

**TERMIN VA TUSHUNCHALARNING FANLAR TIZIMIDAGI  
AHAMIYATI. (MUHANDISLIK GRAFIKASI FANLARI MISOLIDA).**

*Ilmiy tadqiqotchi Shodiyeva O'g'illoy Otayor qizi*

*Nizomiy nomidagi TDPU magistranti*

***Annotatsiya:***

*Ushbu maqolada muhandislik grafikasi fanlari terminlarining paydo bo'lish xususiyatlari, yillar davomida rivojlanish tarixi va hozirgi kunda ta'lim tizimidagi ahamiyatini yoritib berishga harakat qildik. Muhandislik grafikasi fanlari termin va tushunchalarining tarixiy taraqqiyotini o'rgangan holda termin hamda atamalarning fanlar tizimida qanchalik muhim ekanligini keltirib o'tdik.*

***Kalit so'zlar:*** termin, atama, terminologiya, tushuncha, muhandislik grafikasi, chizmachilik, chizma geometriya.

***Аннотация:***

*В данной статье мы попытались объяснить особенности появления терминов инженерной графики, историю развития на протяжении многих лет и их значение в системе образования сегодня. Изучив историческое развитие терминов и понятий науки инженерной графики, мы отметили, насколько важны термины и термины в системе наук.*

***Ключевые слова:*** термин, терминология, понятие, инженерная графика, рисунок, геометрия чертежа.

***Annotation:***

*In this article, we tried to explain the characteristics of the appearance of the terms of engineering graphics, the history of development over the years and their importance in the education system today. Having studied the historical development of the terms and concepts of the science of engineering graphics, we mentioned how important the terms and terms are in the system of sciences.*

***Key words:*** term, terminology, concept, engineering graphics, drawing, drawing geometry.

Fanlarni chuqur o'rganish jarayonida bizning eng asosiy vazifalarimizdan biri bu albatta fanlarga tegishli bo'lgan termin hamda tushunchalarni o'rganishdir. Biz qaysidir fanning yetuk mutaxasisi bo'lishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'yadigan bo'lsak, avvalambor shu fanga oid bolgan terminlar, atama va tushunchalar ma'nosini

chuqur o'rganishdan boshlashimiz lozim. Hozirgi kunda hech bir fanni yoki sohani shu fanga yoki sohaga oid bo'lgan termin va tushunchalarsiz tasavvur etib bo'lmaydi. Bundan kelib chiqadiki hayotimizda mavjud bo'lgan barcha fanlar va sohalarning o'z terminlari hamda terminologiyasi mavjud. Bu o'rinda ma'lum bir soha yoki fanga tegishli termin hamda uning terminologiyasini o'rganishdan avval termin va terminologiyaning qisqacha ta'rifini ko'rib o'tamiz.

Termin ta'rifi xususida ilmiy adabiyotlarda ko'pdan-ko'p mulohazalar bildirilgan. Deyarli barcha ta'riflarda termin maxsus ilmiy-texnikaviy tushunchani ifodalovchi so'z yoki so'z birikmasi tarzida tavsiflanadi.

O.Vinokuming fikricha, termin - har doim aniq va ravshan. Terminlar sistemasi tili ongli shakllantiriladi. Zero, termin o'z-o'zidan, stixiyali tarzda paydo bo'lmaydi, balki zarurligi, jamiyatda unga ehtiyoj mavjudligi bois yaratiladi.

A.Gerdning mulohazasiga ko'ra, termin ilm-fan taraqqiyotining muayyan bosqichida mavjud tushunchalarning asosiy xususiyatlarini aniq va to'laligicha aks ettiruvchi maxsus terminologik ma'noga ega tabiiy va sun'iy til birligi, ya'ni so'z yoki so'z birikmasidir.

Termin tushunchasiga ko'plab ta'riflar va izohlar mavjud. Bu ta'rif va tushunchalarni birlashtirgan holda termin tushunchasiga o'z tar'rifimizni ishlab chiqsak, terminga quyidagicha ta'rif berishimiz mumkin. Termin – muayyan fan yoki sohaga tegishli bo'lgan o'zgarmas tushunchalarning yig'ma birligini ifodalaydigan tushunchadir.

Terminologiya har bir fan va bilim sohasining asosiy tushunchalarini va mazmunini anglatishi bilan birga shu sohani mukammal darajada o'rganish imkonini beradi.

Terminologiya atamalarni sistematik ravishda tartib bilan tuzib chiqishni talab qilishi bilan birga kishidan shu sohani juda chuqur egallashni ham talab qiladi. A.A. Reformatskiyning ma'lum qilishicha, terminologiya va atamalar har qanday ilmiy teoriya va ilmiy qarashlarning shakllanishi va ularni o'rganishda juda katta o'rin egallaydi.<sup>1</sup>

Terminologiya turli-tuman maktab, ilmiy yo'nalish va aniq fikrlarga xos kategorial apparatni ifodalovchi, terminlar sistemasiga birlashgan maxsus tushunchalar yig'indisi, majmui tarzida qaraladi (Lotte, 1961).

