INFORMATIKA VA AT DARSLARINI LOYIHAGA ASOSLANGAN TA'LIM (PROJECT-BASED LEARNING – PBL) ASOSIDA TASHKIL ETISH

Toshniyozova Sunbula Ulashboyevna

Samarqand viloyati Urgut tumani 120-maktab informatika o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu metodik qo'llanmani yozishdan asosiy maqsadim Informatika va AT darslarida yangi zamonaviy pedadogik yondashuvlarni turli metodlar yordamida tadbiq qilish yo'llarini ko'rsatish hamda dars jarayonida o'quvchini sinf markaziga olib chiqish usullarini PBL orqali ochib berishga harakat qildim. Bu yondashuv natijaga, refleksiyaga, maqsadga erishishga yo'naltirilganligi sababli ushbu yondashuvni Kambridj darsligi 8-sinf va 9-sinfning ayrim mavzulariga qo'llab ko'rsatib o'tganman. Bu maqolada 10 dan ortiq metodlar va turli platforma va saytlardan foydalanish uchun ko'rsatmalar o'rin olgan.

Kalit so'zlar: PBL (Problem-Based Learning), Interfaol metodlar, Zamonaviy pedagogik yondashuvlar, Refleksiya.

Zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchi shaxsini har tomonlama rivojlantirish,



ularning mustaqil fikrlashi, ijodkorligi va faol ishtirokini ta'minlash eng muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Hozirgi kunda dunyo miqyosida ta'lim jarayonida yangicha metod va texnologiyalarni joriy etish orqali o'quvchilarda faollikni oshirish, real hayot bilan bog'liq bilimlarni egallash va ularni amaliyotda



qo‘llashga o‘rgatish dolzarb masalaga aylangan. Shu jihatdan qaraganda, **loyihaga asoslangan ta’lim (Project-Based Learning – PBL)** yondashuvi o‘quvchilarning bilim olish jarayonini mazmunan boyitadi, ularda tanqidiy fikrlash, tahlil qilish, muammoni hal etish, jamoada ishlash va ijodkorlik ko‘nikmalarini shakllantiradi.

PBL metodining mohiyati — o‘quvchini tayyor bilimni yodlash yoki eslab qolishdan ko‘ra, **muammoni tahlil qilish, yechim topish va o‘z fikrini asoslash jarayoniga faol jalb etish**dan iborat. O‘quvchilar o‘zlari tanlagan yoki o‘qituvchi tomonidan berilgan muammoli vaziyat asosida loyihaviy faoliyat olib boradilar. Bu jarayonda ular ma’lumot izlaydi, tahlil qiladi, natijalarini taqdim etadi va o‘z xulosalarini himoya qiladi. Natijada o‘quvchilar nafaqat fan bo‘yicha bilimlarni egallaydilar, balki **hayotiy kompetensiyalar** – muloqot, hamkorlik, mas’uliyat, vaqtni boshqarish kabi ko‘nikmalarga ega bo‘ladilar.

Informatika fanida PBL metodini qo‘llash ayniqsa samaralidir. Chunki informatika – bu nazariya va amaliyot uzviy bog‘liq bo‘lgan fan. O‘quvchilar dasturlash, algoritmik fikrlash, ma’lumotlar bilan ishlash, axborot xavfsizligi, sun’iy intellekt, robototexnika kabi yo‘nalishlarda loyihalar ishlab chiqish orqali o‘z bilimlarini real muammolarga tatbiq etadilar. Masalan, o‘quvchilar veb-sayt yaratish, o‘quv jarayonini yengillashtiruvchi dastur ishlab chiqish, axborot xavfsizligi bo‘yicha raqamli buklet tayyorlash kabi loyihalarda ishtirok etib, o‘z amaliy ko‘nikmalarini mustahkamlaydilar.

