

# YOSHLARNING IJTIMOYIY-IQTISODIY FAOLLIGINI OSHIRISH: DAVLAT SIYOSATI VA IMKONIYATLAR

ilmiy-amaliy konferensiya  
TO'PLAMI

2024-yil 22-iyul



## **TALABALARNING LOYIHALASH KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI**

**Mualliflar:** Nosirova Nigora Sharofjonovna <sup>1</sup>

**Affilyatsiya:** Xalqaro Nordik universiteti <sup>1</sup>, Magistratura talabasi <sup>1</sup>

**E-mail:** [alisherovaskar006@gmail.com](mailto:alisherovaskar006@gmail.com) <sup>1</sup>

**DOI:** <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.26172181.v1>

### **ANOTATSIYA**

Maqolada oliy ta'lim tizimida raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashda grafik fanlarni o'rni, vazifalari hamda loyihalash ishlarini bajarishdagi zaruriyati keltirilgan. Talabalarda grafik kompetensiyalarni rivojlantirishning intensiv usullari haqida tavsiya, takliflar berilgan.

**Kalit so'zlar:** darajali grafik topshiriq, ko'rgazmalilik, virtual detal modellarini yaratish, plakatlar tayyorlash, tarqatma material, multimediali dars ishlanmalari, videodars.

### **KIRISH**

Zamonaviy dunyoning innovatsiyalariga moslashish, doimiy yangilanuvchi jamiyat hayotiga yosh avlodni tayyorlash va uni zamon talablariga muvofiq takomillashtirish jarayonlarida faol ishtirok etish qobiliyatini rivojlantirish oliy ta'lim muassasasi pedagogining muhim kasbiy vazifasi hisoblanadi. Kreativlik ta'lim jarayonini tashkillashtirishni o'zida mujassamlashtirib, kreativ ta'lim jarayonini qurish, ta'lim texnologiyalaridan ijodiy salohiyatni rivojlantirish, turli uslublar, bilim va ko'nikmalar muvozanatini rivojlantirishni o'z ichiga oladi. Kreativlikning mohiyati - intellekt insonning aqliy salohiyati bo'lsa, kreativlik ana shu aqliy salohiyatni maqsadga yo'naltirilgan tarzda erkin ishlata olish qobiliyati hisoblanadi.

Raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashda ularning kasbiy kompetensiyachlarining muhim komponentlaridan biri sifatida texnika fanlarini mukammal o'zlashtirilishini tahminlash zarur. Texnika fanlarini o'zlashtirishda grafik fanlarni o'zlashtirish muhim, yani "Chizma geometriya va muhandislik grafikasi" fanini o'qitish lozim. Chizma geometriya va muhandislik grafikasi" fanidan ko'rgazmali materiallarini zamonaviy ko'rinishda yaratish uchun berilgan kompyuter dasturlaridan foydalanish mumkin. Talabalarning fazoviy tasavvurini rivojlantirish ko'rgazmalilik darajasiga bevosita bog'liq. Ko'rgazmalilik darajasi yuqori bo'lsa, talabalarning fan bo'yicha o'zlashtirayotgan bilimi samarali bo'ladi.

Virtual detal modellarini yaratishda AutoCAD, Compas, 3ds Max dasturlaridan foydalanish mumkin. Chunki bu dasturlar aynan kompyuterda virtual modellashtirish ishlari uchun mo'ljallangan. "Chizma geometriya va muhandislik grafikasi" fani o'qituvchilari uchun, asosan AutoCAD dasturida yaratish tavsiya etiladi. Birinchidan, AutoCAD dasturi xalqaro standartlarga moslashtirilgan bo'lib, o'qituvchi uchun har tomonlama qulaylik yaratadi. Ikkinchidan, bu dastur aynan chizma geometriya va

muhandislik grafikasi qonun-qoidalarida asosida ishlash uchun mo'ljallangan. Yaratilgan virtual detal modelini ko'rgazmalilik darajasini, yahni dizayn jihatdan Autodesk Inventor Fusion dastur imkoniyatlari keng berilgan bo'lib, unda detalga material va rang berish AutoCAD grafik dasturiga nisbatan anchagina qulay.

