

O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI JIZZAX FILIALI

ISSN 2181-3884



# ZAMONAVIY ILMIY-TEXNIK TADQIQOTLAR

xalqaro jurnali

Vol. 2 No. 2

2026

**International Journal of  
Contemporary Scientific  
and Technical Research**

**Volume 2 Issue 2  
2026**

**Zamonaviy ilmiy-texnik  
tadqiqotlar xalqaro jurnali**

**2-son  
2026**

**Международный журнал  
современных научно-  
технических  
исследований**

**Том 2 Выпуск 2  
2026**



# MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

**Xalqaro ilmiy-elektron jurnali**

**Tahrir kengashi raisi:**

P.f.d., prof., O.X. Turakulov

**Bosh muharrir:**

A.A. Abdumalikov

**Tahrir kengashi mas'ul kotibi:**

D.M. Jomurodov

**Tahririyat hay'ati:**

1. B.f.d., prof., S. Murodova (O'zMU Jizzax filiali, UZB)
2. P.f.n., prof., S. Usmanov (O'zMU Jizzax filiali, UZB)
3. T.f.n., dos., S. Tavboev (O'zMU Jizzax filiali, UZB)
4. F.f.d., prof., N. Djusupov (O'zDJTU, UZB)
5. T.f.d., dos., S. Ruzimov (TTPU, UZB)
6. P.f.d., prof., G. Lekerova (SKU, KZH)
7. DSc., Ali Coşkan (ASUI, TR)
8. T.f.d., prof., D. Irgasheva (TATU, UZB)
9. T.f.d., prof., I. Siddikov (NRU TIIAME, UZB)
10. T.f.n., dos., S. Eshkabilov (NDU, US)

*Zamonaviy ilmiy-texnik tadqiqotlar xalqaro elektron jurnali (International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research) O'zMU Jizzax filiali Kengashining qaroriga asosan tashkil etilib, 2022-yil 9-sentabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №038200 raqami bilan ro'yxatidan o'tkazilgan, shuningdek davlatlararo standartlar talabi asosida O'zbekiston Milliy kutubxonasidan jurnal uchun 2181-3884 ISSN raqami olingan.*

© "O'zMU Jizzax filiali" – 2023

**Tahririyat manzili:**

130100, Jizzax viloyati, Jizzax shahri,  
Sh.Rashidov Shox ko'chasi, 259-uy.



## LOYIHALASH FAOLIYATINI TASHKIL ETISH SAMARALI PEDAGOGIK VOSITA SIFATIDA

Orishev Jamshid Bahodirovich

Jizzax davlat pedagogika universiteti, dotsent.

e-mail: [jamshidorishev@gmail.com](mailto:jamshidorishev@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8419-9832>

### Annotatsiya.

Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim jarayonida loyihalash faoliyatining ahamiyatini va uning samarali pedagogik vosita sifatida ishlatilishi tahlil qilinadi. Maqolada loyihalashning asosiy komponentlari, bosqichlari va ularning ta'lim jarayonidagi o'rni ko'rsatib berilgan. Shuningdek, loyihalash jarayonida maqsad qo'yish, zarur axborotlarni to'plash va pedagogik jarayonni tuzish kabi muhim jihatlar haqida fikr yuritiladi. Bu esa ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish va talabalarning mustaqil bilim olish ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan innovatsion yondashuvlarni ishlab chiqishga yordam beradi.

**Kalit so'zlar:** loyihalash, loyihalash faoliyati, ta'lim jarayoni, ta'lim texnologiyalari, maqsad qo'yish, axborot to'plash, o'quv mashg'uloti, ta'lim samaradorligi.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО

Оришев Джамшид Баходирович

Джизакский государственный педагогический университет, доцент.

### Аннотация.

В данной статье анализируется значение проектной деятельности в современном образовательном процессе и её использование в качестве эффективного педагогического средства. Рассматриваются основные компоненты и этапы проектной деятельности, а также их роль в организации образовательного процесса. Особое внимание уделяется таким важным аспектам проектирования, как постановка целей, сбор необходимой информации и разработка педагогического процесса. Представленные подходы способствуют повышению эффективности обучения и разработке инновационных методов, направленных на развитие у студентов навыков самостоятельного получения знаний.

**Ключевые слова:** проектирование, проектная деятельность, образовательный процесс, образовательные технологии, постановка целей, сбор информации, учебное занятие, эффективность обучения.

## ORGANIZING PROJECT-BASED ACTIVITIES AS AN EFFECTIVE PEDAGOGICAL TOOL

Orishev Jamshid Bahodirovich

Jizzakh State Pedagogical University, Associate Professor.

### Abstract.

This article examines the significance of project-based activities in the modern educational process and analyzes their role as an effective pedagogical tool. The paper describes the main components and stages of project-based activities, highlighting their importance in organizing the educational process. Particular attention is paid to key aspects of project design, including goal setting, information gathering, and the development of the pedagogical process. These approaches contribute to improving the effectiveness of education and support the development of innovative methods aimed at enhancing students' independent learning skills.

**Keywords:** project design, project-based activities, educational process, educational technologies, goal setting, information gathering, learning session,

educational effectiveness.

