

MUHANDISLIK GRAFIKASI FANINI O'QITISH JARAYONIDA MASOFAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Ibrohimova Dildoraxon Normat qizi

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

“Oliy matematika va kompyuter grafikasi” kafedrası o'qituvchisi

(ORCID: 0009-0001-6498-8586)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.16254060>

Annotatsiya. Ushbu maqolada muhandislik grafikasi fanini o'qitish jarayonida masofaviy ta'lim texnologiyalari, uning afzalliklari va kamchiliklari hamda ta'lim jarayoniga tatbiq etish imkoniyatlari haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: o'quv jarayoni, masofaviy ta'lim, masofaviy ta'lim texnologiyalari, masofaviy ta'lim vositalari, veb – konferensiya, veb – platforma, videodars, messendjer, muhandislik grafikasi, chizma, model.

Abstract. This article provides information about distance learning technologies in teaching the subject of engineering graphics, its advantages and disadvantages, and the possibilities of application in the educational process.

Keywords: educational process, distance learning, distance learning technologies, distance learning tools, web conference, web platform, video tutorial, messenger, engineering graphics, drawing, model.

KIRISH

Bugungi kunda mamlakatimiz oliy ta'lim tizimida ro'y berayotgan o'zgarishlar, turli ta'lim shakllari qatori, ayniqsa, masofaviy ta'lim shakli zamonaviy ta'limning eng muhim va tobora ommaviylashib borayotgan shakli hisoblanadi. Masofaviy ta'lim shakli zamonaviy va progressiv o'qitish shakli bo'lib, undan ta'lim oluvchi qayerda bo'lishidan qat'iy nazar zamonaviy va so'ngi axborotlardan to'g'ridan – to'g'ri foydalanishi va mustaqil bilim olishga, izlanishga va fikrlashga o'rganadi.

Masofaviy ta'lim – tinglovchi hamda o'qituvchilarning masofadan turib, o'quv jarayoning maqsadi, mazmuni, uslublari, o'qitish vositalari va internet texnologiyalari yordamida interfaol muloqot qilish jarayoni hisoblanadi.

Masofaviy ta'lim internet, noutbuk, kompyuter va mobil qurilmalar yordamida amalga oshiriladi. Ushbu ta'lim shakli hamma uchun qulay va ochiq hisoblanib, unda o'qish joyi, turi va vaqti erkinligini ta'minlanadi.

Masofaviy ta'lim, kun davomida internet yordamida bilim olish, masofadan turib maxsus yaratilgan elektron o'quv adabiyotlar, video darsliklar, taqdimotlar, test, mashqlardan bir vaqtning o'zida foydalanish, axborot – kommunikatsion texnologiyalardan oqilona foydalanish, ba'zi sabablarga ko'ra darsda qatnasha olmagan va masofadan ishlashga ega bo'lgan talabalar uchun qulay tizim hisoblanadi.

Masofaviy ta'lim tizimlarini yaratish va ularni o'quv jarayoniga tatbiq etish O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi 60-sonli “2022 – 2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida, 2020 yil 5 oktyabrdagi 6079-sonli “Raqamli O'zbekiston – 2030 strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi farmonlari va 2022 yil 22 avgustdagi “2022 – 2023 yillarda axborot – kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yangi bosqichga olib chiqish chora – tadbirlari to'g'risidagi qarori oliy ta'lim tizimida masofaviy ta'lim shaklini tashkil

etish, masofaviy, onlayn va virtual o'qitish texnologiyalarini joriy etish kabi vazifalarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi.

Masofaviy ta'lim quyidagi belgilangan maqsadlarga ko'ra amalga oshiriladi:

- barcha talabalar birdek ta'lim olishi uchun sharoit yaratish;
- ta'lim turlari o'rtasidagi o'zaro hamkorlikni kuchaytirgan holda ta'lim berish sifatini va uzliksiz ta'lim darajasini oshirish;
- asosiy faoliyat bilan birgalikda qo'shimcha ta'lim olish imkoniyatini yaratish;
- uzluksiz ta'lim imkoniyatlarini kengaytirish;
- yangi tamoyillar asosidagi ta'lim darajasini ta'minlash.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Masofaviy ta'lim asosida o'qitish jarayonida o'qituvchi imkoniyatlarini ham kengaytirib, zamonaviy va innovatsion ta'limga mos o'z fanini muntazam mustahkamlashtirishi, ijodiy faoliyatini chuqurlashtirishi talab etiladi.