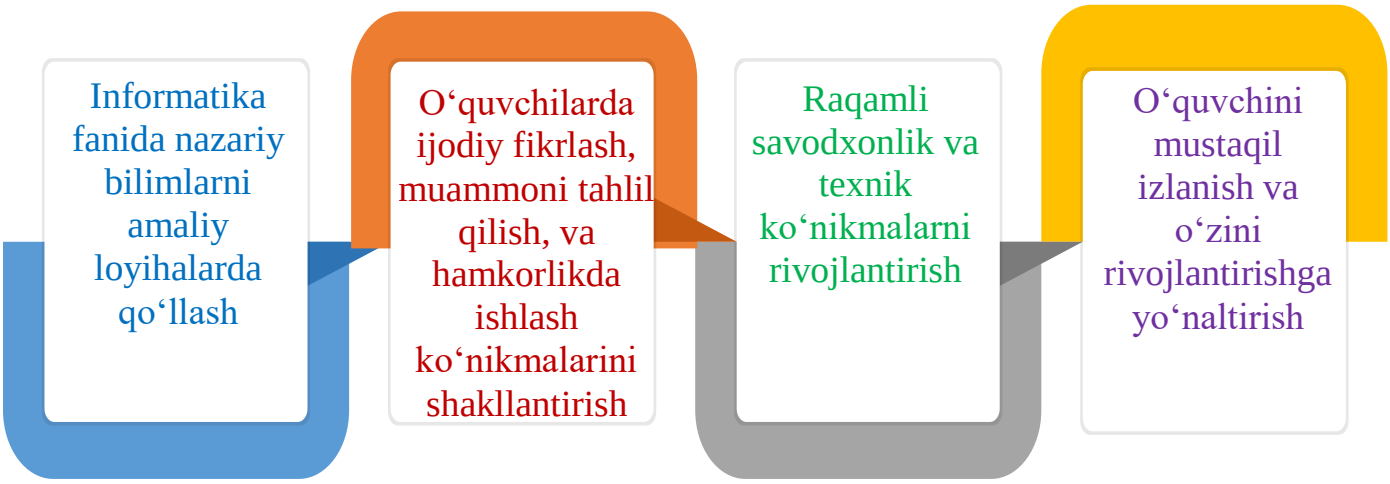


Shuningdek, PBL yondashuvi informatika darslarida **o‘quvchini markazga qo‘ygan, faoliyatga yo‘naltirilgan ta’limni** yo‘lga qo‘yadi. O‘qituvchi bu jarayonda yo‘lboshchi, maslahat beruvchi va motivator sifatida ishtirok etadi. Loyihaviy ishlarning natijasi sifatida o‘quvchilar o‘z ishlanmalari, taqdimotlari yoki dasturiy mahsulotlari orqali o‘z yutuqlarini namoyon etadilar.

Informatika va AT darslarini Loyihaga asoslangan ta'lim (Project-Based Learning – PBL)
asosida tashkil etish

Hozirgi ta'lim jarayonida o‘quvchi markazida bo‘lgan, amaliy natijaga yo‘naltirilgan o‘qitish usullari dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Informatika va axborot texnologiyalari fanining o‘ziga xosligi shundaki, u o‘quvchilarda **amaliy, ijodiy va tahliliy ko‘nikmalarni** shakllantirish imkonini beradi. Shu sababli bu fanda **Loyihaga asoslangan ta'lim (Project-Based Learning – PBL)** metodini qo‘llash samarali hisoblanadi. Loyihaga asoslangan ta'lim — bu **real hayotdagi muammoni o‘rganish va amaliy mahsulot yaratish orqali bilim egallash jarayoni**dir. O‘quvchilar o‘zaro hamkorlikda ishlashadi, izlanish olib borishadi, tahlil qilishadi va yakunda o‘z ishlarini himoya qilishadi

PBLning maqsadi:



Informatika darslarida PBLni joriy etish bosqichlari:

1. **Muammoni aniqlash**: O‘qituvchi o‘quvchilar bilan birgalikda hayotiy yoki amaliy muammoni tanlaydi.
2. **Maqsad va vazifalarni belgilash**: Loyiha maqsadi, natijasi va kerakli vositalar aniqlanadi.
3. **Guruhlar tashkil etish**: O‘quvchilar rollarga bo‘linadi: loyiha rahbari, dizayner, dasturchi, tahlilchi, taqdimotchi va boshqalar.
4. **Axborot izlash va tahlil qilish**: O‘quvchilar internet, darslik va boshqa manbalardan kerakli ma’lumotlarni yig‘ishadi.
5. **Loyiha ustida ishlash**: Kompyuter, dasturiy ta’minot va raqamli platformalardan foydalanib loyiha yaratiladi.
6. **Natijani taqdim etish**: Guruh o‘z loyihasini sinf oldida taqdim etadi (prezentatsiya, web-sayt, video, dastur).
7. **Tahlil va baholash**: O‘qituvchi va o‘quvchilar birgalikda loyiha natijasini tahlil qiladi, baholash mezonlari asosida baho qo‘yiladi.

