

FRAKTALLARNI IKKITA TASNIFDA KELTIRILGAN TUZILMASINI O'RGANISH

Xasanova Marjona Amirovna

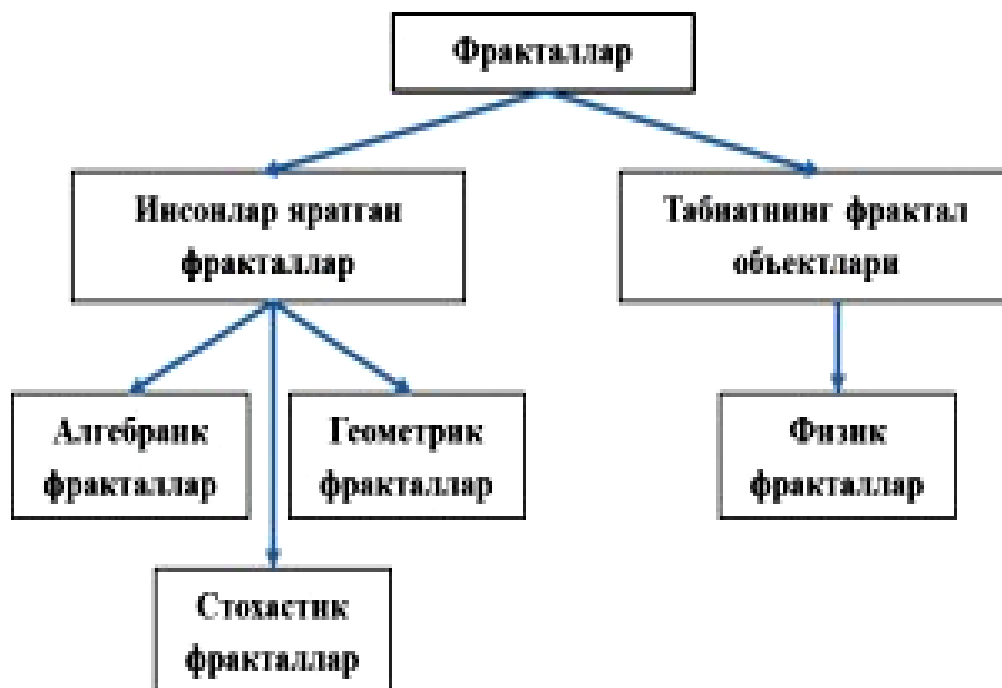
O'zbekiston Finlandiya pedagogika institute San'atshunoslik fakulteti Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi kafedrası assistenti

Annatatsiya: Ushbu maqolada fraktallarni ikki tasnifda - inson qo'li bilan yaratilgan fraktallar, boshqa tasnifda tabiat fraktallari tuzilmalari, fraktallarning bir qator ilmiy izlanishlar tavsilotlarini yoritishga harakak qildik.

Kalit so'zlar: Kompozitsiya, fraktal, grafika, fraktus, spiral, kristal, stress, konvergensiya, landshaft, Oregon, Freska op-art, imp-art, vestibulyar apparat .

Fraktallarning turli - tumanligini namoyish qilish uchun umumiy qabul qilingan tasniflashga murojat qilamiz.

Quyidagi rasmda fraktallarning tasnifi keltirilgan. Ushbu tasnifiy tuzilmada fraktallar ikkita tasnifda taqdim qilingan. Bitta tasnifda inson qo'li bilan yaratilgan fraktallar, boshqa tasnifda tabiat fraktallari tuzilmalari taqdim qilingan. Inson qo'li bilan yaratilgan fraktallarga geometrik, algebraik va stoxastik fraktallar kiradi. Tabiatning fraktalli tuzilmalari fizik fraktallar bilan berilgan.



1-rasm. Fraktallarning turli - tumanligini namoyish qilish uchun umumiy qabul qilingan tasniflash sxemasi

Fraktallarni o'rganish uchun ularni aniq sinflarga ajratish kerak bo'ladi.