Masofaviy ta'limni tashkil etishda quyidagi tamoyillar alohida ahamiyatga ega: yangi axborot - pedagogik texnologiyalarning maqsadga muvofiqligi; ta'lim mazmunining davlat ta'lim standartlariga muvofiqligi; axborot va materiallar xavfsizligi; talabalar bilim darajasining boshlang'ich sifat nazorati shartligi; o'qitish texnologiyasining tizimga mos kelishi; o'quv jarayonining mobilligi v.h.

Masofali ta'limning hozirgi sharoitda quyidagi vositalar orqali amalga oshiriladi:

vab – konferensiyalar (Zoom, Google Meet dasturlari orqali dars mashg'ulotlar real vaqtda olib boriladi);

vab – platformalar (Hemis axborot tizimi orqali fan bo'yicha asosiy resurslar: ma'ruza, amaliy mashg'ulot, mustaqil ta'lim, videodarslar yuklanadi);

videodarslar (Camtasia Studio, Capture, Bandicam dasturlar orqali har bir fanga oid mashg'ulotlar uchun videodarslar yaratiladi);

messendjerlar (Telegram messendjeri orqali guruhlar kesimida kanallar ochib, ta'lim yangiliklari, mashg'ulot vaqtlari va v.k haqida xabarlar beriladi).

Kelajakda masofaviy ta'lim vositalarini yanada rivojlantirish, ya'ni o'quv mashg'ulotlariga virtual reallik va sun'iy intellekt kirib kelishi, darslarni yanada qiziqarli bo'lishini ta'minlaydi.

Shu bilan birga, masofaviy ta'limning quyidagi afzalliklari mavjud: talabalar o'z vaqtlarini mustaqil rejalashtirib, istalgan vaqtda, qulay muhitda shug'ullanishlari; fanga oid elektron ta'lim resurslari (elektron, audio va video darsliklar, onlayn darslar (internet sahifa) elektron kutubxonalar, testlar, multimedia elektron darsliklar) dan cheksiz foydalanish; ta'lim jarayonlarini kamxarjligi, o'quv va turar-joy binolarini saqlash, o'quv adabiyotlarni chop etish va boshqa an'anaviy ta'limga xos xarajatlarning yo'qligi va v.k.

Masofaviy ta'limning ba'zi kamchiliklari ham mavjud: internet aloqasi va qurilma nosozliklar dars sifatiga ta'sir qilishi; talabalarda muomala va muloqot ko'nikmasi rivojlanmay qolishi; ta'lim sifatini baholashda onlayn testlar va mustaqil ta'lim vazifalari adolatsiz baholanishi va v.k.

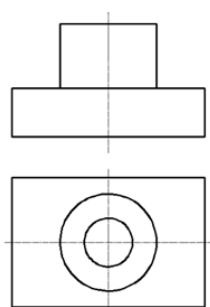
Tadqiqotlarga ko'ra, masofaviy ta'limning yana bir afzal tomoni shundaki, ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish hisobiga kadrlarning sifatini yaxshilash imkoniyati kengayib bormoqda.

Mamlakatimizda qurilish, sanoat, savdo, ishlab chiqarish, qishloq xo'jaligi, ta'lim va IT soha mutaxassislariga ehtiyoj ortmoqda. Bunday mutaxassislarning tasavvuri va tafakkuri, ijodkorga xos yaratuvchanlik darajasi yuqori bo'lishi lozim.