**Kirish.** Pedagoglarning zamonaviy ta'lim texnologiyalari mohiyatidan xabardor bo'lishi, ulardan ta'lim jarayonida samarali foydalana olishi hamda darslarni puxta loyihalashi bugungi pedagogik faoliyatning muhim shartlaridan biri hisoblanadi. O'qituvchi mazkur jarayonda o'quv fanining o'ziga xos xususiyatlarini, o'qitishning texnik va didaktik vositalarini, eng avvalo, talabalarning imkoniyatlari, ehtiyojlari hamda hamkorlikdagi faoliyatini tashkil etish yo'llarini hisobga olishi zarur. Shundagina ta'lim jarayonida kutilgan va kafolatlangan natijaga erishish imkoniyati yuzaga keladi.

Loyihalash masalasi bo'yicha qator pedagog olimlar tomonidan turli ilmiy qarashlar ilgari surilgan. Jumladan, V.P.Bespalkoning fikricha, loyihalash bosqichlari pedagogik tizimning asosiy tarkibiy qismlari — maqsad, mazmun, ta'lim oluvchi, o'qituvchi hamda ta'limning tashkiliy shakllari bilan o'zaro mos va uzviy bog'liq bo'lishi lozim. Mazkur yondashuv ta'lim jarayonini tizimli tashkil etish, uning barcha komponentlari o'rtasida mantiqiy aloqadorlikni ta'minlash hamda loyihalangan pedagogik faoliyat natijadorligini oshirishga xizmat qiladi [1; 79-80-b.].

E.A.Kryukova taklif etgan pedagogik faoliyatni loyihalash modeli komponentlari quyidagilardan iborat ekanligini ta'kidlaydi: maqsadga erishishni ta'minlaydigan pedagogik g'oyani ishlab chiqish (omillar tizimi haqida umumiy tasavvur); maqsad qo'yish; qo'yilgan maqsadga erishish uchun zarur bo'lgan axborotlarni to'plash va unga erishish vositalarini tanlash; pedagogik jarayonni tuzilmalarga ajratish; ta'lim jarayoni subyektlarining o'zaro ta'sirini rivojlantirish variantlarini ishlab chiqish; natijalarni tashxis etish; loyihalash jarayonini va natijalarini rasmiylashtirish [2; 13-14-b.].

V.V.Guzeevning fikricha, pedagogik loyihalash bosqichlari quyidagicha: tayyorgarlik, rejalashtirish, tadqiq etish, umumlashtirish va xulosa chiqarish, taqdimot yoki hisobot, o'qitish natijasini baholash [3; 43-b.].

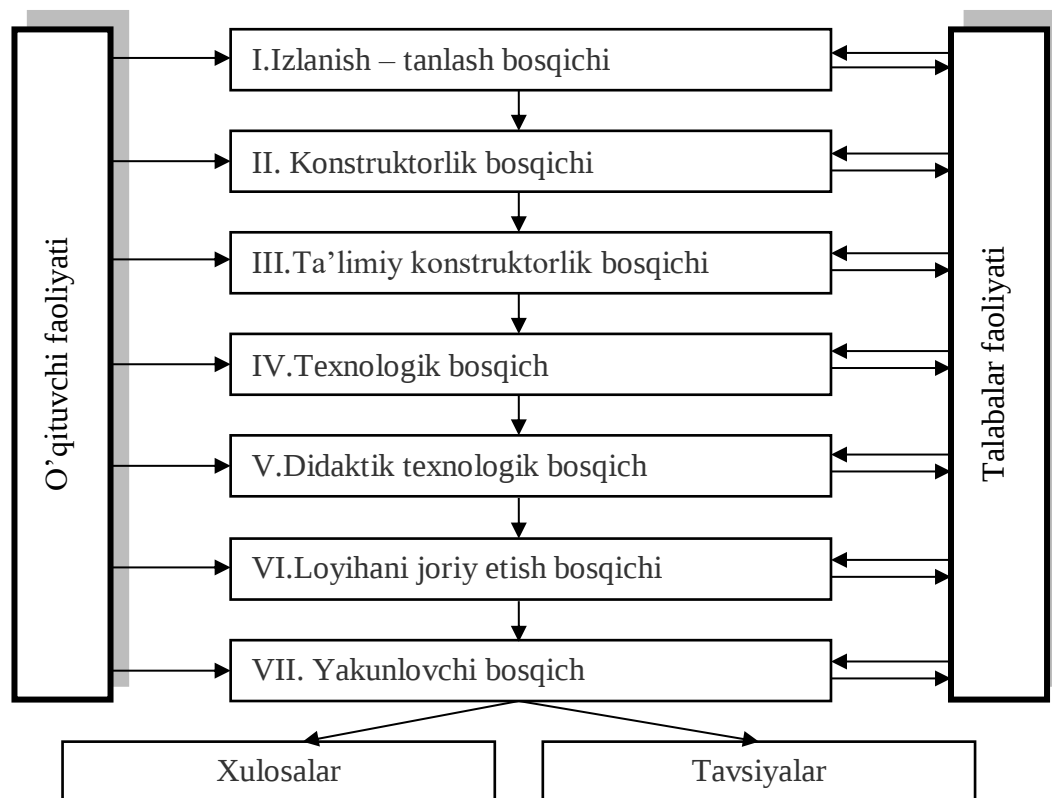
N.A.Kralyaning ta'kidlashicha, loyihalash ta'lim texnologiyasida loyiha jarayonining barcha tarkibiy qismlari aniq va tizimli tarzda o'z ifodasini topishi lozim. Jumladan, loyihaning nazariy asoslari, pedagogik ahamiyati va mazmuni, loyiha tamoyillari, me'yorlari hamda qoidalari puxta belgilanishi zarur. Shuningdek, loyihaning maqsad va vazifalari, undan kutilayotgan natijalar, loyiha ishtirokchilarining vazifalari hamda ularning o'zaro hamkorlik shakllari aniqlashtirilishi kerak. Mazkur jarayonda loyihaning tarkibi, mantiqiy tuzilishi, amalga oshirish bosqichlari, qo'llaniladigan texnologiya, metodlar va vositalar ham muhim o'rin tutadi [4; 32-b.].