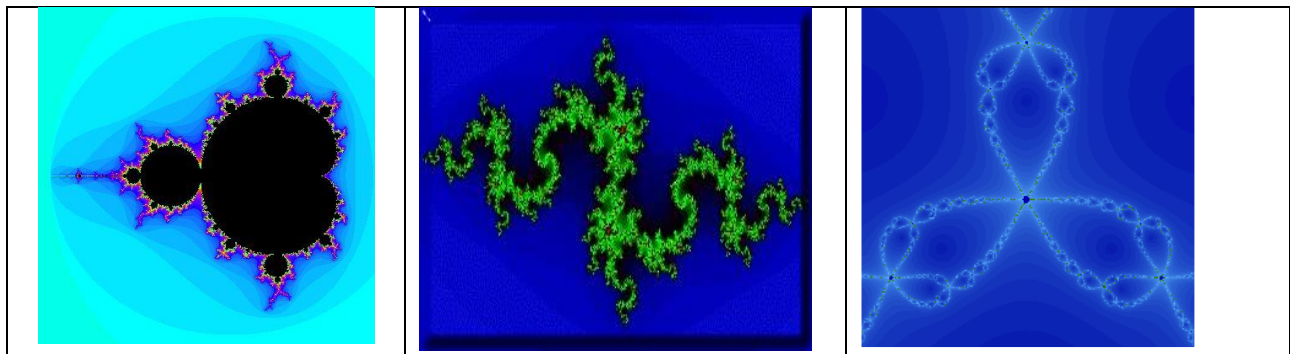


Impact Factor: 9.9**ISSN-L: 2544-980X**

Tabiatda fraktallarning bir necha ko‘rinishini (turini) uchratish mumkin: geometrik fraktallar, algebraik fraktallar, stoxastik fraktallar.

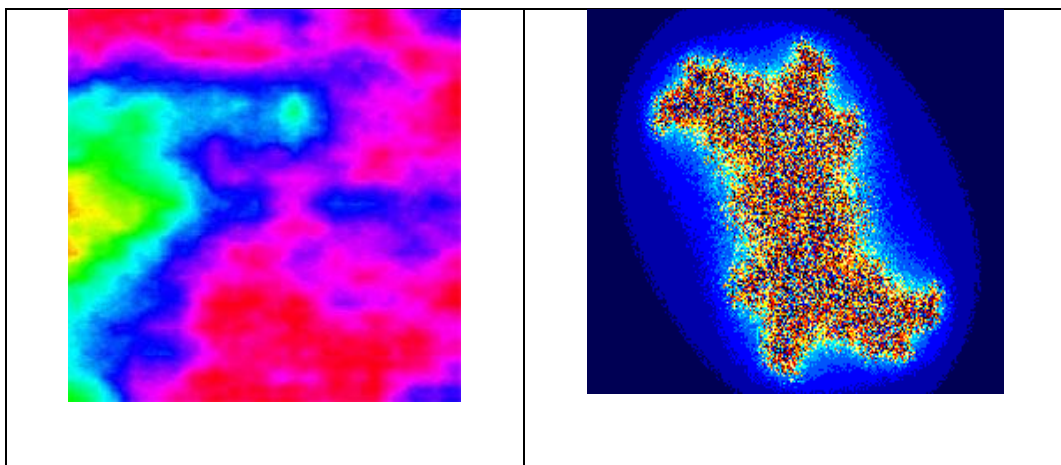
Geometrik fraktallar–bu tipdagi Kox qor parchasi, Levi egri chizig‘i, Gilbert egri chizig‘i, Xartera-Xeytueya ajdari nomli siniq chiziqlar, Kontor to‘plami, Serpin uchburchagi, Serpin gilami, Pifagor daraxti va hokazo kabi fraktallar guruhi eng ko‘rgazmali hisoblanadi. Fraktallar tarixi aynan shu fraktallardan boshlanadi. Geometrik fraktallarni loyihaviy fraktallar ham yuritiladi. Bu turdagi fraktallar oddiy geometrik qurish yo‘li bilan shuningdek, rekursiv protseduralar, iteratsion funksiyalar tizimi, L - tizimlar usuli, R -funksiya usuli, Kombinatorika - ko‘phadlar nazariyasi asosida hamda to‘plamlar nazariyasi yordamida hosil qilinadi. Odatda bu turdagi fraktallarni qurish uchun ma’lum «kesma – aksioma – bo‘laklar yig‘indisi» kabi qoida o‘rinlidir. Masalan, Kox egri chiziqlari, Serpin uchburchaklari va boshqalar.

Algebraik fraktallar – fraktallarning yana bir katta guruhidir. Ular o‘z nomlariga algebraik formulalarga asosan oddiy qurilgani uchun ega bo‘lgan. Ularni noxiziq jarayonlar yordami bilan n – o‘lchamli fazolarda hosil qilinadi. Ma’lumki, noxiziq dinamik tizimlar bir necha barqaror holatlarni o‘zida mujassamlashtiradi. Bulardan bittasi, bir necha takrorlashlar sonidan keyin boshlang‘ich shartga bog‘liq bo‘lib qoladi. SHuning uchun har bir barqaror holat, bir necha boshlang‘ich holat sohalarini o‘zida namoyon etadi. Ulardan eng taniqlilari Mandelbrot, Julia, Nyuton to‘plamlari va boshqalar 2 - rasm.



