

AUTO CAD GRAFIK DASTURLARI DARS SAMARADORLIGINI OSHIRISH VOSITASI SIFATIDA

Gulomova Nozima Xotamovna

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

«Muhandislik va kompyuter grafikasi» kafedrası dotsenti

gulomova.nozima@mail.ru

ANNOTATSIYA

Maqolada chizmalarni chizish va ularni turli usullar bilan o'qish hamda ularga didaktiv yondashish, talabalarning muhandislik kompyuter grafikasi fanidan olayotgan bilim, ko'nikmalarini, mustaqil bilimlarni o'zlashtirish, 2D chizmaning tekisligi va 3D fazodagi vaziyatini dars jarayonida qo'llash.

АННОТАЦИЯ

Данная статья содержит рекомендации по выполнению чертежей и их чтение с применением различных методов, а также дидактический подход к ним. Использование студентами полученных знаний, умений и навыков по инженерной графике, самостоятельному обучению, использование на занятиях чертежа в 2D плоскости и положения в 3D пространстве.

ANNOTATION

This article contains recommendations for the implementation of drawings and their reading using various methods, as well as a didactic approach to them. The use by students of the knowledge gained, abilities and skills in engineering graphics, self-study, the use of a drawing in a 2D plane and a 3D position in space in the classroom.

Kalit so'zlar: Chizmachilik, talaba, kompyuter, samarali dars, tushuncha, zaruriyat, standart, mashg'ulot, ketma-ketlik, uzviylik.

Ключевые слова: Черчение, студент, компьютер, репродуктивность, урока, правила, по очередности, продолжительность.

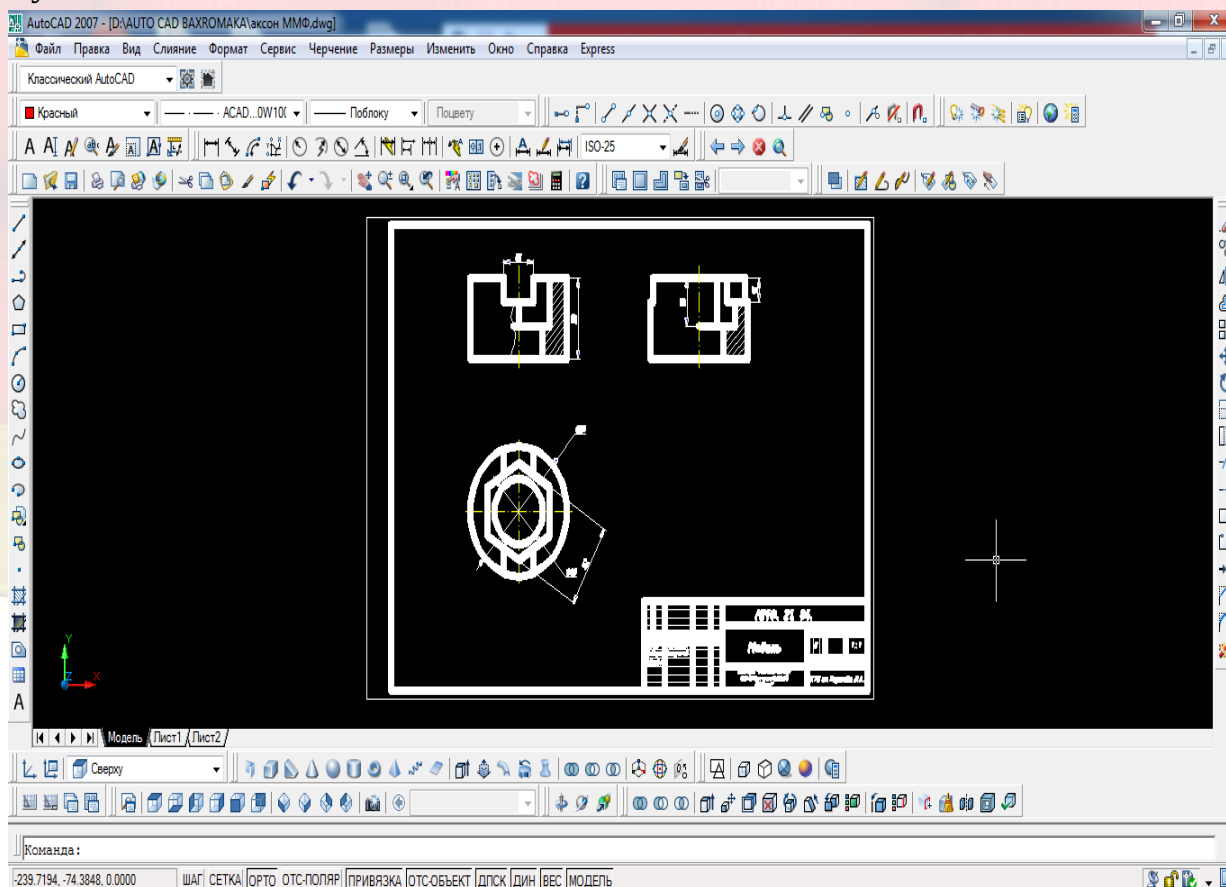
Key words: Fine art, spatial thinking, student, a computer, lesson reproduction, rules, alternation.

