

# **PROYEKSIYALASH USULINI O‘QITISH ORQALI TALABALARNING IJODIY FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI VA DIDAKTIK ASOSLARI**

**Ko‘kiyev Boburmirzo Baxodir o‘g‘li**

Chirchiq davlat pedagogika universiteti dotsenti (PhD)

Chirchiq, O‘zbekiston.

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada muhandislik grafikasi va texnik chizmachilik fanlarini o‘qitishda talabalar ijodiy faoliyatini rivojlantirish masalalari tahlil qilingan. Globallashuv sharoitida ta’lim jarayonini innovatsion texnologiyalar bilan boyitish, proyeksiyalash usullarini o‘rgatish orqali talabalar ijodiy kompetensiyasini shakllantirish zarurligi asoslab berilgan. Pedagogik shart-sharoitlar sifatida tashkiliy muhit, fanlararo integratsiya, axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish va individual yondashuv yoritilgan. Didaktik asoslarda ijodiy fikrlash mezonlari, ijodiy jarayon bosqichlari va topshiriqlarning o‘rni ko‘rsatib o‘tilgan. Amaliy yondashuv sifatida loyiha asosida o‘qitish, keys-stadi, interfaol metodlar, tajriba almashish va ish beruvchilar bilan hamkorlik metodlari tahlil etilgan. Xulosa qilib, innovatsion texnologiyalar va zamonaviy pedagogik metodlarni uyg‘unlashtirish talabalarni ijodkor, innovatsion fikrlovchi hamda amaliy muammolarni samarali hal eta oladigan mutaxassis sifatida shakllantirishga xizmat qilishi ta’kidlangan.

**Kalit so‘zlar:** muhandislik grafikasi, texnik chizmachilik, ijodiy faoliyat, proyeksiyalash usullari, pedagogik shart-sharoitlar, didaktik asoslar, ijodiy kompetensiya, innovatsion texnologiyalar, 3D modellashtirish, VR va AR texnologiyalari.

# **PEDAGOGICAL CONDITIONS AND DIDACTIC BASIS OF DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE ACTIVITY THROUGH TEACHING THE PROJECTION METHOD**

**Kukiev Boburmirzo Bakhodir ugli**

Associate Professor (PhD) of Chirchik State Pedagogical University  
Chirchik, Uzbekistan.

**Abstract:** This article analyzes the issues of developing students' creative activity in teaching engineering graphics and technical drawing. In the context of globalization, the need to enrich the educational process with innovative technologies and form students' creative competence through teaching projection methods is substantiated. The organizational environment, interdisciplinary integration, the use of information and communication technologies, and an individual approach are highlighted as pedagogical conditions. The criteria for creative thinking, stages of the creative process, and the role of tasks are indicated in the didactic basis. As a practical approach, project-based learning, case studies, interactive methods, experience sharing and cooperation with employers were analyzed. In conclusion, it was emphasized that the combination of innovative technologies and modern pedagogical methods serves to form students as creative, innovative thinkers and specialists who can effectively solve practical problems.

**Keywords:** engineering graphics, technical drawing, creative activity, projection methods, pedagogical conditions, didactic foundations, creative competence, innovative technologies, 3D modeling, VR and AR technologies.

Bugungi kunda muhandislik grafikasi va texnik chizmachilik fanlarini o'qitishda talabalar ijodiy faoliyatini rivojlantirish ta'lim tizimining eng dolzarb

masalalaridan biridir. Globallashuv sharoitida ta'lim jarayonini innovatsion texnologiyalar bilan boyitish, talabalarni nafaqat tayyor bilimlarni egallashga, balki yangi g'oya va yechimlarni ishlab chiqishga yo'naltirish zarur. Shu nuqtai nazardan, proyeksiyalash usullarini o'qitish jarayoni ijodiy kompetensiyani shakllantirish uchun qulay didaktik muhit yaratadi.

### 1. Pedagogik shart-sharoitlar

Talabalarning ijodiy faoliyatini samarali rivojlantirish quyidagi pedagogik shart-sharoitlarni talab etadi:

Tashkiliy-pedagogik muhit – o'quv jarayonida innovatsion metod va vositalardan foydalanish;

Fanlararo integratsiya – muhandislik grafikasi fanini matematika, fizika, informatika va san'atshunoslik bilan uyg'unlashtirish;

Axborot-kommunikatsion texnologiyalar – AutoCAD, 3Ds Max, Sweet Home 3D, Blender kabi grafik dasturlarni qo'llash orqali talabalar ijodiy ishlashga rag'batlantiriladi;

Masofaviy ta'lim vositalari – Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams kabi platformalarda mustaqil topshiriqlarni bajarish, onlayn muhokamalar tashkil etish;

Talabaning shaxsiy xususiyatlari – yosh, psixologik va qiziqishlarini inobatga olgan holda individual yondashuv.

