporation of Moocs Into the Digital Educational Framework for the Development of Professional Speech Culture 49
Kudrat-Zoda Kamola Alisherovna

Pedagogical Strategies for Enhancing Students' Creative Thinking Throughout the Learning Process 52
Makhmudova Ugiloy Baxtiyarovna

Kognitiv yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarning media savodxonligini rivojlantirish 57
Mirzayeva Mayramxon Zaynobiddinovna

Transformatsion yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarning sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish 61
Mirzayeva Ziyoda Uktamjonovna

Maktabgacha yoshdagi bolalarni tanqidiy fikrlashga o'rgatish 65
Qurbonboyeva Gulnoza Mahmud qizi

An Online Service that Integrates Up-To-Date Content From Well-Known Mooc Platforms 68
Rakhimberdiyev Rustam Abdunasirovich, Abdurahmonova Osiyo Jahongirovna

The Fourth Phase of Distance Education: Integrated Technologies and Moocs 71
Rahimberdiyev Rustam Abdunasirovich, TaranenkoTatyana Viktorovna

Gamifikatsiya orqali iqtidorli o'quvchilarning o'quv motivatsiyasini oshirish 74
Rustamova Manzura Mirkamolovna, Xaytbayeva Malika Qobil qizi

Boshlang'ich ta'lim fanlarini didaktik o'yinlar orqali tushuntirish 77
Rustamova Manzura Mirkamolovna, Shomaxsudova Diyora Dilshod qizi

O'smirlar orasida alkogolizm, giyohvandlik va toksikomaniya profilaktikasi 80
Sh. F. Mustafayeva

Educational Physics Experiments: Methods and Didactic Strategies for Developing Critical Thinking in Students 85
Turayev Alimjan Bahriddinovich

The Problems of Remote Learning Technology and Global Trends in University Education Development 88
Tursunov Begzod Sherzodovich, Shukurova Madina

A Case Study of Humanities Disciplines Using Massive Open Online Courses as a Resource for Blended Learning 91
Tursunov Begzod Sherzodovich, Eshkabilov Kodirali Davlatmuratovich

Modern Education and Training Practices for Future Dentists 94
Turumova Marjona Bahodirovna

Kommunikativ yondashuv asosida nutqiy kompetensiyani shakllantirish 98
Tuxtayeva Mehriyo Shavkatovna

Maktabgacha ta'lim jarayonida mutaxassislik fanlarini o'qitishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar: amaliy muammolar va ularning innovatsion yechimlari 102
Xabibulayeva Shaxrizoda O'ktam qizi

Maktabgacha ta'lim yo'nalishi talabalarda nutq o'stirish darslari orqali Soft Skills ko'nikmalarini rivojlantirishning nazariy pedagogik psixologik asoslari 106
Xoldarova Mubina Qudratbek qizi

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida rivojlantiruvchi muhit va uning turlari 110
Xolmirzayeva O'g'iloy Murotali qizi

Развитие компетенций студентов-биологов в изучении языков 114
Абдуллаева Нигора Курбановна

Формирование интереса и повышение эффективности школьного урока физической культуры 118
Мукимов Олим Эргашевич

Incorporation of Massive Open Online Courses Into the Higher Education Framework 122
Rakhimberdiyev Rustam Abdunasirovich, Nasrullayev Javlonbek Tal'atjonovich

Совершенствование инновационной методики социально-педагогической деятельности будущих педагогов в полилингвальной среде с использованием искусственного интеллекта 125
Хужаниязова Гузаль Юлдашевна

MUHANDISLIK GRAFIKASI BO'YICHA RAQAMLI KOMPETENSIYALARNI SHAKLLANTIRISHDA GRAFIK DASTURLARDAN FOYDALANISH METODIKASINI YARATISH

Axmatova Asila Akmaljon qizi
"TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti, tayanch doktoranti