Texnika va axborot texnologiyalarining bugungi kundagi taraqqiyoti muhandislik grafikasini o'qitishda yuz berayotgan murakkab jarayonlarni qisqa vaqt ichida samarali o'zlashtirishga erishish imkoniyatlari katta ekanligi bilan hech kimda shubha tug'dirmaydi. Biroq bugungi

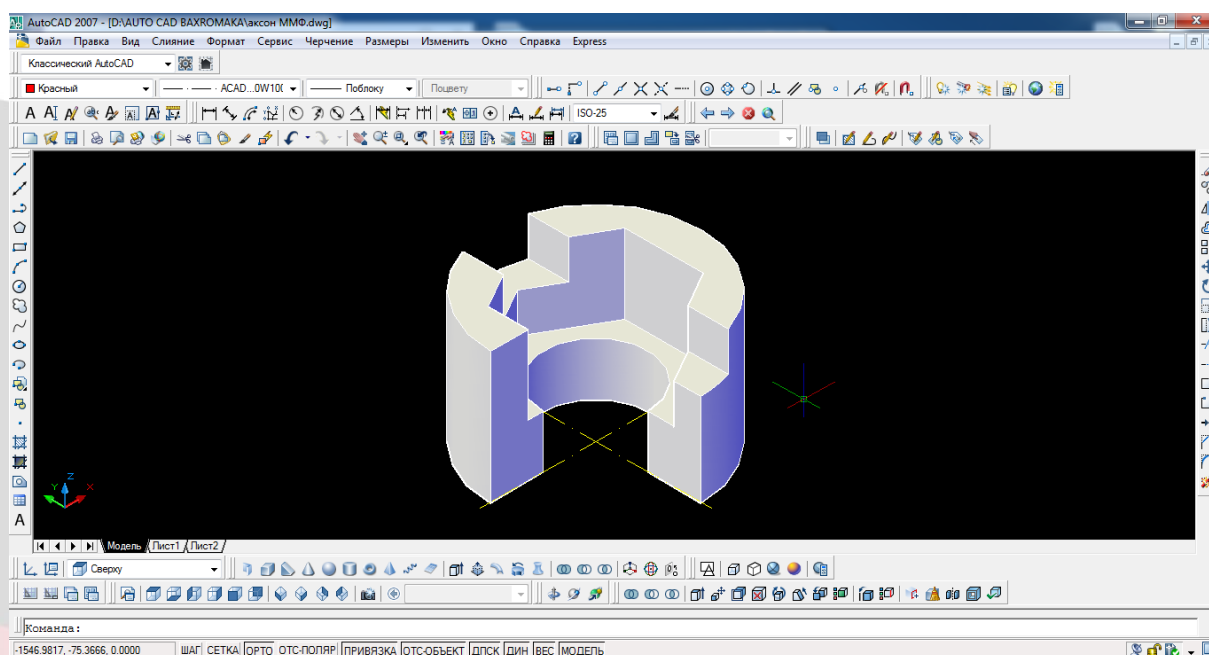
kunda ta'lim jarayonida uning imkoniyatlaridan to'g'ri va to'liq foydalanish masalasi ko'ngildagiday emas. Demak, muhandislik grafikasi, modellashtirish, fanlarning ma'ruza, amaliy mashg'ulotlarini kompyuter texnologiyalari asosida tashkil etish keng foydalanish o'qitish ishlarida kutilgan natijalarga erishishni ta'minlanishiga imkoniyat yaratadi. Talabalar chizmachilik fanlarini o'zlashtirishda, eng avallo, chizmalarni o'qishni uni bajarishni, grafik axborotlarni to'plashni, sxemalarni chizishi va ularni o'qiy olishi lozim. Muhandislik grafikasidan ma'lumki konstruktoring yoki tatqiqotchining ma'lum yo'nalish bo'yicha, u biron texnikaga oid qurilma yoki biron jarayonning modeli haqida hayolida yaratilgan obrazni birinchi galda qog'ozda tasvirlab ko'rsatadi. Bu tasvirlar to'g'ri burchakli proeksiyalash usuliga asoslansa ham u chizmachilik asboblari yordamisiz eskiz ko'rinishida qo'lda bajariladi. Uni to'g'ridan-to'g'ri aniq o'lchamlar asosida chizish amaliy jihatdan mumkin ham emas, chunki u bor-yo'g'i faqat g'oyadir. Tasvirlar bo'yicha qurilmaning tuzilishi, uning ishlash prinsiplari muhokama qilinadi va ma'lum tuzatishlar kiritiladi.