Autodesk Inventor Fusion dasturida virtual detalga' modellariga ishlov berishda har tomonlama afzalliklari mavjud bo'lib, foydalanuvchi uchun qiziqarli va tushunarli bo'lishida katta yordam beradi. Plakatlar tayyorlash uchun MS Word, PhotoShop, CorelDraw dasturlaridan foydalanish mumkin. Chizma geometriya va muhandislik grafikasi fani o'qituvchilari MS Word va PhotoShop dasturlari imkoniyatlaridan foydalanishi tavsiya etiladi. Matnlarni MS Word dasturi yordamida kiritish va unga dizayn berish o'qituvchilar uchun qulay hisoblanadi. PhotoShop dasturida tasvirlarni qayta ishlash va dizayn berish imkoniyatlariga ega. Tarqatma material tayyorlashda MS Word, AutoCAD, Paint NET dasturlaridan foydalanish mumkin.

Bu dasturlar yordamida o'qituvchilar tarqatma material uchun kerakli bo'lgan matn, grafik topshiriq va chizmalarni dizayni, sifatini zamon talabi asosida tayyorlash imkoniyatlari mavjud. Multimediali dars ishlanmalari tayyorlashda MS PowerPoint, AutoCAD, Snagit dasturlari yordamida yaratish mumkin. MS PowerPoint dasturi chizma geometriya va muhandislik grafikasi fanidagi turli xil chizmalar va topshiriqlarni animatsiyali ko'rinishga o'tkazish uchun eng qulay dasturlar turkumiga kiradi. AutoCAD dasturida sirtlarni o'zaro kesishishi, detal modellarini yaratish va ularni turli tomonlardan ko'rish, qirqim berish, rang berish va hokazolarni bajarishda yordam beradi. Snagit dasturi esa kompyuter ekranida bajarilayotgan jarayonlarni video shaklga o'tkazishga mo'ljallangan.

AutoCAD grafik dasturida bajarilayotgan barcha amallarni Snagit dasturi yordamida video shaklda saqlash va uni ta'lim jarayonining barcha turlarida keng foydalanish natijasida talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichlarini birmuncha yuqori darajalar bilan belgilash mumkin. Bundan tashqari animasion video rolik ko'rinishidagi qurilish binolari inshotalari, texnikaga oid mexanizmlarni virtual modellarini yaratishda Lumion dasturidan foydalanish mumkin. Bugungi kunda elektron kitob, o'quv qo'llanma, uslubiy ko'rsatma va shu kabilar mavjud. Ular asosan verbal (matn) ko'rinishda bo'lib, foydalanuvchilar uchun axborot manbai sifatida xizmat qilmoqda. Chizma geometriya va muhandislik grafikasi fani bo'yicha multimediali elektron kitob yaratish zaruriyati paydo bo'ldi. Bunda fan mavzular bo'yicha nazariy mahlumotlarni o'rganishi undagi grafik chizmalarni animatsion tarzida ko'rish natijasida talabalarda aniq tasavvur hosil bo'ladi.

Shuning asosida grafik topshiriqlarni bajarish jarayonida shu bilimlarga tayanib topshiriqlarni to'g'ri bajarishga erishish mumkin. Agarda grafik topshiriqni bajarish jarayonida muammoga duch kelinsa, multimediali elektron kitobning topshiriqlar to'plami bo'limidagi mavzular bo'yicha yechish namunalariidan foydalanishi mumkin. Buning afzalligi shundaki, bajarilish ketma-ketligida muammoga duch kelganda, orqaga qaytarish orqali aniq tushunchaga ega bo'lishi mumkin. Elektron darslik barcha o'quv jarayonining didaktik tsikli: nazariy mahlumotlar, masalalarni yechish ketma-ketliklarini animatsion ko'rinishda bo'lishi, ta'lim jarayonida foydalanishi, olingan bilim darajasini nazorat qilish hamda mahlumotlarni qidirish tizimining mavjudligi kabi ko'rsatkichlariga ko'ra boshqa darsliklardan ajralib turadi. Rangli kompyuter

animatsiyasidan foydalanish, yuqori sifatli grafika, videofragmentlar, sxemalar, formulalar, o'rganilayotgan predmet mavzulari ketma ket taqdimot ko'rinishida gavdalanishi yoki tarmoqlanuvchi dinamik zanjir shaklida bog'langanligi, kerakli mahlumotlarni ajratib olish va taqdim etish jarayonlarini boshqarish imkoniyatlarini yaratadi.