### 2. Didaktik asoslar

Ijodiy faoliyatni rivojlantirish jarayonining didaktik asoslari quyidagilardan iborat:

Ijodiy kompetensiya – shaxsning bilim, ko'nikma va motivatsion-qiyamat yondashuvini birlashtiruvchi dinamik xususiyati.

Ijodiy fikrlash mezonlari (S.D. Smirnov bo'yicha): yangilik yaratish, evristik yondashuv, muammoni mustaqil ko'ra olish, sezgi asosida yechim topish, kuchli motivatsiya.

Ijodiy jarayon bosqichlari:

Axborot yig‘ish va tahlil;

Ongsiz inkubatsiya;

“Insayt” – kutilmagan yechim topish;

Tekshirish va qo‘llash.

Ijodiy topshiriqlar: muqobil yechimlarni ishlab chiqish, grafik loyihalarni qayta ishlash, yangi shakllar yaratish, 3D modellash topshiriqlari.

Innovatsion texnologiyalar: VR (virtual reallik), AR (kengaytirilgan reallik), 3D printerlardan foydalanish talabalarni fazoviy tasavvurini kengaytiradi va amaliy natija ko‘rsatadi.

### 3. Amaliy yondashuv

Proyektsiyalash usullarini o‘qitishda ijodiy faoliyatni rivojlantirish uchun quyidagi metodik yondashuvlar samarali hisoblanadi:

Loyiha asosida o‘qitish – talabalar individual va jamoaviy grafik loyihalar ishlab chiqadi;

Keys-stadi usuli – real muhandislik masalalarini tahlil qilish va grafik yechim topish;

Interfaol metodlar – guruhli ishlash, “aqliy hujum”, “klaster” va “konseptual xarita” usullaridan foydalanish;

Tajriba va ko‘rgazmalar – talabalar ishlarini taqdim etish orqali o‘zaro tajriba almashinuvi;

Ish beruvchilar bilan hamkorlik – ishlab chiqarish korxonalari va dizayn studiyalari bilan qo‘shma loyihalar.

Proyektsiyalash usulini o‘qitishda ijodiy faoliyatni rivojlantirish zamonaviy pedagogik shart-sharoitlar va didaktik asoslarni uyg‘unlashtirish orqali samarali amalga oshiriladi. O‘quv jarayonida grafik dasturlar, VR texnologiyalari va 3D printerlardan foydalanish talabalar fazoviy tafakkurini kengaytiradi, individual yondashuv va ijodiy qarorlar qabul qilish ko‘nikmalarini shakllantiradi. Buning

natijasida bo'lajak mutaxassislar ijodkor, innovatsion fikrlovchi va amaliy muammolarni samarali hal eta oladigan kasb egalariga aylanadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Kukiev, B., ANN O'g'li, & Shaydulloyevich, BQ. (2019). Technology for creating images in AutoCAD. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 7, 64–70.
2. Ugli, KBB. (2020). Problem-based learning technology in teaching auxiliary projection techniques. *Journal of Critical Reviews*, 7(6), 917–921.
3. Ko'kiyev, B. B. O'g'li & Jumayev, I. O'g'li. (2020). Methods of developing creative abilities in children. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 8(10), 24–30.
4. Moxir, X., Nurbek, A., Qudrat, B., Elbek, X., & Boburmirzo, K. (2020). Chizmachilik va chizmageometriya fanlarida burchak topishning ba'zi usullari. *Физика математика fanlari jurnal*i, 4(1), 47–52.
5. Muradov, ŠK, Tashimov, NƏ, & Rakhmatova, II. (2017). Сечение поверхностей 2-го порядка общего вида по эллипсу заданной площади. *Molodoy uchyony*, 99–102.
6. Sultanov, XƏ, & Pak, VIII. (2016). Использование новых информационных коммуникативных технологий на уроках изобразительного искусства. *Molodoy uchyony*, 831–833.
7. Ko'kiyev, BB. (2021). Yordamchi proyeksiyalash usuli asoschisi professor, texnika fanlari doktori Stepan Mitrofanovich Kolotov haqida. *Pedagogika va psixologiyada innovatsiyalar*, 13, 10–15.
8. Mokhir, K., Nurbek, A., Qudrat, B., Elbek, K., & Boburmirzo, K. (2020). Some methods of finding angle in the sciences of drawing and drawinggeometry. *Journal of Physics and Mathematics*, 4(1), 47–52.

9. Ko'kiyev, Boburmirzo. (2025). ТАЛАБАЛАРНИ  
ЛОЙИҲАЛАШТИРИШ ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ ПРОЕКЦИЯЛАШ  
УСУЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИБ РИВОЖЛАНТИРИШ  
МЕТОДИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ. Zebo Prints.