



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI RAQAMLI  
TEXNOLOGIYALAR VAZIRLIGI**

**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT  
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI  
QARSHI FILIALI**

**FAN VA TA'LIMDA INNOVATSION  
TEXNIKA VA PEDAGOGIK  
TEXNOLOGIYALARNING  
RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI**

**MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA  
ILMIY-AMALIY ANJUMAN  
MA'RUZALAR TO'PLAMI**

**2024 yil 10-11-may**



**QARSHI SHAHAR 2024 YIL**

## **BO‘LAJAK MUHANDISLARNING IJODIY FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYASI**

**Ashurova Laylo** Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti assistenti, mustaqil  
izlanuvchi

**Anotatsiya:** Ushbu maqolada bo‘lajak muhandislarda ilmiy-ijodiy faoliyatni rivojlantirish ketma ketligi bevosita muhandisning dunyoqarashi, madaniyati, kasbiy yo‘nalishi, shaxsiy xususiyatlari, bilimi va tajribalari hamda pedagogik jarayon modeli, texnologiyasi va metodlari bilan uzviy bog‘liq holda keltirib o‘tilgan.

**Kalit so‘zlar:** Intuitiv fikrlash, kashfiyot, ratsionalizatorlik taklifi loyihalash, ijodiy farazlar, giperbolizatsiya taktikasi

**Kirish.** O‘zbekistonda ta’lim–tarbiya tizimini tubdan o‘zgartirish yo‘lida olib borilayotgan islohotlarni amalga oshirish va bu borada qabul qilingan hujjatlar mohiyatini keng jamoatchilik tomonidan chuqur anglab olinishiga har tomonlama sharoit yaratish – davlat boshqaruvi, huquqni muhofaza qilish idoralari, ta’lim-tarbiya muassasalari xodimlarining eng dolzarb vazifalari etib belgilangan. Ta’lim tizimini isloh qilish vazifalari muvaffaqiyatli hal etilsa, ijtimoiy siyosiy iqlim keskin o‘zgaradi, odamlar ongida demokratik qadriyatlar qaror topadi. Inson jamiyatdagi o‘rnini ongli ravishda o‘zi belgilaydi.

Al-Forobiyning «Fozil odamlar shahri» asarida jamiyatning har bir fuqarosi – mansabi, tutgan o‘rni, ya’ni kim bo‘lishidan qat’iy nazar Fozil kishi ekanligi ta’kidlangan. Fozil inson o‘z davlatining barcha qonun-qoidalarini yaxshi biladigan, unga amal qiladigan, o‘z kasbining ustasi, lozim bo‘lganda Vatan uchun jon fido qiladigan kishilardir.

### **LOYIHALAR METODI MAZMUNI VA TASNIFI**

Hozirgi kunda rivojlangan davlatlar ta’lim tizimida aynan shunday ta’lim va pedagogik texnologiyalarga katta e’tibor berilmoqda. Bunday zamonaviy innovatsion texnologiyalarga rivojlantiruvchi ta’lim texnologiyasi, aqliy harakatni bosqichma-bosqich shakllantirish texnologiyasi, jamoaviy o‘zaro ta’sir texnologiyasi, to‘liq o‘zlashtirish texnologiyasi, turli darajali o‘qitish texnologiyasi, adaptiv o‘qitish texnologiyasi, dasturlashtirilgan o‘qitish texnologiyasi, muammoli o‘qitish texnologiyasi, modulli o‘qitish texnologiyasi,

bo'lajak mutaxas-sislarning ijodiy faoliyatlarini rivojlantirish texnologiyasi, loyihalar uslubi texnologiyalarini keltirish mumkin.

### **Ijodiy faoliyat mohiyatini belgilovchi asosiy omillar:**

**1. Falsafiy va ijtimoiy-iqtisodiy.** Ijodiy faoliyat -amaldagidan farq qiluvchi biror bir yangilik yaratishdir.

#### **O'lchov kategoriyalari:**

*kashfiyot* – oldin noma'lum bo'lgan ob'ektiv mavjud bo'lgan xususiyat va hodisalarni aniqlash;

*ixtiro* - texnik muammolar yechimiga yo'naltirilgan, ishlab chiqarishda ijobiy ahamiyatga ega bo'lgan yangilik, qaror, texnologiya va b.

*ratsionalizatorlik taklifi*– oldindan ma'lum va amalda tadbiq etilayotgan texnikaning boshqa yangi sharoitda samarali ishlashini ta'minlashdagi vazifalar yechimi;

*loyihalash* –ma'lum bir ob'ektni ikki bosqich asosida qurish, yaratish:

**1.** Dastlab loyihani fikran yuzaga keltirish, uning chizmalari va texnik hujjatlarini tayyorlash.

**2.** Loyihani amalda tayyorlash (detallar va qismlarini tayyorlash, ularga ishlov berish, yig'ish va yaratish).

*Dizayn* – ob'ektni ma'lum bir estetik tavsiflari asosida san'atkorona loyihalash.

**3. Psixologik-pedagogik** - yangi bilim, uquv va malakalar ko'rinishida ushbu sub'ekt uchun oldindan noma'lum bo'lgan yangilik yaratish borasidagi ijodiy faoliyat.

#### **O'lchov kategoriyalari:**

*Intuitiv fikrlash* - evristik jarayon bo'lib, hech qanday dalillarsiz, to'g'ridan-to'g'ri fikran haqiqatga erishishdagi (masala yechimini topishdagi) ijodiy qobiliyat, mantiqan bog'liq bo'lmagan yoki mantiqan xulosa chiqarish uchun yetarli bo'lmagan izlanishlar asosida masala yechimini aniqlash jarayoni.