## XULOSA

Tadqiqotlar va kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, aksariyat talabalarning grafik topshiriqlarni bajarishida yo'l qo'yayotgan xatoliklari bir xil. Bu talabalarda fazoviy tasavvurni yetarli darajada rivojlanmaganligini ko'rsatadi. Bu muammoning maqbul yechimi kompyuterlashtirilgan o'qitish tizimini tashkil etishdir. Yahni talabalar fazoviy tasavvurini rivojlantirish uchun imitatsion model orqali mavjud muammoni bartaraf etishdir. Bundan tashqari talabalar fazoviy tasavvurini rivojlantirishdagi imitatsion model rangli kompyuter grafikasi, animatsion ketma-ketlik, bajariladigan topshiriqlar fan qonun qoidalari asosida bosqichma-bosqich bajarilishi kabi talablarni o'z ichiga olishi zarur. Imitatsion modelni ta'lim jarayoniga qo'llash natijasida fan o'qituvchisi talabalarga berilayotgan grafik topshiriqlarni o'zlashtirilishi nazorat qilish imkoniyati yaratiladi. Bundan tashqari talaba olayotgan bilimlarini samarali o'zlashtirish, mustaxkamlash, qo'llay olish ko'nikmalariga ega bo'ladi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SHavkat Mirziyoevning 2019 yil 8 oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847 sonli farmoni
2. Kahharov A.A Developing students' spatial imagination in the teaching the subject of "descriptive geometry and engineering graphics" with the help of modern computer graphics. International congress on modern education and integration. Vol.5 Special Issue. <http://iejrd.com/index.php/%20/article/view/1178>
3. A.A.Kahharov. Intensive Methods of Developing Students' Spatial Imagination in the Teaching of Graphic Sciences. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 2021, ISSN:1583-6258, Vol. 25, Issue 4, 2021, Pages. 11885 – 11892
4. Острожков П.А. Технология организации самостоятельной работы студентов технических вузов в процессе подготовки. Автореф...дис.кан.пед.наук. Тамбов 2009. 26 с. графической
5. Волкова Ю.А. Интегративный подход к формированию и развитию пространственных представлений у Автореф...дис.кан.пед.наук. Москва 2004. 20 с.
6. Русинова Л.П. Формирование системно-пространственного мышления студентов технических вузов (на примере преподавания начертательной геометрии). Автореф...дис.кан.пед.наук. Ижевск 2007. 22 с.
7. Занфирова Л.В. Формирование технического мышления в процессе подготовки студентов агроинженерных вузов. Автореф...дис.кан.пед.наук. Москва 2008. 24 с.

8. Neda Bokan, Marko Ljucovi ´c, Srdjan Vukmirovi ´c. Computer-Aided Teaching of Descriptive Geometry. Journal for Geometry and Graphics Volume 13 (2009), No. 2, 221–229.
9. Ramo ´n Rubio Garcí ´a, Javier Sua ´rez Quiro ´s, Ramo ´n Gallego Santos, Santiago Marti ´n Gonza ´lez, Samuel Mora ´n Fernanz. Interactive multimedia animation with Macromedia Flash in Descriptive Geometry teaching. Computers & Education 49 (2007) 615–639.
10. Қаҳҳаров А.А. Интеллектуал ўйинларни компьютер ёрдамида ташкил этиш йўли билан таълим самарадорлигини ошириш //Замонавий таълим. Тошкент: 2018. –№2. 56–61-б.

