

**GEODEZIYA, KARTOGRAFIYA VA KADASTR YO`NALISHI
TALABALARIGA GEODEZIK O`LCHASHLARNI MATEMATIK QAYTA
ISHLASH FANINI ZAMONAVIY O`QITISH TEXNALOGIYALARI**

Haqqulova Adiba Ochil qizi

“Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish”

kafedrası stajyor o`qituvchisi, QarMII

***Annotatsiya:** Mazkur maqolada texnika oliy o`quv yurtlarida o`quvchi yoshlarni sohaga qiziqishini oshirish, dala o`lchash ishlarini va kameral ishlarini bir biriga bog`lagan holda bajarish haqida so`z boradi.*

***Kalit so`zlar:** texnika, ehtimollik, geodezik o`lchov, pedagogik texnologiya, metod, refleks.*

***Abstract.** This article talks about how to increase the interest of young students in the field of technical higher education institutions, to perform field surveying and camera work in a way that is connected to each other.*

***Keywords:** technique, probability, geodetic measurement, pedagogical technology, method, reflex.*

Geodezik o`lshashlarni bajarish jarayonida sistematik, tasodifiy, qo`pol xatolarning vujudga kelishi, xatolarning ehtimolligini topish va ularni bartaraf etish yo`llarini topishni talab etadi.

Ilm-fan sifatida ehtimollik nazariyasining paydo bo`lishi o`rta asrlarga to`g`ri keladi va qimor o`yinlarini matematik tahlil qilishning birinchi urinishlari (burgut, suyak, rulet) dastlab uning asosiy tushunchalari qat`iy matematik turga ega emas edi, ular haqiqiy voqealarning xususiyatlari kabi ba`zi empirik faktlar kabi muomala qilishlari mumkin edi. Ehtimollik nazariyasi sohasidagi olimlarning dastlabki asarlari

XVII asrga to'g'ri keladi. Jerolamo Kardano, Blez Paskal va Per Fermada qimor o'yinlarida g'alaba qozonish prognozini o'rganish suyaklarni tashlashda yuzaga keladigan birinchi ehtimoliy naqshlarni ochib berdi. Ko'tarilgan va ko'rib chiqilayotgan masalalar ta'siri ostida Xristian Guygens ham xuddi shu vazifalarni hal qildi. Shu bilan birga, Paskal va Fermaning yozishmalari bilan u tanish emas edi, shuning uchun hal qilish usuli mustaqil ravishda ixtiro qilindi. Ehtimollik nazariyasining asosiy tushunchalarini (ehtimollik kontsepsiyasi imkoniyatning kattaligi, alohida holatlar uchun matematik kutish, imkoniyat bahosi shaklida) o'z ichiga olgan ishi, shuningdek, ehtimollik qo'shish va ko'paytirish teoremlari (aniq ifodalanmagan) yigirma yil oldin (1657 yil) Paskal va Farm (1679 yil) xatlari nashr etilgan.

Astronomik va geodezik o'lchovlar va hisob-kitoblarga tizimli ravishda bog'liq bo'lgan tasodifiy o'zgaruvchilarni nazariy va amaliy matematik qayta ishlash ishlab chiqilgan. Haddan tashqari ko'p o'lchovlardan kelib chiqadigan natijalarning noaniqligi, xatolarni o'zgartirganda, yoqimsiz yechimlarni topish zarurligiga olib keladi. Bunday yechimlar R. Koates (1682-1716), L. Eylid (1707-1783), R. I. O. Boskovskaya-Chaa (1711-1787), I. G. Lambert (1728-1777), D. L. Lagranj (1736-1813), P. C. Laplas (1749-1827) asarlarida ko'rib chiqilgan.

Bugungi kunga kelib, ilm - fan va texnikalarning rivojlanishidan texnika oily o'quv yurtlarida geodeziya, kartografiya va kadastr, geodeziya va geoinformatika ta'lim yo'nalishlarida o'qiyotgan talabalarga geodezik o'lchashlarni bajarish uchun gaodezik asboblarning ko'payganligi, o'lchashlarning ko'paygani tenglashtirish usullarining ko'payishiga olib keldi, geodezik o'lchashlarni matematik qayta ishlash fani aloxida fan sifatida o'qitilib kelmoqda. Bu o'z navbatida bir muncha qiyinchiliklar tug'diradi. Sababi, geodezik o'lchashlar dala sharoitida bajariladi, o'lchash natijalari kameral sharoitda bajariladi. O'z navbatida o'qituvchiga bu ikki jarayon – geodezik o'lchash va kameral hisob kitob ishlarini bir nuqtaga birlashtirgan holda o'quvchiga yetkazib berish talab etiladi.

Pedagogika fanini o'qitish jarayoni ikki tomonning - o'quvchi tomonidan o'quv faoliyati va o'qituvchining o'rgatuvchilik faoliyati yig'indisidan iborat ekanligi e'tirof etish zarur. Bu qoidani inkor etib bo'lmaydi. Shuning uchun zamonaviy ta'lim tizimi umuminsoniy va milliy tajribalardan kelib chikib tuzish kerak bo'ladi.

Nima uchun bugungi kunda pedagogik texnologiyaning nazariy asosini yaratish va amaliyotga tadbiiq etish zarurati tug'ildi?

Birinchidan, an'anaviy o'qitish tizimi, aytish mumkinki, yozma va og'izdaki so'zlarga tayanib ish ko'rishi tufayli "axborotli o'qitish" tavsiflanadi, chunki o'qituvchi faoliyati birgina o'quv jarayonining tashkilotchisi sifatida emas, balki nufuzli bilimlar manbaiga aylanib borayotganligini ta'kidlagan xolda baxolanmoqda.