Oliy ta'lim muassasalarida iqtidorli yoshlarni aniqlash va yuqori malakali kadrlar tayyorlashning uzluksiz tizimini takomillashtirish zarurati mavjud. Bunday to'laqonli vazifani bajarishda professor – o'qituvchilarining xizmati beqiyos. Xususan, intellektual salohiyatli mutaxassislarni yetkazib berishda muhandislik grafikasi fanlarining ham o'z o'rne va amaliy ahamiyatga ega.

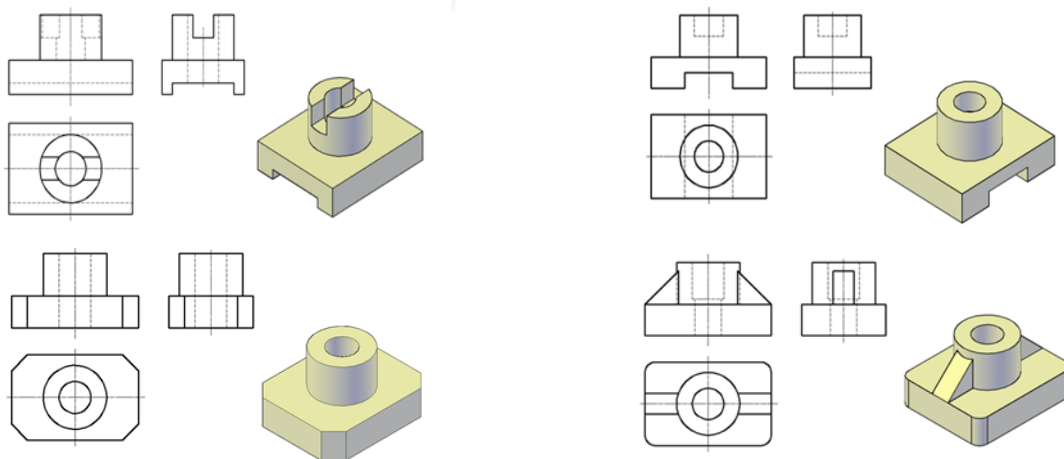
Muhandislik grafikasi fanini o'qitish jarayonida masofaviy ta'limni tashkil etish vazifasini shakllantirishda istiqbolli natijalarga javob beradigan metodologiya va texnologiyani tanlash hamda quyidagi turli xil o'quv bilish jarayonlarini yaratish lozim, jumladan, fanga oid o'quv va amaliy topshiriqlar, modellash va loyihalashtirish bo'yicha masalalar, innovatsion yondashuv asosida kreativ izlanishni talab qiladigan masalalardir

Muhandislik grafikasi fanini o'zlashtirishda masofaviy ta'lim sharoitida talabalar bilimini test orqali nazorat qilish, o'tilgan mavzuni to'laigicha o'zlashtirganligi haqida to'liq ma'lumotga bo'lish qiyin. Shunday ekan, chizma chizishga undovchi topshiriqlarni ishlab chiqish o'qituvchilar uchun muhim masala bo'lib kelmoqda.



1-rasm

Topshiriq: Modelning ikki ko'rinishi bo'yicha uning uchinchi ko'rinishini va modelning yaqqol tasvirini bajarish (1-rasm).
Izoh: Ko'rinishlarda qoldirilib ketilgan chiziqlar to'ldiriladi, so'ng chapdan ko'rinish (profil proyeksiyasi) hamda uning yaqqol tasvirini to'g'ri burchakli izometriyada bajariladi.



2-rasm. Topshiriqning 4 xil yechimi.

Shu va shunga o'xshash oddiy topshiriqlar, ijodiy izlanishni talab qiladi (2-rasm). Bunday topshiriqlarning yechimi bitta bo'lmaydi. Talabalar bunday vaziyatlarda ijodiy fikrlaydi, fazoviy tasavvuri va tafakkurini ishga soladi.

