

TOPOGRAFIK CHIZMACHILIK FANINI O‘QITISHDA BO‘LAJAK MUHANDISLARNING GRAFIK TAYYORGARLIGINI RIVOJLANTIRISH TAHLILI

Aralov Muzaffar Muxammadiyevich,

Qilichev Zaynobiddin Mirzayevich

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada oliy ta'lim tizimining bo'lajak muhandislarga kartografiya fanini o'qitishda rafik kompetentlik tegishli motivatsiyani yaratish orqali, bilim mezonini orqali, grafik ko'nikma (faoliyat) orqali amalga oshirish bayon etilgan.*

***Kalit so'zlar:** Kartografiya, pedagogik texnologiyalar, ta'lim-tarbiya metodlari, grafik ko'nikma, yer yuzi, shartli belgilar.*

***Аннотация.** В данной статье рассматривается реализация графической компетентности в обучении картографии будущих инженеров системы высшего образования путем создания соответствующей мотивации через критерий знаний через графические умения (деятельность).*

***Ключевые слова:** Картография, педагогические технологии, методика обучения, графические навыки, земная поверхность, условные знаки.*

***Abstract.** This article describes the implementation of graphic competence in the teaching of cartography to future engineers of the higher education system by creating appropriate motivation, through the criterion of knowledge, through graphic skills (activity).*

***Keywords:** Cartography, pedagogical technologies, educational methods, graphic skills, the earth's surface, conventional signs.*

Muhandislik yo'nalishi talabalarining grafik tayyorgarligini takomillashtirishning asosiy vazifalaridan biri kartografiyaning rivojlanish darajasi va yutuqlarini yetarli darajada aks ettirish, zamonaviy fazoviy tasavvur va tushunchalarga e'tibor berish, ularni geografik tilda namoyish etishdir.

Xaritalar bilan ishlash va ulardan kerakli ma'lumotlarni olish qobiliyati shaxsni rivojlantiradigan ommaviy grafik savodxonlik va kommunikativ madaniyatning

ajralmas qismiga aylanadi. Grafik tayyorgarlikning ahamiyati geografik xaritaning jamiyatning rivojlanish darajasini, uning madaniyati va dunyoni idrok etishni aks ettiruvchi aloqa hujjati sifatida rolini tobora ortib borishi bilan bog'liq. Xarita, boshqa aloqa vositalaridan farqli o'laroq, ketma-ket emas, balki integral grafik tasvirlar sifatida bir vaqtning o'zida qabul qilingan fazoviy grafik kombinatsiyalar shaklida ma'lumotlarni taqdim etadi. T.S.Komissarova ma'lumotlariga ko'ra, xarita ko'p o'lchovli geografik makonni o'zlashtirishga yordam beradigan odamlar madaniy jamoasining xalqaro tilidir. Geografik xaritani turli hududlarga xos bo'lgan holat va o'zgarishlar to'g'risida ma'lumot uzatishda eng yuqori sintez deb hisoblash mumkin.

Grafik fanlarni o'qitishning muhimligini ta'kidlovchi grafik bilimlarning ahamiyatini tasdiqlovchi olimlarning so'zlarini keltirishimiz mumkin:

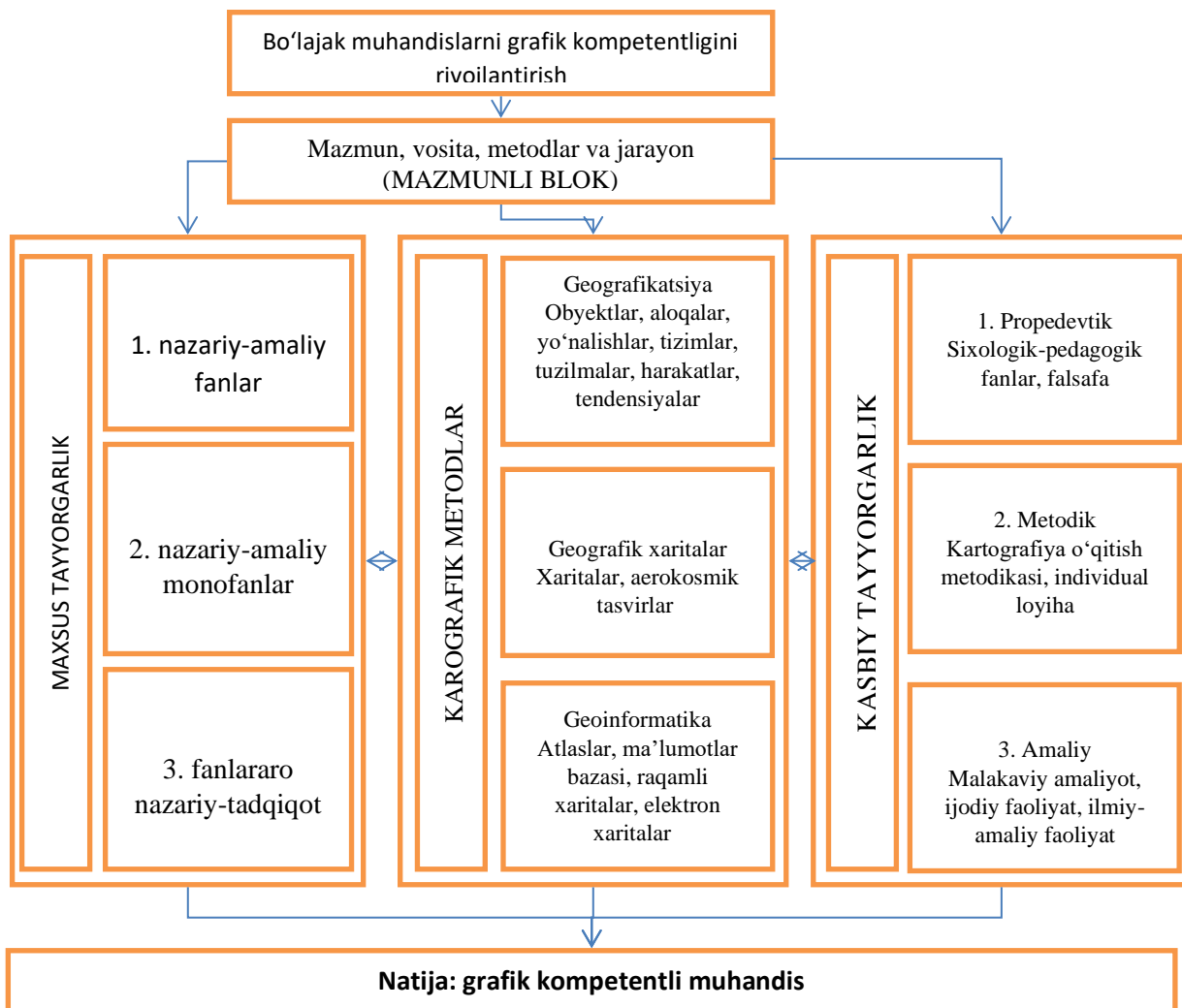
Xaritalar bilan samarali ishlash uchun ularni qurish qonuniyatlarini va xaritalarni yaratishning asosiy usullarini, grafik tasvirlarni idrok etishning lingvistik tuzilishi va psixologik xususiyatlarini bilish muhimdir; umumlashtirish texnikasini o'zlashtirish, xaritadan kerakli ma'lumotlarni o'qiy olish va "olib tashlash", xaritalarni yaratish va "olib tashlash". Tabiat, iqtisodiyot, aholi va obyektlar xaritalash o'rtasidagi fazoviy munosabatlarda joydan joyga geografik farqlarni aniqlash.

Geografik tasvirlarning xususiyatlari, ularning fazoviy-vaqtinchalik diapazonlari, umumlashtirish turlari va o'zaro muvofiqligi ko'rib chiqiladi. OTMda grafik ta'limning asosiy tamoyili sifatida uchta asosiy fanlarni birlashtirish tamoyilini belgilaydi: kartografiya, geoinformatika va ayerokosmik zondlash, bu ta'lim tizimining asosiy modullarini tashkil etadi.

Innovatsion tizimning vositasi sifatida ko'rib chiqish taklif etiladi.

- ❖ elektron darsliklar va video ma'ruzalar;
- ❖ kompyuter amaliyotlari;
- ❖ multimediyali taqdimotlar, slaydlar;
- ❖ elektron o'quv-uslubiy ta'minot;
- ❖ o'quv bazalari, o'quv uslubiy majmualar;
- ❖ lug'atlar, glossariylar, ma'lumotnomalar;
- ❖ elektron ilmiy monografiyalar;
- ❖ internet seminarlar.

Uning tadqiqotlari bo'lajak mutaxassisning kasbiy va metodologik grafik tayyorgarligining tarkibiy va funksional modelini taqdim etadi, natijada grafik kompetensiya rivojlanadi (1-rasm).