Loyihalashning maqsadi shundan iboratki, ta'lim oluvchilar mustaqil va yanada kengroq bilimlarni har xil manbalardan egallashga o'z xohishlar bilan intiladilar; amaliy masalalarni hal etish uchun egallagan bilimlarni qo'llashni o'rganadilar; turli guruhlarda ishlab kommunikativ ko'nikmalarni egallaydilar; o'zlarida ilmiy tadqiqotchilik mahoratlarini, jumladan, muammolarni aniqlash mahorati, axborot yig'ish, kuzatish, sinov, tahlil qilish, faraz qilish, umumlashtirish, tizimli fikrlashni oshiradilar.

Ushbu sohadagi izlanishlarimiz natijalarining ko'rsatishicha, biz bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarini tayyorlashda ta'lim jarayonida o'quv mashg'ulotlarining loyihalashning quyidagi bosqichlarda olib borilishini maqsadga muvofiq deb bildik: izlanish-tanlash, konstruktorlik, ta'limiy konstruktorlik, texnologik, didaktik texnologik, loyihani joriy etish va yakuniy bosqich [5; 36-37-b.].

Har bir bosqichni amalga oshirishda o'ziga xos talablar qo'yiladi. Jumladan: ta'lim maqsadlarini to'g'ri belgilash; ta'lim jarayonida kutilayotgan natijalarni loyihalash; ta'lim jarayoniga oid ma'lumotlarni to'plash; ma'lumotlar asosida axborotlar tayyorlash; ta'limning maqsad va vazifalariga ko'ra axborotlarni tizimlarga ajratish; ta'lim texnologiyasi tashkil etuvchilarining o'zaro bog'liqligini ta'minlash va boshqalar.

Loyihalashning har bir bosqichida o'qituvchi va talabalar o'rtasida o'ziga xos ta'limiy muhit hosil qilinadi. Bunda o'qituvchi va talabalarning uzluksiz ta'lim olish jarayoni quyidagi sxema asosida olib boriladi (1-rasm).



1-rasm. Loyihalash bosqichlarining shartli ifodalanishi

Loyihalash texnologiyasining amalga oshirish bosqichlari quyidagicha izohlanadi.

**I. Izlanish–tanlash bosqichi.** Izlanish–tanlash bosqichi loyihalash faoliyatining dastlabki bosqichi bo'lib, unda, avvalo, loyiha yo'nalishi aniqlanadi va mavjud muammo tahlil qilinadi. Shundan so'ng loyiha mavzusi tanlanadi, mavzuga oid zarur ma'lumotlar to'planadi, o'rganiladi, qayta ishlanadi va tahlil qilinadi. Mazkur bosqichda loyihalash jarayonining keyingi bosqichlari ham rejalashtiriladi. Loyiha yo'nalishi va mavzusini tanlashda o'qitilayotgan fan mazmuni, talabalarining fanga bo'lgan qiziqishi, dunyoqarashi, bilish faolligi va individual qobiliyatlari e'tiborga olinadi. Bu esa loyiha mavzusining ta'lim mazmuni, talabalarining ehtiyojlari hamda kasbiy tayyorgarlik darajasi bilan uzviy bog'liq holda tanlanishini ta'minlaydi.

Ushbu bosqichda o'qituvchi faoliyati talabalarining loyiha faoliyatiga kirishishini qo'llab-quvvatlash, ularning izlanish jarayonini yo'naltirish va metodik jihatdan boshqarishga qaratiladi. O'qituvchi talabalar oldiga muammo qo'yadi, uni muhokama qilishni tashkil etadi, loyihaning maqsadi va kutilayotgan natijalarini tushuntiradi. Shuningdek, internet manbalaridan foydalanish yo'llarini ko'rsatadi, zarur saytlar va axborot resurslarini tavsiya etadi, talabalarining faoliyatini kuzatib boradi hamda ularga maslahatlar beradi.