Shunday qilib, masofaviy ta'lim tashkil etish orqali quyidagilarga erishish mumkin:

- o'quv jarayonini individullashtirish va tabaqalashtirish;
- xatoliklar tashxisi va teskari aloqani nazorat qilib turish;

- o'z-o'zini nazorat va o'quv faoliyatini o'zi to'g'irlashini amalga oshirish;
- murakkab chizish ishlarini kompyuter orqali amalda bajarilganligi hisobiga o'quv vaqtini tejash;
- o'rganilayotgan jarayon yoki chizmalarni loyihalash;
- o'quvchilarda turli vaziyatlarda optimal yechimlar qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirish;
- aniq bir ko'rinishdagi fikrlashni (masalan, ko'rsatmali- obrazli va nazariy) grafikaviy rivojlantirish;
- o'qitish motivatsiyasini kuchaytirish (masalan, tasviriy vositalar yoki o'yinli vaziyatlar hisobiga);
- bilish faoliyati madaniyatini shakllantirish va boshqa funksiyalarni bajarish

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, masofaviy ta'lim zamonaviy ta'lim tizimining muhim qismidir. U moslashuvchanlik, qulaylik va keng imkoniyatlar beradi. Masofaviy ta'lim bugungi kunda nafaqat ta'lim muassasalari uchun zarur, balki bugungi globalashuv jarayonida yirik zavod va korxonalar mutaxassislari malakasini oshirishda, ularning bilim saviyasini va ko'nikmalarini yuqori darajada ushlab turishda muhim o'rin tutadi.

References:

Используемая литература: Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 08.10.2019 yildagi PF-5847-sonli farmoni
2. O'zbekiston Respublikasi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Oliy ta'lim tashkilotlarida masofaviy ta'lim shaklini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 2022-yil 3-oktabr 599-sonli qarori
3. Jiyenbayeva Nagiyma Kayratdin qizi. (2025, апрель 18). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANINI MASOFAVIY TA'LIM TIZIMIDA O'QITISH JARAYONIDA TALABALARNING BILIMINI TEKSHIRISH. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15243333>
4. Valiyev, A. N. Y., & Ibrahimova, D. H. (2021). Opportunities for the development of creativity skills of students in the process of teaching drawing science. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(3), 2201-2209.
5. Иброхимова, Д. Н., & Ортиков, О. А. (2022). Использование педагогических и информационнокоммуникационных технологий в направлении творческого мышления учеников в общеобразовательных школах. *Science and Education*, 3(3), 1048-1052.
6. Д. Н. Иброхимова (2022). ПРИНЦИПЫ И УСЛОВИЯ СОСТАВЛЕНИЯ ЗАДАЧ, ТРЕБУЮЩИХ ТВОРЧЕСКОГО ПОИСКА УЧАЩИХСЯ ПО ПРОЕКЦИОННОМУ ЧЕРЧЕНИЮ. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2 (5), 436-441.
7. Иброхимова, Д. Н. (2022). Актуальность внедрения программ компьютерной графики в дисциплины инженерной графики. *Science and Education*, 3(5), 606-609.
8. Иброхимова, Д. Н. (2022). ГРАФИЧЕСКОЕ НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНЖЕНЕРНОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ.
9. Иброхимова, Д. Н. (2025). ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ГРАФИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПОСРЕДСТВОМ ГРАФИЧЕСКИХ ПРОГРАММ. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 5(6), 1831-1833.

10. Ibrokhimova, D. N. (2025). DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL GRAPHIC COMPETENCE OF STUDENTS BY DRAWING A MODEL OF AN UZBEK SKULLCAP IN THE AUTOCAD PROGRAM. Наука и инновации в системе образования, 4(6), 95-98.

11. Иброхимова, Д. (2023). Теоретический анализ движения хлопка на сетчатой поверхности усовершенствованного конусообразного сепаратора. Общество и инновации, 4(5/S), 214-220.

12. Ibrohimova Dildoraxon Normat qizi. (2025). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANINI INKLYUZIV TA'LIM TIZIMIDA O'QITISH JARAYONIDA TALABALARGA CHIZMANI O'QISHNI O'RGATISH. SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI, 3(7), 66-72. Retrieved from <https://innovativepublication.uz/index.php/jelsi/article/view/3765>