V.P.Danilenkoning ta'kidlashicha, terminologiya deganda umumadabiy tilning mustaqil funksional turi, ya'ni an'anaviy fan tili (fan, ilm yoki texnika tili) nazarda tutiladi (Danilenko, 1977; 8). Fan tili umumadabiy tilning funksional sistemalaridan

---

<sup>1</sup> Majidov Sh.F, Qurbonov Sh. Sh, Maxkamova N. A "Tarixiy atamalarni dars jarayonida qo'llanishi" [Matn] : o'quv qo'llanma / Samarqand 2022-188 b.

biri sifatida jonli so‘zlashuv tili va badiiy adabiyot tili tushunchalari bilan bir qatorda turadi. Fan tili millatning umumadabiy tili asosida shakllanadi va rivojlanadi. Shu bois fan, ilm tili poydevorini umumadabiy tilning leksikasi, so‘z yasalihi va grammatikasi tashkil qiladi.

X. Xyuellning qayd etishiga ko‘ra, terminologiya muayyan fanga oid terminlar yoki texnika sohasida qo‘llanadigan so‘zlar yig‘indisidir. Biz terminlar ma‘nosini qayd etish orqali ular ifodalaydigan tushunchalarni ham qayd etamiz (Whewell, 1967).<sup>2</sup>

Termin va terminologiya tushunchasini chuqur o‘rgangan holda ma‘lum bir fan yoki soha termin va atamalarini o‘rganar ekanmiz, biz bunda muhandislik grafikasi fanlariga murojaat qildik. Muhandislik grafikasi fanlari termin va tushunchalarga boy bo‘lgan va o‘rganilishi jihatdan murakkab atamalarni o‘z ichiga olgan fanlar tizimi hisoblanadi. Xususan chizmachilik fani misolida oladigan bo‘lsak, bu fanning har bir mavzusida o‘quvchilar yangicha terminlarni o‘zlashtirishi mumkin. Bu albatta murakkab jarayon bo‘lib, bunda o‘quvchilarning qay darajada o‘zlashtirishi albatta pedagogning mahoratiga bog‘liqdir.

Chizmachilik fanining tarixiga nazar soladigan bo‘lsak, bu fan eramizdan avval 300 yil muqaddam paydo bo‘lgan bo‘lsa, shu kunga qadar o‘z termin va atamalari sonini ko‘paytirib va yangilab kelmoqda. O‘rta asrlarda yashab o‘tgan buyuk olimlarimiz ham chizmachilik fanini o‘rganar ekan bu fanga oid bo‘lgan bir qator termin va tushunchalarni keltirib o‘tganlar. Xususan, Abu Rayhon Beruniy (973–1048) shar ichida besh xil muntazam ko‘pyoqliklar yasash mumkinligini chizmalar orqali isbotlab bergan. Bular noriy – to‘rtyoqlik (tetraedr), orziy – oltiyoqlik (geksaedr), havoiy – sakkizyoqlik (oktaedr), falakiy – o‘n ikkiyoqlik (dodekaedr), moiyy – yigirmayoqlik (ikosaedr) lardir. O‘rta Osiyo olimlari o‘z asarlarini chizishda chizmalar chizish asboblari: jazvar (chizg‘ich), juptak (reysfeder), mastura (lekalo), pargar yoki suvu (sirkul) dan foydalanganlar. Chizmalarga handasa (geometriya), tarh (plan), tarz (fasad), reja jadvali (proyeksiya yoki chizma) degan nomlar berilgan.<sup>3</sup>

Bu o‘rta asr chizmachiligiga oid bo‘lgan terminlar hisoblanadi. Termin va tushunchalarning fanlar tizimidagi ahamiyatini bilib olishimiz uchun o‘tmishga nazar tashlashimizning o‘zi biz uchun yetarlidir.

Chizma geometriya tarixiga nazar tashlaydigan bo‘lsak, XVIII asr oxirida fransuz geometri Gaspar Monj o‘zidan oldin yashab o‘tgan olimlarning geometriyaga oid ilmiy ijodini o‘rganib, tasvirlashga oid kitob yozdi va uni “Geometrie descriptive”

<sup>2</sup> O‘zbek Terminologiyasi: o‘quv qo‘llanma / Hamidulla Dadaboyev. - Toshkent: Yoshlar nashriyot uyi- 2020.

<sup>3</sup> Chizmachilik 8: Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining 8-sinf uchun darslik/ I. Rahmonov. To‘ldirilgan va qayta ishlangan 2-nashri. Toshkent: „O‘qituvchi“ NMIU, 2014. 96 b.TOSHKENT – 2014.

