



**TALABALARGA CHIZMA GEOMETRIYA VA MUHANDISLIK
GRAFIKASI FANIDAN MUSTAQIL TA'LIM Olish
KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH**

*N.M.Qambarova - O'zMPU "Muhandislik grafikasi va dizayn nazariyasi"
mutaxassisligi 1-bosqich magistranti*

Annotatsiya: Ushbu maqolada talabalarni chizma geometriya va muhandislik grafikasi fanidan mustaqil ta'lim olish uchun ko'nikmalarni shakllantirish metodikasi yoritilgan.

Kalit so'zlar: ananaviy, mustaqil, elektron, shakllantirish, topshiriq, modellashtirish, ta'kidlash, virtual, tizim, fikr, axborot, ko'nikma.

Аннотация: выполнение с использованием современных технологий, с целью формирования навыков самостоятельного обучения студентов по предмету инженерная графика в данной статье.

Ключевые слова: традиционный, независимый, электронный, формирование, задание, моделирование, выделение, визуальный, системный, идея, информация, навык.

Annotation: in this article, performing students using modern technologies, to form skills for independent education in the subject of engineering graphics.

Keywords: traditional, independent, electronic, formation, assignment, modeling, emphasis, virtual, system, thought, information, skills.

Bugungi zamonaviy ta'limda talabalarning mustaqil ta'lim olishida zamonaviy dunyo va texnologiyalar tufayli ko'plab yangiliklar va o'zgarishlar yuz bermoqda. Bu yangiliklar o'quv jarayonini yanada samarali, shaxsiy va moslashuvchan qilishga qaratilgan. Quyida ulardan eng muhimlari keltirilgan: Ochiq onlayn kurslar (MOOCs) va onlayn platformalar: Coursera, edX, Khan



Academy, FutureLearn kabi platformalar orqali talabalar dunyoning yetakchi universitetlari va ekspertlari tomonidan tayyorlangan kurslarni o'zlashtirishlari mumkin. Bu o'z-o'zini rivojlantirish va qo'shimcha bilim olish uchun o'zlashtirish imkoniyatini beradi.

Virtual va kengaytirilgan reallik. Ba'zi fanlarda (masalan, tibbiyot, muhandislik va arxitektura) texnologiyalari yordamida talabalar virtual laboratoriyalarda tajriba o'tkazishlari, murakkab operatsiyalarni simulyatsiya qilishlari yoki real muhitda ob'ektlarni tahlil qilishlari mumkin.

O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentyabrdagi O'RQ-637-sonli «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni¹, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi PF-4947-sonli Farmoni, 2019 yil 8 oktyabrdagi «O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi PF-5847-sonli Farmoni, 2018 yil 19 fevraldagi «Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida» PF-5349-sonli Farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 6-sentyabrda «Professional ta'lim tizimini yanada takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PF-5812-sonli Farmoni², 2017 yil 20 apreldagi «Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-2909-sonli Qarori³ hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu magistrlik dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

O'quv menejmenti tizimlari: Moodle, Canvas, Google Classroom kabi platformalar talabalarga o'quv materiallari, topshiriqlar, baholar va o'qituvchilar bilan aloqani bir joyda boshqarish imkonini beradi.

Pedagogik yondashuvdagi o'zgarishlar:

¹ Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрдаги ЎРҚ-637-сонли «Таълим тўғрисида»ги Қонуни. www.lex.uz



Har bir talabaning o'zlashtirish tezligi, qiziqishlari va o'rganish uslubiga mos keladigan individual o'quv rejalari va resurslari taklif etiladi. Algoritmlar talabaning faoliyatini tahlil qilib, unga mos materiallarni tavsiya qiladi.

An'anaviy darslarning talabalar yangi materialni uyda (video darslar, onlayn manbalar orqali) mustaqil o'rganadilar, dars vaqti esa savollar berish, amaliy mashg'ulotlar o'tkazish va murakkab masalalarni birgalikda yechishga bag'ishlanadi.

Talabalar real dunyo muammolarini hal qilishga qaratilgan loyihalar ustida mustaqil yoki guruh bo'lib ishlaydilar. Bu ularda tanqidiy fikrlash, muammo cheksiz imkoniyatlar yaratadi.