Annotatsiya: Maqolada muhandislik grafikasi fanini o'qitishda talabalarning raqamli kompetensiyalarini shakllantirish jarayonini takomillashtirish masalalari, xususan, zamonaviy grafik dasturlar asosida ta'lim metodikasini yaratish yo'llari yoritilgan. Hozirgi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi muhandislik ta'limida an'anaviy grafik tasvirlash usullaridan raqamli muhitga o'tishni taqozo etmoqda. Tadqiqotda talabalarda kompyuter grafikasi, 2D–3D modellashtirish hamda muhandislik chizmalari bilan ishlash bo'yicha kasbiy-raqamli kompetensiyalarni shakllantirish mazmuni ilmiy asosda ochib berilgan.

Kalit so'zlar: muhandislik grafikasi, grafik fanlar, 2D–3D modellashtirish, raqamli kompetensiyalar.

Abstract: The article examines issues related to improving the process of developing students' digital competencies in teaching engineering graphics, particularly through the creation of a teaching methodology based on modern graphic software. The rapid development of digital technologies currently necessitates a transition from traditional methods of graphical representation to a digital environment in engineering education. The study substantiates the content of forming students' professional digital competencies in the fields of computer graphics, 2D–3D modeling, and working with engineering drawings.

Key words: engineering graphics, graphic sciences, 2D–3D modeling, digital competencies.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы совершенствования процесса формирования цифровых компетенций студентов при обучении инженерной графике, в частности, разработки методики обучения на основе современных графических программ. Интенсивное развитие цифровых технологий в настоящее время обуславливает переход от традиционных методов графического изображения к цифровой образовательной среде в инженерном образовании. В исследовании раскрывается содержание формирования у студентов профессионально-цифровых компетенций в области компьютерной графики, 2D–3D моделирования и работы с инженерными чертежами.

Ключевые слова: инженерная графика, графические науки, 2D–3D моделирование, цифровые компетенции.

KIRISH

Jahonda ta'lim sohasida pedagogik va kompyuter texnologiyalarining keng ko'lamda rivojlanishi o'qitish jarayonlarini texnologiyalashtirish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositasida ta'lim samaradorligiga erishish hamda sifatni boshqarish paradigmasini zamonaviy talablarga mos holda joriy etishga oid tadqiqotlarning amalga oshirilishini taqozo etmoqda. Butun dunyo oliy ta'lim tizimida kompyuter grafikasi yo'nalishida "Animatsiya va grafika", "3D modellashtirishni yaratish" hamda "Grafika dizayni" kabi innovatsion yondashuvlarni qo'llash, muhandislik grafikasi fanlarining uslubiy ta'minotini takomillashtirish, talabalarning grafik savodxonligini rivojlantirish va vizual dizayn kompetensiyalarini shakllantirish, shuningdek, grafik dasturlarning ijobiy jihatlarini ta'lim jarayonida keng tatbiq etish borasida hozirgi kunda qator samarali ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Respublikamizda oliy ta'lim muassasalarida ta'lim tizimiga ilmiy-texnika yutuqlari mahsuli bo'lgan texnologiyalarni joriy etish, xususan, talabalarning kasbiy kompetentligini takomillashtirishda grafik dasturlardan foydalanish texnologiyalarini tatbiq etish hamda o'qitish metodikasini rivojlantirish bo'yicha qator ilmiy ishlar amalga oshirilgan. Talabalarning kasbiy kompetentligini takomillashtirishda zamonaviy grafik dasturlardan vosita sifatida foydalanishning nazariy-metodologik va uslubiy asoslari R.X. Djurayev, A.R. Xodjaboyev, N.A. Muslimov, Sh.S. Sharipov, Q.T. Olimov, O'.Q. Tolipov, M.B. Urazova, R.G. Isyanov, N.N. Azizxodjayeva, Z.K. Ismailova, D.O. Himmataliyev, J.A. Hamidov, O.A. Qo'ysinov, R.K. Choriyev, B.A. Nazarova, D.A. Mustafoyeva, Sh.N. Muslimov va boshqa olimlar tomonidan o'rganilgan.

Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi oliy ta'lim tizimida ham talabalarning kasbiy kompetentligini takomillashtirishda grafik dasturlardan foydalanish texnologiyalariga oid masalalar bir qator olimlar, jumladan, L.V. Antropova, Sh.A. Amonashvilli, I.R. Absalyamova, V.I. Baydenko, I.Ye. Bryakova, V.P. Bespalko, A.A. Verbitskiy, A.D. Grigorev, I.F. Isaev, E.F. Zeyer, L.V. Kolyasnikova, S.N. Mironenko, A.V. Xutorskoy, V. Slastenin va boshqalarning ilmiy tadqiqotlarida kasbiy kompetentlikni shakllantirishning ilmiy-nazariy asoslari nuqtayi nazaridan yoritib berilgan.

"Muhandislik kompyuter grafikasi" fani o'z ichiga uchta asosiy grafik yo'nalishni oladi. Ular grafik modellar orqali vositalar va axborotlarni taqdim etish, qonuniyatlar va uslublarni rasmlar, chizmalar, sxemalar, diagrammalar va boshqa grafik tasvirlar orqali ifodalashdan iborat bo'lib, mazkur fan chizma geometriya, chizmachilik hamda texnik rasmlarning asosini tashkil etadi [1].

Fanning an'anaviy maqsadi o'z kasbining ustasi bo'lgan professional, grafik madaniyatga ega, savodxon, fazoviy tasavvuri rivojlangan, grafik tasvirlar asosida ijodkorlik bilan fikrlay oladigan, tahlil va sintez qilish qobiliyatiga ega, konstruktiv fikrlovchi, bilimlarni egallash va ularni konstruktorlik hujjatlarida ifodalay oladigan, texnik (intellektual) salohiyatga ega kadrlarni tayyorlashdan iborat bo'lib, bu bugungi kunda dolzarb masalalardan biri hisoblanadi [5].

Grafik kompetensiya o'quv fanlari va ta'lim sohalarida, shuningdek, atrof-muhitga oid axborotlarga nisbatan munosabat va amaliy ko'nikmalarni shakllantiradi [1].

Zamonaviy axborot texnologiyalari sohasidagi bilimlarga ega bo'lish, jumladan, televizor, magnitofon, telefon, faks, kompyuter, modem va boshqa texnik vositalardan foydalanish, audio va video yozuvlar, elektron pochta, ommaviy axborot vositalari hamda Internet bilan ishlash, axborotni izlash, tahlil qilish, qayta ishlash, saqlash va uzatish ko'nikmalarini egallash grafik kompetensiyaning muhim tarkibiy jihatlari hisoblanadi.

Yuqorida keltirilgan olimlarning ilmiy qarashlarini tahlil qilish asosida biz talabalarning kasbiy kompetentligiga oid mualliflik ta'rifini ishlab chiqdik.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda muhandislik grafikasi fanini o'qitishda grafik dasturlar asosida talabalarning raqamli kompetensiyalarini shakllantirish jarayonini o'rganish maqsadida empirik va nazariy tadqiqot usullaridan foydalanildi. Ma'lumotlar oliy ta'lim muassasalarida o'tkazilgan kuzatuvlar, o'quv mashg'ulotlari jarayonini tahlil qilish, talabalar faoliyati natijalarini o'rganish hamda pedagogik tajriba-sinov ishlari orqali olindi. Shuningdek, so'rovnoma va suhbat usullari yordamida talabalar va o'qituvchilarning grafik dasturlardan foydalanish darajasi aniqlashtirildi. Olingan ma'lumotlar taqqoslash, tizimlashtirish va umumlashtirish usullari asosida tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari grafik dasturlardan foydalanish talabalarning raqamli va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishda samarali ekanligini aniqlash imkonini berdi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Talabalarning grafik kompetentliligi turli texnik qurilmalar va kompyuter texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha muayyan ko'nikmalarga ega bo'lish, turli manbalardan ma'lumot olish, undan umumlashgan holda samarali foydalanish, ma'lumotlarni tahliliy qayta qurish ko'nikmalarini rivojlantirishni o'z ichiga oladi. Mazkur kompetentlik shaxsning o'z fan va kasbiy faoliyatiga tayyorgarligi jarayonida axborot oqimlarining xususiyatlarini bilishini ham qamrab oladi [2].