Talabalar faoliyati esa o'qituvchi tomonidan tavsiya etilgan muammo bilan tanishish, uning mazmunini anglash va unga oid ma'lumotlar tarkibini o'rganishdan boshlanadi. Talabalar zarur axborotni izlaydilar, aniqlaydilar, saralaydilar va tahlil qiladilar. Internet manbalaridan foydalangan holda hamda o'qituvchi maslahatlari asosida loyiha rejasini ishlab chiqadilar. Shuningdek, qo'yilgan maqsadga mos harakatlar ketma-ketligini belgilaydilar, uni o'qituvchi nazoratidan o'tkazadilar va bajarilgan ishlar natijalarini muntazam qayd etib boradilar.

**II. Konstruktorlik bosqichi.** Konstruktorlik bosqichi loyihalash faoliyatining muhim tarkibiy qismi bo'lib, unda loyiha doirasida qo'yilgan muammoning eng maqbul yechimini izlashga alohida e'tibor qaratiladi. Mazkur bosqichda dizayn talablari hisobga olingan holda konstruktsiya variantlari o'rganiladi, loyihalanayotgan yo'nalish bo'yicha mavjud yutuq va kamchiliklar tahlil qilinadi. Ushbu bosqichda loyiha bo'yicha tashkil etiladigan ishlar hamda tayyorlanadigan mahsulotlar ekspertizadan o'tkaziladi, loyiha texnologiyasi ishlab chiqiladi va talabalarining intellektual salohiyati o'rganiladi. Shuningdek, loyihaning konstruktorlik va texnologik hujjatlari tuziladi. Bu jarayon talabalarda ijodiy fikrlash, muqobil yechimlarni solishtirish, loyiha g'oyasini texnik jihatdan asoslash hamda amaliy natijaga yo'naltirilgan qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Konstruktorlik bosqichida o'qituvchi faoliyati talabalarining g'oya izlash va ishlab chiqish jarayonini tashkil etish, faollashtirish hamda yo'naltirishga qaratiladi. O'qituvchi loyiha yechimlari bo'yicha taxmin va tavsiyalar beradi, qaror qabul qilish jarayonida talabalarga metodik yordam ko'rsatadi, ularning faoliyatini kuzatadi, zarur hollarda maslahat beradi va loyiha ishining to'g'ri yo'nalishda olib borilishini ta'minlaydi.

*Talabalar faoliyati* esa axborotlar bilan ishlash, g'oyalarni baholash, tahlil qilish va ularni sintezlashdan iborat bo'ladi. Ular kompyuter va raqamli vositalardan foydalangan holda loyiha dizaynini ishlab chiqadilar, bajariladigan ishlar ketma-ketligini rejalashtiradilar, grafik ishlarni bajaradilar hamda zarur konstruktorlik va texnologik hujjatlarni rasmiylashtiradilar.

**III. Ta'limiy-konstruktorlik bosqichi.** Ta'limiy-konstruktorlik bosqichida loyiha mavzusiga taalluqli asosiy ta'limiy komponentlar tahlil qilinadi. Mazkur bosqichda mavzu va loyiha yo'nalishiga oid asosiy tushunchalar, nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar hamda malakalar aniqlanadi. Shuningdek, ushbu bilim, ko'nikma va malakalarni talabalarda shakllantirishga xizmat qiluvchi metod va vositalar tanlanadi.

Ushbu bosqichda o'qituvchi faoliyati loyiha mavzusiga oid nazariy ma'lumotlarni taqdim etish, talabalarga loyihaning amaliy ahamiyatini tushuntirish hamda nazariy va amaliy ma'lumotlar asosida shakllanishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni aniqlashtirishga qaratiladi. O'qituvchi talabalarga loyiha mazmunini anglash, mavzuga oid asosiy tushunchalarni o'zlashtirish va ularni amaliy faoliyat bilan bog'lash bo'yicha metodik maslahatlar beradi.

Talabalar faoliyati esa loyiha mavzusiga oid asosiy tushunchalar, nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar va malakalar bilan tanishishdan iborat bo'ladi. Ular loyiha mavzusining mazmunini o'rganadilar, mavzuga taalluqli bilimlarni tahlil qiladilar, loyiha shakllanishida zarur bo'ladigan ko'nikma va malakalarni aniqlaydilar hamda ularni amaliy faoliyatda qo'llashga tayyorgarlik ko'radilar.

**IV. Texnologik bosqich.** Texnologik bosqich loyihani amaliy jihatdan bajarish, belgilangan texnologik operatsiyalarni izchil amalga oshirish va yakuniy mahsulotni tayyorlashga yo'naltirilgan bosqich hisoblanadi. Ushbu bosqichda loyihani amalga oshirish rejasi tuziladi, rejalashtirilgan texnologik operatsiyalar bajariladi, zarur asbob-uskunalar, materiallar va jihozlar tanlab olinadi hamda loyihalanayotgan jarayonlar tahlil qilinadi. Dars jarayonida yanada yuqori natijaga erishish, mahsulot sifatini oshirish yoki mavjud kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida konstruktsiya va texnologik jarayonga zarur o'zgartirishlar kiritilishi mumkin. Bu holat texnologik bosqichning moslashuvchanligini ta'minlaydi hamda talabalarda amaliy vaziyatga qarab qaror qabul qilish, jarayonni tahlil qilish va natijani takomillashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Ushbu bosqichda o'qituvchi faoliyati, avvalo, moddiy-texnik bazaning yetarli darajada ta'minlanganligini aniqlash, talabalar faoliyatini bilvosita boshqarish hamda texnologik jarayonning to'g'ri tashkil etilishini nazorat qilishga qaratiladi. O'qituvchi zarur hollarda jarayonni muvofiqlashtiradi, materiallarni qayta ishlashning yangi usullari bilan tanishtiradi va talabalarga metodik maslahatlar beradi.