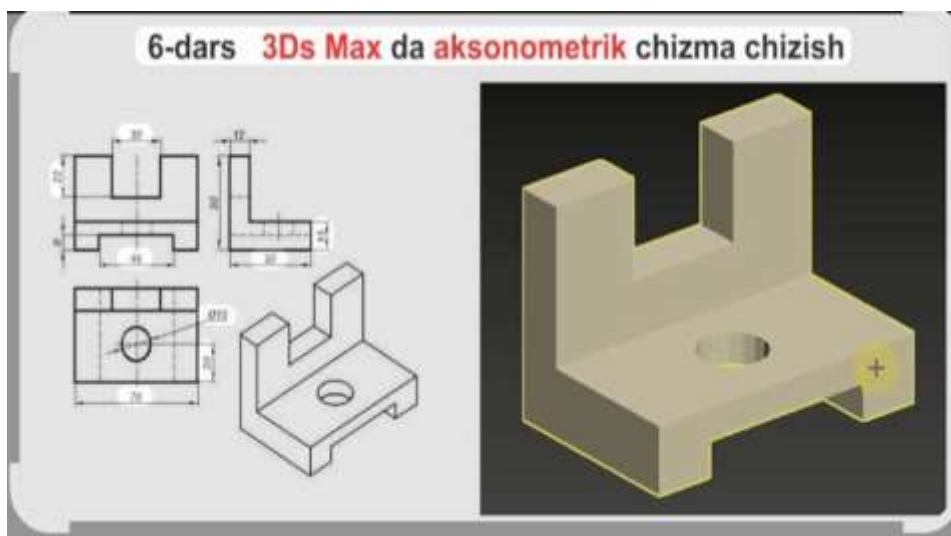
Bugungi kunda raqamli ta'limning eng katta ahamiyat shundan iboratki talabalarning telefonlardan, va notbooklardan, turli xil projeklardan ham internet orqali foydalanishmoqda. Bu borada biz raqamli ta'limning fanlarga bo'lgan, yana bir e'tibori deb bilamiz. Har bir fanni o'rganishda raqamli texnologiyalardan foydalanishi uchun hozirgi kunda katta sharoitlar yaratilmoqda bu borada talabalarining qiziqishi yanada oshirish mumkin.

Talabalarda chizma geometriya va muhandislik grafikasi fanidan mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirish uchun nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmalar bilan uyg'unlashtirgan tizimli yondashuv zarur. Bu jarayonni zamonaviy va an'anaviy ta'lim texnologiyalarini birlashtirgan holda, muammoli vaziyatlarni yechish, mustaqil ishlash va fazoviy fikrlashni rivojlantirishga qaratilgan mashg'ulotlar orqali amalga oshirish mumkin. Mustaqil ta'lim olishning asosiy vositasi - bu mustaqil ta'lim materiallaridir. Ular uzviy bog'langan tizim bo'lib, darsliklar, o'quv-metodik qo'llanmalar va ma'ruza matnlaridan farq qiladi. Ularda teran va mazmundor uslubiy ko'rsatmalar, ta'lim oluvchining bilish faoliyatini boshqarish bloki, kasbiy tayyorgarligi jarayonida mustaqil o'qish mezonlari, uning o'z-o'zini mustaqil o'qishga yo'naltirib borishi, o'z-o'zini nazorat qilishi, o'z-o'zini namoyon etishi va shaxsiy bilish faoliyati jarayonida