Kasbiy kompetensiya ta'lim oluvchilarning kasbiy va individual sifatlari yig'indisi sifatida talqin etiladi. Kompetentlik yo'nalishlari muhandis-pedagogning boshqaruv, loyihalash va pedagogik faoliyatida namoyon bo'ladigan shaxsiy sifatlarni muvofiqlashtirishga xizmat qiladi.

Biz tomonidan ishlab chiqilgan umumkasbiy va ixtisoslik fanlari, xususan, "Muhandislik kompyuter grafikasi" fanini o'qitish jarayonida rivojlantiriladigan grafik kompetensiyaning tarkibiy tuzilmasi bevosita talabaning kasbiy kompetensiyasining shakllanishida to'rtta asosiy yo'nalish o'quv-kasbiy, ilmiy-tadqiqot, ta'limiy-loyihalash hamda tashkiliy-grafik yo'nalishlar bilan uzviy bog'liq holda amalga oshiriladi va rivojlanadi (1-rasm) [2].

Grafik kompetensiya	**O'quv-kasbiy**	Ta'lim faoliyatini modellashtirish; loyihalash va tashkil etish; gidrotexnik muhandisning kasbiy fazilatlarini rivojlantirish, aniqlash va oldindan belgilash
	Ilmiy-tadqiqot	O'quv va ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etish; ijodiy qobiliyatlarni kuzatish; innovatsiyadan kasbiy-pedagogik faoliyat olib borish
	Ta'limiy-loyihalash	Ta'lim, kasbiy maqsad va vazifalarni, o'quv materialining mazmunini, didaktik va dasturiy vositalarni, kasbiy-pedagogik faoliyat natijalarini monitoring qilish shakllari, usullari va dizaynini ishlab chiqish.
	Tashkiliy-grafik	Gidrotexnik muhandis tayyorlash, ishlab chiqarish jarayonini tashkil etish, o'quv va grafik muhitini yaratish

1-rasm: **Grafik kompetensiyaning tarkibiy tuzilmasi**

Loyihalash va konstruksiyalash vositalaridan biri amaliy grafikadir. Amaliy grafika o'quv loyihalash va grafik ta'lim jarayonida o'quv rejasidagi umum madaniy, psixologik-pedagogik, umumkasbiy hamda maxsus fanlar blokidan olingan bilimlar majmuasi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, loyihalashning hozirgi jarayoni aynan ushbu aloqalar asosida tashkil etiladi [7].

Mazkur bog'liqlik gidrotexnika qurilishi ta'lim yo'nalishi o'quv materiallari tarkibidagi muhandislik kompyuter grafikasi fanida to'liq aks ettirilgan bo'lib, o'quv loyihalash va konstruksiyalash mantiqini hisobga olgan holda tashkil etiladi.

Grafik kompetensiya quyidagi tarkibiy jihatlarni o'z ichiga oladi:

1. Ta'lim faoliyatini modellashtirish, loyihalash va tashkil etish, gidrotexnik muhandisning kasbiy fazilatlarini rivojlantirish, aniqlash va oldindan belgilash;
2. O'quv va ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etish, ijodiy qobiliyatlarni kuzatish hamda innovatsion yondashuvlar asosida kasbiy-pedagogik faoliyatni amalga oshirish;
3. Ta'lim va kasbiy maqsad hamda vazifalarni belgilash, o'quv materialining mazmunini, didaktik va dasturiy vositalarni, kasbiy-pedagogik faoliyat natijalarini monitoring qilish shakllari, usullari va dizaynini ishlab chiqish [6];
4. O'quv va ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil etish hamda gidrotexnik muhandis uchun o'quv-grafik muhitni yaratish.