а) **“Вид”**-ko'rinish panelidagi sakkizinchi **“Юз изометрия”** tugmasi yuklanadi va ekranda o'lchamlari kiritilgan prizma yasaladi.

б) **“Обрезка”**-faskasi bajarilgan burchakni kesib tashlash yoki uni kesmay qoldirish imkoniyatini beradi.

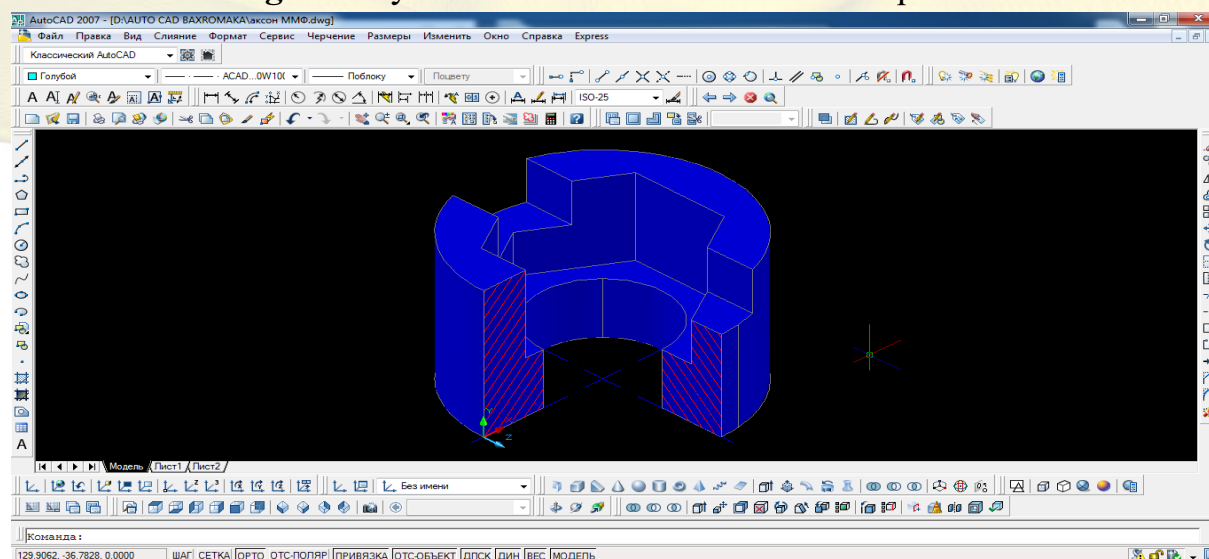


в) Detalni tashkil qiluvchi geometrik sirtlarning shakli dasturdagi tayyor shakllardan tomonlar nisbati ko'z chamasida saqlangani holda olinib, ular **“Объединение”**- **“Birlashtirish”** buyrug'i orqali o'zaro birlashtiriladi va yaxlit detal shakli hosil qilinadi.