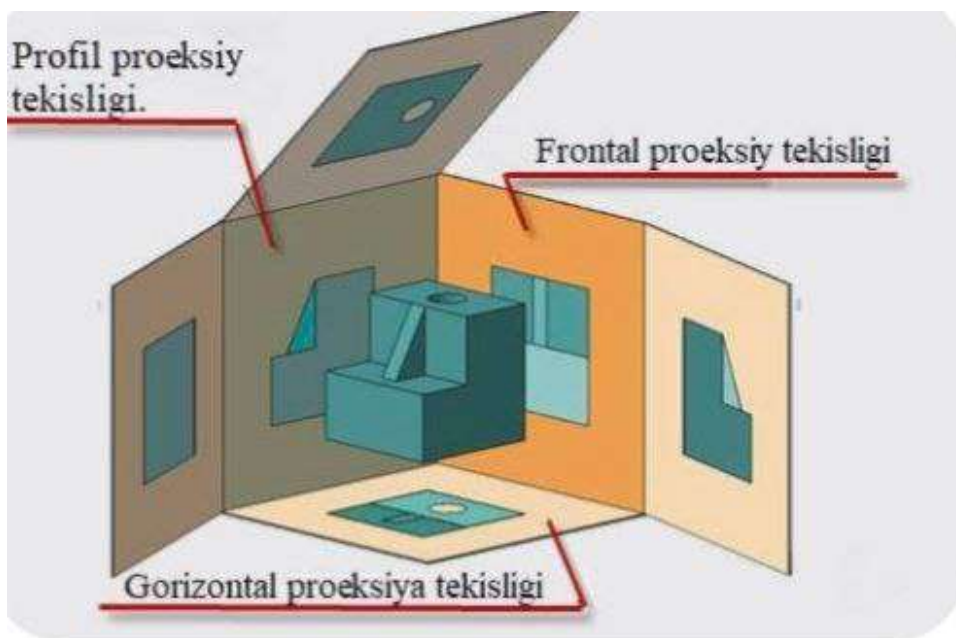


o‘z - o‘zini baholay olishi uchun psixologik - pedagogik tavsiyalar mavjud bo‘ladi. Mustaqil ta‘lim materiallari o‘quv-uslubiy qo‘llanmalari, ma‘ruza matnlari, kompyuter dasturlari, mavjud an‘anaviy darsliklardan foydalanishga doir tavsiyalar, axborotning boshqa manbalari ko‘rinishida bo‘ladi. Mustaqil ta‘lim tizimi rivojlangan sari ta‘limiy materiallarning roli o‘zgarib boradi. Mustaqil ta‘lim materiallari ishlanmasi, odatda, oliy ta‘lim muassasasi mutaxassislari, ya‘ni o‘quv fani bo‘yicha tajribali professor - o‘qituvchilar tomonidan amalga oshiriladi. Bu sharoitda o‘qituvchilar faoliyatining mazmuni o‘zgaradi. Bunda ularning metodik vazifasi katta ahamiyat kasb etadi. Mustaqil ta‘lim tizimi juda katta imkoniyatlarga ega. Ta‘lim oluvchilar o‘zining bilish faoliyati jarayonida o‘qituvchilardan oladigan ta‘lim materiallaridan tashqari talabalar qo‘shimcha axborotlardan ham foydalanadilar. Bu axborotlar ularda o‘z -o‘zini anglash va mustaqil ta‘lim olish mahsuli tarzida yuzaga keladi.

Talabalar chizma geometriya va muhandislik grafikasi fanidan mustaqil ta‘lim olish ko‘nikmalarini shakllantirish uchun turli xil masalan; chizmachilik, chizma geometriya, amaliy geometriya, arxitekturaviy, zamonaviy va an‘anaviy usullarni qo‘llash; zamonaviy ta‘lim texnologiyalardan kompyuterda chizish dasturlari onlayn, resurslar foydalanishni an‘anaviy qog‘ozda chizish bilan uyg‘unlashtirish va mustaqil ishlarni loyihalash. Talabalarga chizma geometriya va muhandislik grafikasi asoslariga tayanib, mustaqil ravishda muammolarni hal qilish va loyiha ishlarni bajarish topshiriqlarni berish va fazoviy fikrlashni rivojlantirish turli ussular yordamida talabalarning fazoviy fikrlashini o‘stirish, bu esa chizmalarni to‘g‘ri tushunish va chizmalar uchun juda muhimdir (1-a, b chizmalar).



1- a chizma



1- b chizma

Turli xil chizmalarni talabarga tushuntirish va idrok eta olishlari uchun bosh vaqtlaridan kelib chiqan holda mustaqil shakllantirish uchun mustaqil talim, talabalarning grafik ishlar bilan birgalikda bajatirish lozim. Talabalarning ijodiy qobiliyatini rivojlantirishda grafk ta'limi darsliklari uchun muammoli vaziyatlarni yuzaga keltiruvchi amaliy topshiriqlarga doir materiallarning berilishi natijasida mustaqil ta'lim va faol izlanishlilik yuzaga keladi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Boburmirzo Kukiev., Achilov Nurbek Norboy o'g'li & Bekqulov Quдрat Shaydulloyevich. (2019). Technology for creating images in autocad. European Journal of Research and Reflection in Educational Science.
2. (12), 49-54-220.2. Shaydulloyevich B. K. (2020). Increasing students' graphic literacy through teaching the sciences of drafting and descriptive geometry. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences,
3. (4), Part II, 75-78.3. Achilov Nurbek Norboy o'g'li, Bekqulov Quдрat Shaydulloyevich, Ko'kiyev Boburmirzo Baxodir o'g'li & Jumayev Isroil Omandovlat o'g'li (2020). Methods of developing creative abilities in children. European Journal of Research and Reection in Educational Sciences, 8 (10), Part II, 151-153.
4. Bekqulov Quдрat Shaydulloyevich., Kukiyeв Boburmirzo Bahodir ugli., Avazova Guzal Rustambek qizi. (2020). The works in the framework of ve initiatives at chirchik state pedagogical institute in tashkent region. EPRA International Journal of Research and Development, 5 (3), p. 411-412.