Tadqiqotlarga ko'ra, grafik kompetensiya muhandislik sohasida kasbiy faoliyat subyektlarining o'zaro ta'siri jarayonida o'quv jarayonini tashkil etishning turli shakllarida namoyon bo'ladi [4]. Ushbu kompetensiya bevosita talabalarning individual va kasbiy rivojlanishini ta'minlab, pedagogik, loyihaviy va ijtimoiy bilimlar, ko'nikmalar, me'yorlar hamda qadriyatlarni o'zlashtirishga, shuningdek, boshqaruv, boshqaruv-pedagogik va loyihaviy-kasbiy faoliyatni samarali amalga oshirishga xizmat qiladi [3].

XULOSA VA TAKLIFLAR

"Muhandislik kompyuter grafikasi" fanini o'qitishdan ko'zlangan asosiy maqsad tayyorlanayotgan kadrlarning raqobatbardoshligini ta'minlash, zamonaviy fan va texnika yutuqlaridan amaliy faoliyatda samarali foydalanish orqali ijobiy natijalarga erishishlari uchun zarur shart-sharoitlar yaratish hamda yangi soha mutaxassislarini yuqori intellektual salohiyatga ega holda tarbiyalashdan iboratdir. Buning uchun zamon talablariga mos fanlarni ta'lim jarayoniga zamonaviy texnika va texnologiyalarni keng joriy etgan holda o'qitish zarurligi ilmiy jihatdan asoslanadi.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati:

1. Гидромелиоратив тармоқларда сувни ҳисобга олиш усулини такомиллаштириш. https://staff.tiiame.uz/storage/usyers/63/articles/rz9ZJbx2azAVesEkUaVCX9eZWfYerRfKwwvE8jwtV.pdf
2. http://dekanat.bsu.edu.ru/f.php/1dissyer/case/filedissyer/filedissyer/799_SHHeglova_dissyertaciya/pdf
3. Процессы формирования творческого и профессионального самовыражения на занятиях по инженерной и компьютерной графике. http://elibrary.ru/item.asp?id=20202897
4. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов технического вуза с использованием комплекса занимательных заданий по инженерной и компьютерной графике. http://www.dslib.net/teoria-vospitania/aktivizacija-uchebno-poznovatelnoj-dejatelnosti-studentov-technicheskogo-vuza-s.html
5. К вопросу преподавания графических дисциплин на машиностроительных специальностях с учётом компьютерных образовательных технологий. http://elibrary.ru/item.asp?id=22016912
6. Особенности формирования геометро-графических способностей в информационно-интегративной образовательной среде. http://elibrary.ru/item.asp?id=22025249
7. Принципы модернизации высшего технического образования. http://elibrary.ru/item.asp?id=172874522

13.00.00 Pedagogika fanlari
13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta’limotlar tarixi
13.00.02 Ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo‘yicha)
13.00.03 Maxsus pedagogika
13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg‘ulotlari nazariyasi va metodikasi
13.00.05 Kasb-hunar ta’limi nazariyasi va metodikasi
13.00.06 Elektron ta’lim nazariyasi va metodikasi (ta’lim sohalari va bosqichlari bo‘yicha)
13.00.07 Ta’limda menejment
13.00.08 Maktabgacha ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
07.00.00 Tarix fanlari
19.00.00 Psixologiya fanlari
01.00.00 Fizika-matematika fanlari
02.00.00 Kimyo fanlari
03.00.00 Biologiya fanlari
09.00.00 Falsafa fanlari
10.00.00 Filologiya fanlari
11.00.00 Geografiya fanlari

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI

Mas’ul muharrir: Ramzidin Ashurov
Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov
Musahhih: Alibek Zokirov
Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №1

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Maktabgacha va maktab ta’limi” jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma’sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

“Maktabgacha va maktab ta’limi” jurnali 26.09.2023-yildan
O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№C–5669363 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzilimiz: Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.