Talabalar faoliyati esa mahsulot, buyum, ishlanma, axborot yoki ma'lumotnoma tayyorlashga qaratilgan amaliy harakatlardan iborat bo'ladi. Ular ish jarayoniga tayyorgarlik ko'radilar, belgilangan texnologik operatsiyalarni bajaradilar, o'z faoliyatini nazorat qilib boradilar va aniqlangan kamchiliklarni tuzatadilar. Shuningdek, tayyorlanayotgan mahsulot sifatini baholaydilar hamda materiallarni qayta ishlashda aniq texnologik usullardan foydalanadilar.

**V. Didaktik-texnologik bosqich.** Didaktik-texnologik bosqichda loyiha jarayonini samarali tashkil etish uchun zarur bo'lgan didaktik vositalar tanlanadi va tayyorlanadi. Mazkur bosqichda loyiha ishtirokchilari tanlangan yo'nalishga oid materiallar, darsliklar, o'quv qo'llanmalari, elektron ta'lim resurslari va ta'limiy dasturlardan foydalanadilar. Mavzu yuzasidan topshiriq kartochkalari, testlar, tarqatma materiallar, ko'rgazmali vositalar va boshqa didaktik materiallar ishlab chiqiladi. Talabalarning tafakkuri, bilim darajasi va mustaqil izlanish ko'nikmalarini kengaytirish maqsadida internet manbalari hamda ommaviy axborot vositalaridagi dolzarb ma'lumotlardan foydalanish mumkin. Tayyorlangan didaktik materiallar zamonaviy kompyuterlar, audio-video texnikalar, smart televizorlar va boshqa elektron vositalar yordamida namoyish etiladi.

Ushbu bosqichda o'qituvchi faoliyati talabalarga maslahat berish, uslubiy yordam ko'rsatish, loyiha tayyorlashda foydalaniladigan didaktik materiallarni tavsiya etish hamda ularni elektron vositalar orqali namoyish etish usullarini o'rgatishga qaratiladi. O'qituvchi talabalarni didaktik materiallarni maqsadga muvofiq tanlash, ularni loyiha mazmuniga moslashtirish va ta'limiy vazifalar bilan bog'lashga yo'naltiradi.

Talabalar faoliyati esa loyiha mavzusiga oid darsliklar, o'quv qo'llanmalari va elektron manbalar bilan tanishish, kompyuterli ta'lim dasturlaridan foydalanish orqali o'z imkoniyatlarini takomillashtirishdan iborat bo'ladi. Shuningdek, ular loyiha mavzusiga oid internet va ommaviy axborot vositalaridagi so'nggi ma'lumotlarni o'rganadilar, topshiriq kartochkalari, testlar va boshqa didaktik materiallarni ishlab chiqadilar.

**VI. Loyihani joriy etish bosqichi.** Loyihani joriy etish bosqichi loyihalash faoliyatining muhim va mas'uliyatli bosqichlaridan biri hisoblanadi. Ushbu bosqichda o'quv mashg'uloti mavzusi bo'yicha tayyorlangan mahsulot, axborot yoki ma'lumotlar namoyish etiladi. Shu bois mazkur jarayonda loyiha mazmuni, taqdimot shakli va natijalarni baholash mezonlari aniq belgilangan bo'lishi zarur. Bu bosqichda dastlab loyiha bo'yicha ishlab chiqilgan yechimlar tahlil qilinadi, so'ngra loyiha taqdimoti tashkil etiladi. Taqdimot jarayonida mavzuning mazmuni va loyihaning xususiyatidan kelib chiqib, "SMART" ta'lim texnologiyasi, "Digital Project", "Case Study" kabi metod va pedagogik usullardan foydalanish mumkin. Mazkur yondashuvlar talabalarning mavzuni chuqurroq anglashiga, o'z fikrini asoslab berishiga va loyiha natijalarini tahliliy tarzda taqdim etishiga yordam beradi. Mashg'ulot davomida video va audio texnikalar, televizor, kompyuterlar hamda boshqa raqamli vositalardan foydalanish mumkin. Shuningdek, raqamli qurilmalar yordamida amaliy ishlarni bajarish, tayyorlangan mahsulotni namoyish etish yoki texnologik jarayonni ko'rsatib berish imkoniyati

yaratiladi. Mashg'ulot natijalari amaliy topshiriq yoki mahsulot tayyorlash orqali aniqlanadi.

Ushbu bosqichda o'qituvchi faoliyati talabalarga maslahat berish, metodik yordam ko'rsatish, taqdimot jarayonini kuzatish va tinglash, noaniqliklarga tuzatish kiritish hamda auditoriyani boshqarishga qaratiladi. O'qituvchi loyiha himoyasi davomida talabalarni qo'llab-quvvatlaydi, ularning fikrlarini aniqlashtiradi va taqdimotning belgilangan maqsadga muvofiq o'tishini ta'minlaydi.