g) Bu operatsiya aksincha ham bajarilishi mumkin, unda “**Вычитание**”-“**Аyirish**” buyrug‘i ishlatilib, butun shakldan “**ortiqlchasi**”ni olib tashlash orqali tasvirlanuvchi narsaning umumiy shakli yasaladi.

d) **AutoCAD** grafik dasturida **3D modellashtirish** va ularga qirqim berish uchun **Редактировать -3D операции-Сечение** buyruqlari tanlanadi va ob’ektning qirqim berish koordinatalari ko’rsatiladi hamda ob’ektning keraksiz qismi olib tashlanadi. Qirqim berilgan **3D Ob’ektning** kesim yuzasini ko’rsatish uchun odatda avval **Сервис-Палитры-Инструментальные палитры** buyruqlari ketma-ket tanlanib hosil bo’lgan oynadan “**Shtrixovka**” bandi tanlanadi. Ob’ektning shtrix chiziqlar bilan ko’rsatilgan joyi **Рисование-Полилиния** buyruqlari yordamida chegaralanadi. Shundan so’ng **3D ob’ektning** chegaralangan qismiga “**Shtrixovka**” bandidan kerakli ko’rinishidagisi tanlab qo’yiladi. Natijada **3D ob’ektning** kesim yuzasini ko’rsatuvchi shtrix chiziqlar hosil bo’ladi.



Bu harakatlarning birinchisida bilish nazariyasiga mos “Deduktiv” (Umumiydan xususiy)ga, ikkinchisida esa “Induktiv”(Xususiydan umumiy)ga metodlarini ishlatgan bo‘lamiz. Bu harakatlar talabdan berilgan detalni tahlil qila olish ya’ni uni tashkil qilgan geometrik shakllarga ajrata olish va ularni o‘zaro birlashtira olishdan iborat bo‘lgan bilimni talab qiladi. Bulardan ko‘rinib turibdiki bu operatsiyalarni bajarish uchun talaba ishning mazmuniga chuqur kira olishi zarur, aks holda bu ishni mexanik ravishda bajarib bo‘lmaydi. Demak, didaktikaning ongliklik tamoili to‘la bajariladi. Talabalarda bilish nazariyasining deduktiv va induktiv usullarini amalda tadbiq qilish bo‘yicha ma’lum ko‘nikma shakllanib boradi. Bu esa talabalarni yangi standartlarda, hamda xalqaro standartlarda grafik ishlarini “AutoCAD” grafik dasturida bajarilishini va ta’lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Bu jarayonga ijodiy yondashib o‘zining ijodiy faoliyatini rivojlantirish imkoniyatlariga ham ega bo‘ladi. Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, zamonaviy grafik dasturlarni mukammal o‘zlashtirish uning maqbul bo‘lgan usullarni topish va ishlab chiqish imkoniyatlarini beradi. Bu esa, tobora barcha sohalarni egallab borayotgan kompyuter texnologiyalaridan ta’lim jarayonida foydalanish va uni amaliy ish faoliyatida qo‘llash chog‘ida muhim vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.А.Федоренков, А.Кимаев, AutoCAD 2002: «Практический курс», Москва, «ДЕСС СОМ», 2002г., 340 ÷ 374 бетлар.
- 2.Климачева Т.Н. 2D-черчение в AutoCAD 2007-2010. Самоучител. -М.: ДМК Пресс, 2009 -560 с.
- 3.Адилов, П., Ташимов, Н., & Есбоғанова, Б. (2016). AutoCAD ЧИЗМА ДАСТУРИ ОРҚАЛИ ЧИЗМАЧИЛИКНИ ЎҚИТИШ ВА УЛАРНИНГ ИСТИҚБОЛИ. ВЕСТНИК КАРАКАЛПАКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ БЕРДАХА, 32(3), 53–55. извлечено от <https://science.karsu.uz/index.php/science/article/view/851>
- 4.Tashimov, N. (2019). Ways of Development of Cognitive and Graphic Activity of Students. International Journal of Progressive Sciences and Technologies, 17(1), 212-214.
- 5.А.Н.Валиев, Д.Ж.Туланова, Н.Х.Гуломова, Современные педагогические и инновационные технологии обучения на занятиях по черчению // Молодой ученый 2018. №3. С. 183-189 стр.
- 6.Валиев Аъзамжон Нематович. (2021). Об Особенности Перспективы Простых Геометрических Фигур И Проблемах В Ее Обучении. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES, 2(4), 54-61. Retrieved from <https://cajotas.centralasianstudies.org/index.php/CAJOTAS/article/view/116>
- 7.Saydaliyev, S., & Gulomova, N. (2019). Development of Spatial Thinking of Students Based on the Traditions of Eastern Architecture. International Journal of Progressive Sciences and Technologies, 14(2), 210-214.