**Intuitsiya** – sub'ektning nazariy-amaliy faoliyati jarayoni davomida to'plangan katta hajmdagi bilim va dalillarga tayanadi.

**Ijodiy farazlar** - insonning shaxsiy tajribasida koʻrmagan yoki umuman hozirgi vaqtda mavjud boʻlmagan obʻekt va jarayonlar toʻgʻrisida tasavvur, faraz qila olish qobiliyati.

### **Bilish-qaytadan yaratish ijodiy faoliyat bosqichlari:**

1. Mavjud obʻekt (subʻekt) holatini tanqidiy fikrlash, muammoli vaziyatni shakllantirish, aniq ijodiy vazifalar asosida muammoli vaziyatni oʻzgartirish (boshlangʻich maʼlumotlar, yechimni aniqlashdagi mumkin sharoitlar, kerakli cheklanishlar va amalga oshirish vositalari, maqsadning aniqligi).

2. Gʻoyani izlash, ijodiy oʻzgartirish va transformatsiyalash (boshqa shaklga aylantirish) shartlari va prinsiplari.

3. Fikriy tajribalar natijasi sifatida ishlanmaning ideal modelini ishlab chiqish.

4. Modelni amalga oshirish boʻyicha sinov-tajriba ishlarini oʻtkazish.

5. Natijalarni tahlil va talqin qilish hamda izohlash.

### **Ijodiy faoliyat strategiyasi:**

□ **Tasodifiy tashkil etish strategiyasi** – hech qanday rejalarsiz tasodifiy moʻljallar asosida tasmollab izlanish.

□ **Oʻxshash («analog»)larni izlash strategiyasi** - yangi qurilmani yaratishda oldindan maʼlum boʻlgan konstruksiya yoki uning qismlari, alohida funksiyalaridan foydalanish.

□ **Kombinatorli faoliyat strategiyasi** - asosiy koʻrsatkichlarni sezilarli darajada oʻzgartirish maqsadida ayrim elementlarning birgalikdagi holatini tekshirish, konstruksiya detallari joyini almashtirib oʻrnatish.

□ **Qayta yaratish strategiyasi** – konstruksiyaning bitta detalini yoki butunlay oʻzini oʻzgartirish, qayta konstruksiyalash yoki teskari konstruksiyalash orqali oldingidan farqlanuvchi, nisbatan yangi modelni izlash.

□ **Universal strategiya-** barcha strategiyalardan birgalikda foydalanib yangilik yaratish.

### **Ijodiy faoliyat taktikasi:**

Samandarova Shaxnoza Mirjamilovna	O'RGATISH"	
Abdullayev Ravshan Narzulloyevich Jabborov Og'abek Bo'ri o'g'li Urolova Fayoz Shuhrat qizi	"DASTURIY TA'MINOT LOYIHALARNI ISHLAB CHIQUISH JARAYONLARI"	92
Akmalova Aziza Najmiddinova	"TA'LIMNI AXBOROTLASHTIRISH SHAROITIDA TALABALARNING INTELLEKTUAL SALOHİYATINI RIVOJLANTIRISH"	95
Ashurova Laylo	"BO'LAJAK MUHANDISLARINING IJODIY FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYASI"	98
Zoxidov Jahongir Botirxonovich Javliyev Sobir Amon	"DASTURIY TA'MINOT TIZIMLARINING AMALIY ISHONCHLILIK MODELLARINING TASNIFI"	102
Naimov X.A, Suyunova O'.J.	"TA'LIMNI RAQAMLASHTIRISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI VA AHAMIYATI"	104
Ro'ziqulova Maqsuda Abriy qizi Boboqulov Shahzod Ro'ziboy o'g'li	"ALGORITMLARNI LOYIHALASHDA IJROCHILAR VA ULARNING KO'RSATMALARI"	108
SH.M.Samandarov, Gaybullayeva Sabina	"ENCAPSULATION AND INHERITANCE. ENCAPSULATION. INHERITANCE AND ITS TYPES"	110
Axmedova Nilufar Farxodovna Boltayev Asadbek, Eshpo'latov Sardor	"ZAMONAVIY VA RAQOBATBARDOSH DASTURIY TA'MINOTNI ISHLAB CHIQUISHDA MA'LUMOTLAR STRUKTURASI VA ALGORITMLASHNING O'RNI"	112
Sulaymonova Dilnoza Bahodir qizi	WEB DASTURLASH ASOSLARI VA BO'LIMLARI, UNING ZAMONAVIY JAMIYATDAGI O'RNI	115
U.S.Ahmadov, Uralova N.B, G.T.Shapayeva	"DASTURLASH FANINI O'QITISHDA PYTHON DASTURLASH TILIDAN FOYDALANISHNING AFZALLIGI"	118
Samandarova Shaxnoza Mirjamilovna, Marqayeva Sabrina	"BORLAND C++ BUILDER MUHITIDA BLOKNOT DASTURINI YARATISHNI O'RGATISH"	121
A.K.Abrayev, D.R.Norqulova	"DASTURIY MAHSULOTLARNING ISHLAB CHIQUISHDA INNOVATSION TEXNIKA VA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH USULLARI"	123
Sayidov Jo'rabek Nosirxonovich, Suyunova O'g'iloy Jo'ra qizi	"TA'LIMDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARINING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI VA AHAMIYATI"	126
Shayzoqova Madina Ilhom qizi	"MAKTAB O'QUVCHILARI HAYOTIDA WEB TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI"	128