1-rasm. Bo'lajak muhandislarni grafik tayyorgarligini rivojlantirishning tizimli-funksional modeli.

U innovatsion konsepsiyani amalga oshirishning bir necha bosqichlarini belgilaydi: 1) OTMdagi grafik ta'limning innovatsion tizimi infratuzilmasini ishlab chiqish va aniqlash; 2) bakalavr darajasining innovatsion o'quv dasturlarini tayyorlash va ularga muvofiq o'quv kurslari va seminarlar o'tkazish; 3) asosiy modul va fanlar bo'yicha elektron darsliklar, o'quv qo'llanmalar va boshqa elektron materiallarni tayyorlash; 4) barcha o'quv materiallari va ruxsatsiz foydalanishdan ularni himoya qilish tizimlari, shu jumladan, elektron kutubxonalar yaratish; 5) innovatsion ta'lim moddiy-texnik bazasini doimiy modernizatsiya qilish; 6) marketing faoliyati va OTM grafik ta'lim innovatsion ishlanmalarini joriy etish.

U o'qituvchining grafik tayyorgarligining o'ziga xos didaktik maqsadini "grafik bilim va ko'nikmalarni rivojlantirish, talabalarga grafik savodxonlikni o'rgatish uchun uning kasbiy mahoratini rivojlantirish" sifatida shakllantiradi.

OTMda talabanning shaxsiy va kasbiy ahamiyatli fazilatlarini shakllantirish va rivojlantirishga hamda davlat ta'lim standartlarini (DTS) joriy etishga qaratilgan shaxsni rivojlantiruvchi ta'lim paradigmasiga o'tish munosabati bilan OTM bitiruvchilarini tayyorlash uchun OTM darajasida kompetentli yondashuv shakllanmoqda.

T.S.Komissarova tadqiqotida bo'lajak mutaxassislarini kasbiy faoliyatga tayyorlashda grafik kompetensiya g'oyasiga o'tishni amalga oshiradi. Bundan xulosa chiqadiki, talaba kasbiy-uslubiy tayyorgarlik tizimini o'zlashtirib, kasbiy mahoratning turli darajalaridan o'tadi. U grafik tayyorgarlikning to'liqlik darajasini grafik bilish usulini o'zlashtirishda kasbiy grafik tayyorgarligi va didaktik grafik savodxonligiga mos keladigan uchinchi daraja deb hisoblaydi.

Masalan, bo'lajak kartograflar ishining o'ziga xos xususiyatlari ularning kasbiy faoliyatining keng doirasidadir. Professional ta'lim o'qituvchisi ishining o'ziga xos xususiyati o'quvchilarning grafik kompetensiyasini, grafik asarlarni kognitiv maqsadlarda ishlatishda o'rgatishdir. Binobarin, ularning grafik mashg'ulotlarida e'tiborni xaritalari va atlaslariga hamda tadqiqotning grafik usuliga qaratish lozim.

Oliy ta'limning Davlat ta'lim standartlari tahlili asosida sanab o'tilgan mutaxassisliklarning har biri uchun grafik komponent aniqlandi.

Kompetentlik-bu subyektlarning shaxsiy faoliyatining semantik, xulq-atvor, motivatsion, hissiy-irodaviy, kognitiv natijalarini yaratishga hissa qo'shadigan yangi shakllanishlar, bilimlar, qadriyatli tizimlari va munosabatlari to'plamidir.

Grafik kompetentlik tegishli motivatsiyani (tayyorlikni) yaratish orqali, bilim mezonini orqali, grafik ko'nikma (faoliyat) orqali amalga oshiriladi.