Ikkinchidan, ilmiy-texnik taraqqiyotning rivojlanayotgan bosqichida axborotlarning keskin ko'payib borayotganligi va ulardan o'qitish jarayonida foydalanish uchun vaqtning chegaralanganligi, shuningdek yoshlarni xayotga mukammal tayyorlash talablari ta'lim tizimiga yangi texnologiyalarni joriy etishni taqazo etmoqda.

Pedagogika nazariyasi va amaliyotida ta'lim – tarbiya jarayonida ko'plab yondashuvlar mavjud.

Qo'llanishiga, qamrov xajmiga (masshtabiga) ko'ra ularni uch turga ajratiladi.

1. Umumiy pedagogik texnologiyalar
2. Xususiy pedagogik texnologiyalar
3. Modulli kichik universal texnologiyalar

Umumiy pedagogik texnologiyalar o'z ichiga yirik texnologiyalarni, ya'ni butun ta'lim tizimiga tegishli bo'lgan masalalarni qamrab oladi.

Masalan: reyting tizimiga o'tish, test texnologiyalariga o'tish shular jumlasidan.

Xususiy pedagogik texnologiyalar esa ma'lum fan doirasida qo'llanilishi mumkin va qulay bo'lga texnologiyalarni o'z ichiga oladi.

Masalan: Geodeshik o'lchashlarni matematik qayta ishlash fani uchun qulay bo'lgan texnologiyalarni ishlab chiqish.

Modulli kichik universal texnologiyalar biror refleksni rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, turli fanlarni o'rganishda ishlatilishi mumkin bo'lgan texnologiyalardir.

Masalan: didaktik o'yinlar, fikrlashga o'rgatuvchi texnologiyalar. Ular uneversal xarakterda bo'lib, ko'p vaqt talab etmaydi.

O'qituvchi yuqoridagi fikrlarni inobatga olgan xolda pedagogik texnologiyalardan aloxida – aloxida yoki aralash xolda foydalanishi mumkin. Bunda pedagogik texnologiyani avditoriyadagi o'quvchilarning qabul qilishi darajasidan kelib chiqib tanlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirzayev Jonibek Oltiyevich, Bozorov Malik Maxmudovich, Irnazarova Nilufar Ismatullayevna 2023/2/28 GEODEZIYADAGI MUAMMOLARNI QANDAY HAL QILISH MUMKIN? 183-185
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=rtnd3sQAAAAJ&citation_for_view=rtnd3sQAAAAJ:YsMSGLbcyi4C
2. Mirzayev Jonibek Oltiyevich, Bozorov Malik Maxmudovich, Irnazarova Nilufar Ismatullayevna 2023/2/28 ZAMONAVIY GEODEZIK AXBOROTLARNI QAYTA ISHLASH USULLARI 186-188
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=rtnd3sQAAAAJ&citation_for_view=rtnd3sQAAAAJ:W7OEmFMy1HYC
3. Jonibek Oltiyevich Mirzayev, Malik Maxmudovich Bozorov, Adiba Ochil qizi Haqqulova 2022/11/30 YOSH GEODEZISTLAR UCHUN SOHA HAQIDA TUSHUNCHALAR. 128-130
4. Jonibek Oltiyevich Mirzayev Matematikani geodeziyada qo'llash 2021 Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 1(5), 1106-1109
5. Алиқулов, Ғ., & 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>

6. 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>
7. Aralov, M. M., & Qilichev, Z. M. (2023). TOPOGRAFIK CHIZMACHILIK FANINI O'QITISHDA BO'LAJAK MUHANDISLARNING GRAFIK TAYYORGARLIGINI RIVOJLANTIRISH TAHLILI. Innovative Development in Educational Activities, 2(7), 674–679. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/1100>
8. Ibragimov Utkir Nurmat o'g'li, and Aralov Muzaffar Muxammadiyevich. 2022. "Topografik kartalar yaratishning asosiy usullari". arxitektura, muhandislik va zamonaviy texnologiyalar jurnali 1(4):31-33. <https://www.sciencebox.uz/index.php/arxitektura/article/view/4913>.
9. Nortoshov, A. G., 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>
10. 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).
11. 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.
12. 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.

13. Aralov , M. M., & Oripov U.O. (2022). Yer monitoringini takomillashtirishda innovatsion texnologiyalarni tadbiq etish usullari. INTERNATIONAL CONFERENCE ON , 2022 - researchedu.org

14. M.M Aralov, T.Y Bobonazarov. Dehqon xo‘jaliklarini kadastr ma’lumotlari bazasini takomillashtirish - CONFERENCE ON LEARNING , 2022 - researchedu.org

15. MM Арало, ШМ Гулов, ДД Шоғдаров.(2022). Замонавий Геодезик Асбоблардан Фойдаланиб Топографик Съёмка Ишларини Бажариш. (2022): Барқарорлик ва етакчи тадқиқотлар онлайн илмий журнали, 1(2), 84-87. <http://www.sciencebox.uz/index.php/jars/article/view/751>

16. Алиқулов, F., & Аралов, M. (2021). GNSS ДАН ФОЙДАЛАНИБ ҚАРШИ ШАҲАР ҲУДУДИ ГЕОДЕЗИК ТАРМОҒИ КООРДИНАТАЛАРИНИ ЎЛЧАШ. Innovatsion Texnologiyalar, 2(42), 25-28. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=p_TkgnAAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=p_TkgnAAAAJ:zYLM7Y9cAGgC