2-rasm. Chapdan o‘ngga Mandelbrot, Julia va Nyuton fraktallari

Stoxastik fraktallar – eng taniqli fraktallar guruhi hisoblanadi. Ular iteratsion jarayonda to‘satdan birorta parametrni o‘zgartirishi holatidan paydo bo‘ladi. «Staxostik» termini grek so‘zidan kelib chiqqan bo‘lib, «faraz» (tasavvur)ni anglatadi 3 - rasm.



3-rasm. Stoxastik fraktallar



Talabalarning ijodiy tayyorgarligi – uning kasbiy layoqatliligining asosiy ko‘rsatkichi bo‘lib, uzluksiz ta‘lim olish asosida shakllanadi. Zero, “...uzluksiz ta‘lim ijodkor, ijtimoiy faol, ma‘naviy etuk shaxsni shakllantirish, yuqori malakali raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga zaruriy shart - sharoit yaratadi”¹.

Bo‘lajak tasviriy san‘at o‘qituvchining ijodiy tayyorgarlik tizimida tasviriy san‘at asosiy fundamental fan bo‘lib, bu fan bo‘yicha egallangan bilim va malakalar rassom-pedagogning professionallik layoqatining asosini tashkil etadi. Talabalarning ijodiy tayyorgarlik mazmunini «Tasviriy va amaliy san‘at» o‘quv kursi orqali egallangan fazoviy shakllarni tekislikka kompozitsiya qoidalari asosida ularda fazoviy tasavvur, badiiy tafakkur va ijodiy qobiliyat kabi xislatlar rivojlanadi.

Shu munosabat bilan biz respublikamiz oliy o‘quv yurtlarida talabalar badiiy tayyorgarligining nazariy va amaliy holatini tadqiq qilishni bir-biri bilan uzviy bog‘lanishdagi ikki yo‘nalishda olib bordik.

birinchi yo‘nalish – oliy o‘quv yurtlarida talabalarning ijodiy tayyorgarligi tizimida tasviriy va amaliy san‘atning bugungi kundagi mazmuni va o‘qitilish holatini tahlil qilish;

ikkinchi yo‘nalish – oliy ta‘limi tizimida bo‘lajak tasviriy san‘at o‘qituvchisini ijodiy tayyorgarligida badiiy ta‘lim olish faoliyatini tashkil qilishning bugungi holatini o‘rganish.

Buning uchun biz dastlab kafedramizda o‘qitiladigan «tasviriy va amaliy san‘at» o‘quv kursi mazmuni, uni o‘qitilish ahvoli va talabalarning bu fan bo‘yicha mustaqil ta‘lim olish faoliyati holatini tahlil qildik.

Xulosa

Olib borilgan kuzatuvlar va ilmiy izlanish natijalari, muammoning hozirgi zamon holatini o‘rganish maqsadida olib borilgan o‘rganuv pedagogik tajriba-sinov ishlari quyidagi xulosalarni chiqarishga asos bo‘ldi:

1. Hozirgi zamon tasviriy san‘atda fraktallar va texnologiyalar taraqqiyoti sharoitida tasviriy san‘at o‘qituvchilarning kasbiy tayyorgarligi mazmuni ham jiddiy o‘zgarishlarga uchrashi tabiiy holdir. SHu sababdan tadqiqotimizning vazifalarini belgilash maqsadida tasviriy san‘at yo‘nalishi talabalarning ijodiy ish faoliyati mazmuni o‘rganildi.

2. oliy ta‘lim tizimida tasviriy va amaliy san‘at bo‘yicha bo‘lajak o‘qituvchilar badiiy tayyorgarligining mavjud holatining nazariy va amaliy holatini o‘rganish tasdiqlaydiki:

- oliy ta‘limi tizimida bo‘lajak tasviriy san‘at o‘qituvchilar tayyorgarlik darajasi hozirgi zamon yutuqlardan foydalanib ishlab chiqarish talablaridan orqada qolgan;

- oliy ta‘lim tizimida asosiy pedagogik kategoriyalardan biri bo‘lib, uning mazmunini ishlab chiqish va talabalarning ijodiy faoliyatini faollashtirish va badiiy tayyorgarligini takomillash-tirishning asosi ekanligi tasdiqlandi;

- o‘rganuv tajriba-sinov ishlari asosida talabalarning badiiy tayyorgarlik tizimida ularning mustaqil ta‘lim olish faoliyatiga xalaqit beruvchi omillar aniqlandi.

3. Nazariy-izlanuv tadqiqoti natijalari guvohlik bermoqdaki, oliy ta‘lim tizimida talabalarda tasviriy va amaliy san‘atda fraktallar bo‘yicha mustaqil ta‘lim olish ko‘nikmalarini hosil qilish muhim pedagogik muammo bo‘lib, uni tadqiq etish dolzarb muammo ekanligi tasdiqlandi.

¹ Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi. Toshkent. “Sharq” nashriyat-matbaa koncerni. 1997 y.