Shunday qilib, "Geodeziya, kartografiya va kadastr" ta'lim yo'nalishi talabalarining grafik tayyorgarligi shakllantirishning pedagogik nazariyasi va amaliyotini tahlil qilish va DTSni tahlil qilish orqali grafik tayyorgarligini aniqlash kompetentli yondashuvga asoslangan. Ushbu ta'rifga muvofiq, ularning ko'rsatkichlarini tavsiflovchi mezonlarni va talabalarining shakllangan grafik tayyorgarligi darajasini hisobga olish kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Мирмахмудов Э.Р. и др. Рекогносцировка пунктов 10 ALMA и 9 SICR геодезической сети центрально-азиатского региона (CATS). Материалы IX съезда Географического общества Республики Узбекистан, 12-13 декабря 2014. Ташкент.
2. Мирмахмудов Э.Р. О необходимости создания ГНСС полигона для республик Центральной Азии. Вестник науки и образования. Москва, 2020. №6 (84). Часть 1.
3. Ниязов В.Р. GNSSдан фойдаланиб худудни ўрганиш ва геодезик таянч пунктлар тўрини яратиш. “Ўзбекистонда география фанининг долзарб масалалари” республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Термиз, 2020 йил.
4. Мирмахмудов Э.Р., Ниязов В.Р., Аралов М.М. Анализ точности геодезических пунктов топографических карт вблизи промышленных объектов // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2021. 2(83). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/11285> (дата обращения: 25.02.2021).
5. Мирмахмудов Э.Р., Ниязов В.Р., Аралов М.М. Проектирование геодезической сети сгущения в окрестности промышленных объектов // Вестник науки. Научный журнал. №5-1(7), С. 212-220.
6. Э.Р.Мирмахмудов, Э.Эгамбердиев, М.М.Аралов. Рекогносцировка пунктов геодезической сети в окрестности г. Карши. Современная наука в условиях модернизационных процессов: проблемы, реалии, перспективы. 2021. 261-267.
7. Аликулов, Ф., & Аралов, М. (2022). РЕЛЬЕФНИНГ РАҚАМЛИ МОДЕЛЛАРИНИ УЧУВЧИСИЗ УЧИШ АППАРАТЛАРИ ЁРДАМИДА ЯРАТИШ. *Innovatsion Texnologiyalar*, 1(4), 131–134. Retrieved from <https://ojs.qmii.uz/index.php/it/article/view/127>.
8. Ф.Н.Аликулов, М.М.Аралов. GNSS дан фойдаланиб қарши шаҳар худуди геодезик тармоғи координаталарини ўлчаш. 2021. Инновацион технологиялар. 25-28.
9. Aralov, M. M., Berdiyev, D. F., & Abdiaziziov, A. A. (2021). UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARINI KARTOGRAFIYA SOHASIDA QO ‘LLASH TAMOYILLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(3), 671-676.
10. О‘ғ‘ли, И. У. Н. ., & Muxammadiyevich, A. M. . (2022). ТОПОГРАФИК КАРТАЛАР ЯРАТИШНИНГ АСОСИЙ УСУЛЛАРИ. *ARXITEKTURA, MUHANDISLIK VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR JURNALI*, 1(4), 31–33. Retrieved from <https://www.sciencebox.uz/index.php/arxitektura/article/view/4913>

11. Muzaffar Muxammadiyevich Aralov, Umarjon Odilxonovich Oripov YER MONITORINGINI TAKOMILLASHTIRISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI TADBIQ ETISH USULLARI 2022/4/3 INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING 215-218
12. Muzaffar Muxammadiyevich Aralov, Umarjon Odilxonovich Oripov DEHQON XO‘JALIKLARINI KADASTR MA‘LUMOTLARI BAZASINI TAKOMILLASHTIRISH 2022/3/30 INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING 219-222
13. MM Aralov, DF Berdiyev, AA Abdiaziziov [UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARINI KARTOGRAFIYA SOHASIDA QO‘LLASH TAMOYILLARI](#) 2021 Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 671-676
14. М.М.Аралов F.Н.Аликулов [GNSS ДАН ФОЙДАЛАНИБ ҚАРШИ ШАХАР ХУДУДИ ГЕОДЕЗИК ТАРМОҒИ КООРДИНАТАЛАРИНИ ЎЛЧАШ](#) 2021 Инновацион технологиялар 25-28
15. Aralov, M. M. (2022). MUHANDISLAR TAYYORLASH TA'LIMINING MUAMMOLARI VA YUTUQLARI. *INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING*, 1(4), 107–111. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/iclt/article/view/2630>.
16. Nortoshov, A. G. o'g'li, Aralov, M. M., & Aliqulov, G. N. (2023). QISHLOQ XO‘JALIGI XARITALARINI YANGILASHDA MASOFADAN ZONDLASH MATERIALLARIDAN FOYDALANISH. *RESEARCH AND EDUCATION*, 2(3), 49–56. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/re/article/view/2669>.
17. <https://geodetics.ru/rekognoscirovka.html>
18. <http://www.GPS.ru>
19. <http://www.miigaik.ru>
20. www.Ziyo.net.