Talabalar faoliyati esa mashg'ulotda faol ishtirok etish, tayyorlagan taqdimotlarini namoyish qilish, video yoki audio materiallardan foydalanish, turli pedagogik texnologiyalar usullarini qo'llash hamda o'z loyihalarini himoya qilishdan iborat bo'ladi. Mazkur jarayon talabalarda mustaqil fikrlash, taqdimot qilish, o'z faoliyatini asoslash, raqamli vositalardan foydalanish va loyiha natijalarini himoya qilish kompetensiyalarini rivojlantiradi.

**VII. Yakunlovchi bosqich.** Yakunlovchi bosqich loyihalash faoliyati natijalarini tahlil qilish, baholash va umumlashtirishga yo'naltirilgan bosqich hisoblanadi. Ushbu bosqichda olingan natijalar bo'yicha sifat ko'rsatkichlari aniqlanadi, ya'ni talabalarining o'zlashtirish darajalari tahlil qilinadi. Talabalar tomonidan egallangan bilim, ko'nikma va malakalar Davlat ta'lim standartida belgilangan minimal talablar bilan qiyoslanadi. Mazkur bosqichda loyihani amalga oshirish jarayoni, uning natijalari, kutilgan maqsadga erishilganlik darajasi hamda amaliy samaradorligi tahlil qilinadi. Natijalardan kelib chiqib, loyihani ta'lim amaliyotida keng qo'llash imkoniyatlari o'rganiladi. Bu esa loyihalash faoliyatining pedagogik samaradorligini baholash, mavjud kamchiliklarni aniqlash va keyingi ta'limiy jarayonlarni takomillashtirish uchun muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Ushbu bosqichda o'qituvchi faoliyati talabalarga maslahat berish, metodik yordam ko'rsatish, loyiha muhokamasi va himoyasini tashkil etish, taqdimotlarni tinglash, loyiha natijalarini tahlil qilish hamda baholashda ishtirok etishga qaratiladi. Shuningdek, o'qituvchi talabalarining loyiha ustidagi faoliyatini asosli mezonlar asosida baholaydi, ularning erishgan natijalari, mustaqil ishlash darajasi va amaliy ko'nikmalarini tahlil qiladi.

Talabalar faoliyati esa loyihalash natijalarini mustaqil tahlil qilish va baholash, himoya hujjatlarini tayyorlash, loyihani himoya qilish hamda loyiha natijalarining jamoaviy muhokamasida faol ishtirok etishdan iborat bo'ladi. Bu jarayon talabalarda o'z faoliyatini baholash, natijalarni asoslash, fikr bildirish, tanqidiy yondashish va jamoa bilan hamkorlikda xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Yuqorida keltirilgan loyihalash texnologiyasi asosida pedagogik oliy ta'lim muassasalarida "60112300 – Texnologik ta'lim" ta'lim yo'nalishi o'quv rejasida ko'zda tutilgan "Metall va metallmas buyumlarga ishlov berish texnologiyasi" fanining "Faneralardan xalq hunarmandchiligi buyumlarini tayyorlashni o'rganish" mavzusi bo'yicha raqamli texnologiyalar asosida turli buyumlarning loyihasini ishlab chiqish va mahsulot ishlab chiqarish jarayoni ko'rib chiqildi.

Faneralardan bir qancha xalq hunarmandchiligi buyumlarini tayyorlash mumkin. Ayniqsa, bugungi kunda mavjud zamonaviy dastgoh va stanoklar ommabop hamda sifatli buyumlar tayyorlash borasida ko'plab imkoniyatlarga ega. Raqamli dasturlar asosida boshqariladigan LS-1610T lazerli kesish stanogida tayyorlash mumkin bo'lgan amaliy topshiriqlardan biri sifatida noodatiy "Quticha" mahsulotini tayyorlash jarayoni ko'rib chiqildi.

LS-1610T lazerli kesish stanogi kompyuter orqali raqamli boshqariladigan metallmas buyumlar uchun mo'ljallangan lazer o'ymakorligi mashinalaridan biridir. Unda CO<sub>2</sub> lazer naychasi o'ymakorlik va kesish ishlari uchun yuqori zichlikdagi lazer nurini hosil qilishda qo'llaniladi. Stanok yog'och, mato, charm, akril, plastmassa, qog'oz, kristall, keramik plitkalar va boshqa ko'plab metallmas materiallarga ishlov berishda qo'llaniladi. U turli sovg'alar uchun suvenirlar tayyorlash, reklama va bezak buyumlari ishlab chiqarish, charm buyumlar, o'yinchoqlar, kompyuter kashtachiligi, modellar yasash hamda boshqa ko'plab mahsulotlarni tayyorlashda keng qo'llanilishi mumkin (2-rasm).