(“Tasviriy geometriya”, ya’ni “Chizma geometriya”) deb nomladi. Bu kitob 1798-yilda nashrdan chiqib, tez orada butun Yevropaga yoyildi va texnikada keng tadbiiq qilina boshlandi. G. Monj o‘zaro perpendikular bo‘lgan ikkita tekislikka to‘g‘ri burchak ostida proyeksiyalashning asoschisi hisoblanib, bu usul hozirgacha “Monj usuli” deb yuritiladi.<sup>4</sup> Bu metod chizma geometriya fanining asosi hisoblanib, ortogonal proyeksiyalar metodi deb ham yuritiladi. „Ortogonal”(to‘g‘ri burchakli) so‘zi chizma geometriya fanining asosiy termini ekanligini hisobga oladigan bo‘lsak bu fanning tayanchi terminlardan iborat ekanligini ko‘rishimiz mumkin. Bu esa o‘z navbatida yuqorida aytib o‘tgan fikrlarimizning isbotini ko‘rsatadi, ya’ni muhandislik grafikasi fanlarida termin va tushunchalarning o‘rni yuqoridir.

Yurtimizda muhandislik grafikasi fanlari tarixiga nazar soladigan bo‘lsak O‘zbekistonda muhandislik grafikasi fanlari 1920- yillardan rus tilida o‘qitila boshlagan. Chizma geometriya, chizmachilik fanlaridan o‘zbek tilidagi qo‘llanmalar 1950-yillardan keyin yaratila boshlandi. 1989-yil 21-oktabrda O‘zbekiston „Davlat tili haqidagi” qonuni qabul qilindi. Shu munosabat bilan barcha sohalarda qo‘llaniladigan terminlarni qayta ko‘rib chiqish masalasi o‘rtaga tashlandi. Shunda ma’lum bo‘ldiki, aniq har tomonlama mukammal termin tanlash katta muammo ekan. Buni isboti sifatida shuni aytish mumkinki, ko‘pgina sohalarda u yoki bu tildan tarjima qilingan yoki o‘zgartirilgan so‘zlar vaqt sinoviga chidamaganligiga guvoh bo‘ldik.

Shuningdek muhandislik grafikasi fanlari terminologiyasida ilmiy o‘rganilmagan sohalardan biridir. Keyingi davrlarda o‘zbek tilida chizmachilik va chizma geometriyaga oid juda ko‘plab darsliklar, metodik xarakterdagi asarlar yaratilmoqda va bu sohada ma’lum muvaffaqiyatlar ham yo‘q emas.<sup>5</sup>

Hozirgi kunda muhandislik grafikasi fanlariga oid bo‘lgan terminlar o‘rganilgan va jamlangan bir nechta adabiyotlar va o‘quv qo‘llanmalar mavjud bo‘lib, ularga misol qilib A.Abdumalikovning “Chizmachilikdan terminologik lug‘at-spravochnik” va R. Doniyorovning “O‘zbek tilining ilmiy - texnikaviy terminlari tarixidan” kabi ilmiy adabiyotlarni keltirishimiz mumkin.

Muhandislik garafikasi fanlari terminologiyasini o‘rganish jarayonida bu fanning naqadar keng qamrovli ekanligini ko‘rishimiz mumkin. Ammo bu fan hozirgi kunga qadar chuqur o‘rganilmagan fanlar sirasiga kiradi.

<sup>4</sup> J. Yodgorov Chizma geometriya: Darslik. —T.: «Turon-Iqbol» nashriyoti- 2007.

<sup>5</sup> Аширбоев А.О., Астанов Т.М., Шафоатов З.Ж. „МУҲАНДИСЛИК ГРАФИКАСИ ТЕРМИНОЛОГИЯСИ МАНБАЛАРИ, УНИНГ ШАКЛЛАНИШИ” мақола.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak nafaqat muhandislik grafikasi fanlarida balki barcha fan va sohalar termin va terminologiyasini rivojlantirish va qayta takomillashtirish biz uchun yangiliklarga yo'l ochib beradi. Har bir fanda shu fanga tegishli bo'lgan termin hamda tushunchalarni o'rganuvchi yoshlarga tushuntirish jarayonida fanning asosi shu terminlardan iborat ekanligini va bu fanni chuqur o'rganish uchun albatta bu fanning terminlar tizimini o'rganish muhim ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlab o'tish lozim.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. O'zbek Terminologiyasi: o'quv qo'llanma / Hamidulla Dadaboyev. - Toshkent: Yoshlar nashriyot uyi- 2020.
2. Chizmachilik 8: Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 8-sinfi uchun darslik/ I. Rahmonov. To'ldirilgan va qayta ishlangan 2-nashri. Toshkent: „O'qituvchi“ NMIU, 2014. 96 b.TOSHKENT – 2014.
3. J. Yodgorov Chizma geometriya: Darslik. —T.: «Turon-Iqbol» nashriyoti- 2007.
4. Аширбоев А.О., Астанов Т.М., Шафоатов З.Ж. „МУҲАНДИСЛИК ГРАФИКАСИ ТЕРМИНОЛОГИЯСИ МАНБАЛАРИ, УНИНГ ШАКЛЛАНИШИ“ maqola.
5. Majidov Sh.F, Qurbonov Sh. Sh, Maxkamova N. A “Tarixiy atamalarni dars jarayonida qo'llanishi” [Matn] : o'quv qo'llanma / Samarqand 2022-188 b.