8. Gulomova, N., & Saidaliyev, S. (2020). Development of Emergency Image in Students Psychological-Pedagogical Problems. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 18(2), 181-186.
9. Gulomova, N. (2021). CHIZMA GEOMETRIYA, CHIZMACHILIK DARSLARIDA TALABALARGA TESTLAR ORQALI ULARNING BILIMINI ANIQLASH. ГРААЛЬ НАУКИ, (4), 404-408. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.07.05.2021.075>
10. Саидалиев, С. С., Гуломова, Н. Х., & Туланова, Д. Ж. (2017). Методы эффективного использования законов перспективы при обучении изобразительному искусству. *Молодой ученый*, (7), 462-469.
11. Saydaliyev, S. S., & Gulomova, N. K. (2015). UMUMIY O 'RTA TA'LIM MUASSASALARIDA TASVIRIY SAN'AT DARSLARINI SIFAT VA SAMARADORLIGINING OSHIRISH. FORMATION A CULTURE OF INDEPENDENT THINKING IN THE EDUCATIONAL PROCESS, 161.
12. Gulomova, N., Abdusalomova, X., & Abdusalomova, M. (2021). YOSH AVLODNI TARBIYALASHDA AMALIY SAN'AT TA'LIMINING O'RNI VA AHAMIYATI. Збірник наукових праць ЛОГОΣ. <https://doi.org/10.36074/logos-01.10.2021.v2.33>
13. Xadicha G'ayratjon Qizi Abdusalomova, & Nozima Xotamovna Gulomova (2021). SAN'AT VA MADANIYAT SAHOSIDAGI ISLOHOTLAR BILAN ERTANGI KUNGA YANGICHA NAZAR. *Scientific progress*, 2 (2), 663-669.
17. Gulomova, N. (2021). "Uzatmalar" mavzusini o'qitishda "iSpring Quiz Maker" dasturidan foydalanib, talabalarga nostandart testlar orqali bilish faolligini faollashtirish. *Жамият ва инновациялар*, 2(5), 8–18. <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol2-iss5-pp8-18>
18. Jabbarov, R. (2021). Sharq uyg'onish davri yetuk san'atkori buyuk miniatyurachi musavvir Kamoliddin Behzod ijodi ta'sirida yuzaga kelgan o'ziga xos yo'nalish. *Жамият ва инновациялар*, 2(5/S), 59–67. <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol2-iss5/S-pp59-67>
19. Валиев, А. Н., Туланова, Д. Ж., & Гуломова, Н. Х. (2018). Современные педагогические и инновационные технологии обучения на занятиях по черчению. *Молодой ученый*, (3), 183-184.
20. Saydaliyev, Saidkarim Saydnabiyevich, & Gulomova, Nozima Xotamovna (2021). DAVLAT STANDARTI ASOSIDA CHIZMALARNI TAXT QILISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1 (10), 734-745. doi: 10.24412/2181-1784-2021-10-734-745
21. Rustam Ravshanovich, J. (2021). Formation of Creative Abilities of Students by Teaching the Genre "Landscape" of Fine Arts. *Spanish Journal of Society and Sustainability*, 1, 1-8. Retrieved from <http://sjss.indexedresearch.org/index.php/sjss/article/view/1>

22.Jabbarov, R. (2019). Formation of Fine Art Skills by Teaching Students the Basics of Composition in Miniature Lessons. International Journal of Progressive Sciences and Technologies, 17(1), 285-288. doi:<http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v17.1.1424>

23.Jabbarov, R., & Rasulov, M. (2021). FURTHER FORMATION OF STUDENTS' CREATIVE ABILITIES BY DRAWING LANDSCAPES IN PAINTING. Збірник наукових праць ЛОГОΣ. <https://doi.org/10.36074/logos-30.04.2021.v2.09>.