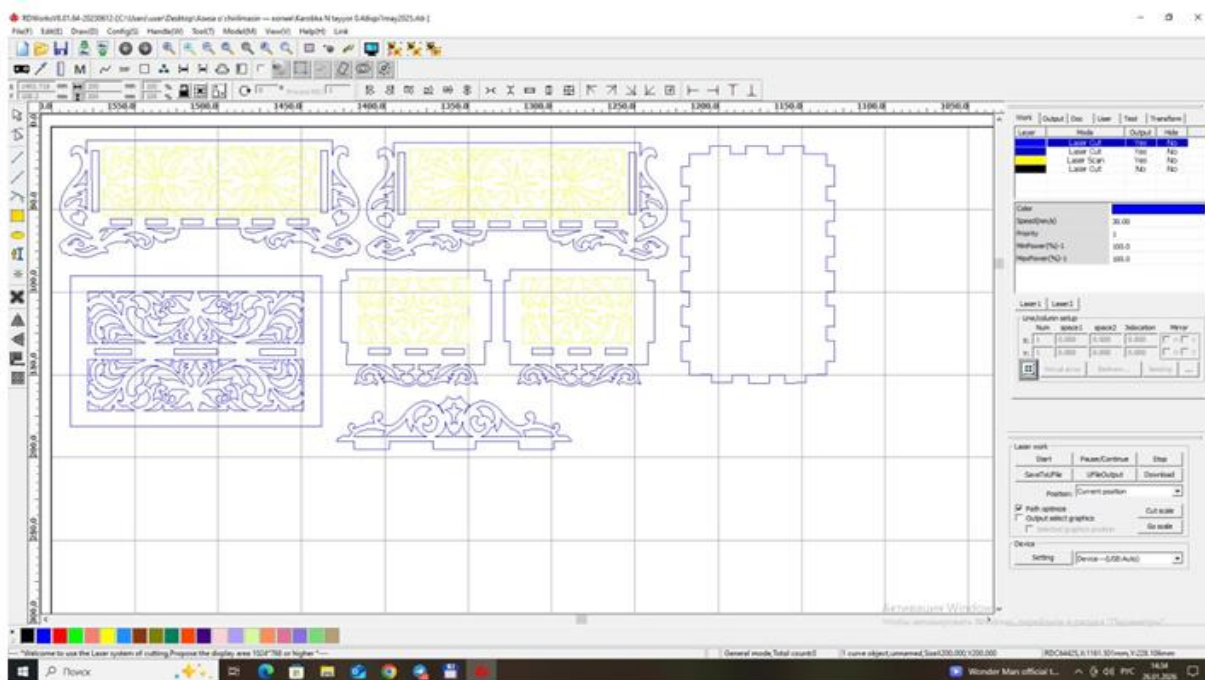


2-rasm. LS-1610T-lazerli kesish stanogi tashqi ko‘rinishi

Ushbu lazerli kesish stanogi uchun “Quticha” buyumining loyihasini tayyorlashda bir nechta kompyuter dasturlaridan foydalanish mumkin: AutoCAD, CorelDRAW, Adobe Illustrator, Photoshop va boshqalar. “Quticha” buyumining loyihasini tayyorlashda CorelDRAW dasturidan foydalanish maqsadga muvofiq (3-rasm).

Tayyorlanayotgan buyum uchun kerakli xomashyo tanlanadi. “Quticha” uchun qalinligi 4–5 mm oralig‘ida bo‘lgan fanera materiali tanlanadi. Zaruriy o‘lchamdagi material stanok ish stoliga qo‘yiladi.

Tayyorlangan loyiha kompyuterdan USB kabeli orqali LS-1610T lazerli kesish stanogiga uzatiladi. Stanokning ish rejimi uchun tegishli parametrlar sozlanadi. Stanokning kesish rejimi ishga tushirilgach, loyihadagi o‘lchamlarga muvofiq sifatli, bejirim “Quticha” qismlari (yetti bo‘lak) juda yuqori aniqlikda va qisqa vaqtda tayyorlanadi. Qismlar changdan tozalanadi, loklanadi va birlashtiriladi. Shu asosda tayyor mahsulot olinadi (4-rasm).



3 – rasm. CorelDRAW dasturi yordamida tayyorlangan “Quticha” buyumi qismlari loyihalashining vakuniy holati

O‘quv mashg‘ulotida turli xil ijodiy-amaliy loyiha topshiriqlari berilishi mumkin.

Amaliy mashg‘ulotlarda “Quticha” ijodiy loyiha topshirig‘idan tashqari turli noodatiy xalq hunarmandchiligi

buyumlari, jumladan, "Jizzax xaritasi", "O'zbekiston xaritasi" nomli esdalik suvenirlari, "Telefon qo'ygich" kabi ijodiy loyihalarni ham topshiriq sifatida berish mumkin. Agar ushbu loyihalash faoliyatidan ko'zlangan maqsadga erishilgan bo'lsa, unda talabalarining bilish qobiliyati va o'quv-bilish faoliyatidagi mustaqilligi rivojlanishida ifodalangan sifat jihatidan yangi natija olingan, deb hisoblash mumkin bo'ladi.



4-rasm. LS-1610T-lazerli

Loyiha asosidagi mashg'ulotlar fan (mavzu)larning mazmunini ta'lim jarayonida to'la o'zlashtirib olishni kafolatlaydi. O'quv mashg'ulotini loyihalash texnologiyasi asosida tashkil etish va amalga oshirish bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarining kasbiy ko'nikma va malakalarini shakllantirish hamda rivojlantirishga xizmat qiladi.

O'quv jarayonining yakuniy bosqichida olingan natijalar umumlashtirilib, loyihalash faoliyati bo'yicha quyidagi xulosalarga kelinadi:

- mashg'ulotda ko'zda tutilgan bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtirishga erishiladi;
- talabalar faqat tayyor bilimlarni egallash bilan cheklanmay, mustaqil ta'lim olishga yo'naltiriladi;
- talabalarga bilimlar tayyor holda berilmaydi, balki ular zarur bilimlarni aniq manbalar asosida mustaqil izlab topish, saralash va o'zlashtirishga o'rgatiladi;
- ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish, qayta ishlash, tizimlashtirish va umumlashtirish asosida ta'lim-tarbiya jarayoni uchun zarur axborotlar tayyorlanadi hamda talabalar faol izlanishga yo'naltiriladi;
- loyiha ishtirokchilarining o'zaro ongli hamkorligi ta'limiy, tarbiyaviy, tadqiqotchilik, kommunikativ, ijodiy va amaliy faoliyatlari bilan uyg'un holda tashkil etiladi;
- axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida muloqotga asoslangan ta'lim muhiti shakllanadi. Bunda onlayn konferensiyalar, masofaviy ta'lim va boshqa raqamli vositalar samarali yo'nalishlar sifatida namoyon bo'ladi.

Shu asosda yakunlovchi bosqich loyihalash faoliyati natijalarini baholash, talabalarining kasbiy tayyorgarlik darajasini aniqlash, mustaqil va ijodiy faoliyatini rivojlantirish hamda ta'lim jarayonining keyingi bosqichlarini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Loyihalash faoliyati bo'yicha tavsiyalar bevosita loyiha natijalari, ularning jarayon yo'nalishiga mosligi hamda qo'yilgan muammoning yechimiga qaratilganligi asosida ishlab chiqiladi. Bunda loyihalash texnologiyasidan ta'lim amaliyotida samarali foydalanish bo'yicha metodik ko'rsatmalar berilishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Loyihalash texnologiyasini ta'lim jarayoniga tatbiq etishda quyidagi tavsiyalarga amal qilish maqsadga muvofiqdir:

- ta'lim muassasalarida o'quv jarayonlarini tashkil etishda loyihali ta'limdan yanada kengroq foydalanishni yo'lga qo'yish;
- talabalarining mustaqil faoliyatini tashkil etishda loyihalash texnologiyasidan yetakchi pedagogik texnologiya va samarali metod sifatida foydalanish;
- ta'lim jarayonida loyihalash texnologiyasini tatbiq etishda kadrlar tayyorlashga yo'naltirilgan umumiy jarayon mazmunining sifat jihatidan o'zgarishini doimiy nazorat qilib borish;
- o'qituvchi, ya'ni malakali mutaxassis hamda talaba, ya'ni barkamol shaxs faoliyatining ijtimoiy ishlab chiqarish jarayoni bilan bog'liqligini hisobga olish, ularning samarali faoliyati jamiyat taraqqiyotining jadallashuviga xizmat qilishini e'tiborda tutish.

Demak, loyihalash o'qituvchi tomonidan maxsus tashkil etiladigan maqsadli o'quv faoliyati bo'lib, u talabalarining muammoni izlash, uni hal etish yo'llarini aniqlash, faoliyatni rejalashtirish va tashkil etishdan tortib, intellektual yoki amaliy mahsulot yaratish hamda uni jamoaviy baholash uchun taqdim etishgacha bo'lgan jarayonda mustaqil harakat qilishini ta'minlaydi. Shu jihatdan loyihalash texnologiyasi talabalarda mustaqil fikrlash, ijodiy yondashuv, muammoli vaziyatlarni hal qilish, hamkorlikda ishlash va amaliy natijaga erishish kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi samarali pedagogik vosita sifatida namoyon bo'ladi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Беспалько В. П. Проектирование учебного предмета: решение // *Школьные технологии*. – Москва, 2006. – № 6. – С. 76–88.
2. Крюкова Е. А. *Теоретические основы проектирования и применения личностно-развивающих педагогических средств*: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Волгоград, 2000. – 34 с.
3. Гузев В. В. «Метод проектов» как частный случай интегральной технологии обучения // *Директор школы*. – 1995. – № 6. – С. 39–47.
4. Краля Н. А. *Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся*: учебно-методическое пособие. – Омск, 2005. – 42 с.
5. Turakulov X. A., Orishev J. B. Loyihali ta'limning asosiy bosqichlari // *Ta'lim muammolari*. – Toshkent, 2012. – No. 3. – B. 36–38.

6. Sobirova Z. O'quv jarayonini loyihalashtirish // *Ta'lim texnologiyalari*: ilmiy-uslubiy jurnal. – Toshkent, 2006. – No. 3. – B. 8–11.
7. Meliyev F. F., Asqarov U. J., Maxmudov J. M. *Kompyuter grafikasi. CorelDRAW dasturi*: o'quv qo'llanma. – Samarqand, 2017. – 104 b.