O‘qituvchining vazifasi:



- Yo‘l-yo‘riq ko‘rsatuvchi (mentor) sifatida faoliyat yuritadi;
- O‘quvchilarga maslahat beradi, resurslar bilan ta’minlaydi;
- Loyihani amalga oshirish jarayonini nazorat qiladi;
- Yakuniy natijani baholashda adolatli mezonlarni qo‘llaydi.



O‘quvchining roli

- ✓ Mustaqil izlanish olib boradi;
- ✓ Jamoaviy ishlaydi va o‘z rolini bajaradi;
- ✓ Raqamli vositalardan foydalangan holda loyiha yaratadi;
- ✓ Yakuniy natijani taqdim etadi va o‘z

faoliyatini baholaydi.

PBL asosida “Ekspert metodi” — Kambridj 9-sinf darsligidan “Korporativ brend va unga xos stil” mavzusida

Metodning mohiyati

“Ekspert metodi” — bu o‘quvchilarni faol, mustaqil va hamkorlikda ishlashga yo‘naltiruvchi interfaol usul bo‘lib, **PBL (Loyihaga asoslangan ta’lim)** yondashuvi bilan uyg‘un holda qo‘llanganda o‘quvchilarda chuqur tahliliy fikrlash, muammoni hal qilish va ijodiy yechim ishlab chiqish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Metodning asosiy g‘oyasi — **har bir o‘quvchi ma’lum kichik sohada “ekspert”ga aylanadi,** so‘ngra o‘z bilimini boshqalar bilan almashadi va jamoa loyihasiga hissa qo‘shadi.

“**Korporativ brend va unga xos stil**” mavzusida bu metod orqali o‘quvchilar **kompaniya brendini yaratish jarayonini** amaliy loyiha shaklida o‘rganadilar: logotip dizayni, brend uslubi, shior (slogan), ranglar psixologiyasi, va raqamli brending vositalarini ishlab chiqadilar.

Metodning PBL bilan integratsiyasi

“Ekspert metodi” PBLning asosiy bosqichlariga quyidagicha uyg‘unlashadi:

PBL bosqichi	Ekspert metodi orqali amalga oshiriladigan faoliyat
1. Muammoni aniqlash	O‘qituvchi savol qo‘yadi: *“Korporativ brendni yaratish uchun qanday elementlar muhim?”* O‘quvchilar fikr yuritib, brend yaratish bilan bog‘liq asosiy yo‘nalishlarni aniqlaydilar.
2. Loyiha	Har bir kichik guruhga ma’lum “ekspert yo‘nalishi”

PBL bosqichi	Ekspert metodi orqali amalga oshiriladigan faoliyat
maqsadini belgilash	beriladi: logotip dizayni, rang va shrift tanlovi, shior yaratish, kompaniya tarmoqdagi imidji.
3. Tadqiqot va izlanish	Har bir guruh o‘z yo‘nalishida izlanish olib boradi, internet manbalaridan, kompaniya misollaridan foydalanadi, o‘z “ekspert tajribasini” shakllantiradi.
4. Hamkorlik va integratsiya	Guruhlar ekspert almashinuvi asosida bilimlarini birlashtiradilar. Har bir o‘quvchi o‘z yo‘nalishi bo‘yicha boshqalarni o‘qitadi.
5. Yakuniy loyiha tayyorlash	O‘quvchilar umumiy “**Korporativ brend**” loyihasini ishlab chiqadilar (kompaniya nomi, logotipi, shiori, brend uslubi va taqdimoti).
6. Natijani taqdim etish va tahlil qilish	Loyihalar sinf oldida taqdim etiladi, ekspertlararo baholash amalga oshiriladi. O‘qituvchi esa jarayonni kuzatib, refleksiya tashkil qiladi.

Metodning afzalliklari

- O‘quvchilar **reallikka yaqin loyiha** ustida ishlaydilar — bu ularning motivatsiyasini oshiradi.
- Har bir o‘quvchi o‘z yo‘nalishida **mas’uliyatli rol** oladi va ekspert sifatida ishtirok etadi.
- Dars jarayonida **kompaniyalar brendingi, dizayn asoslari, marketing texnologiyalari** haqida chuqur tushuncha hosil bo‘ladi.

- O‘quvchilarda **21-asr ko‘nikmalari**: hamkorlik, kommunikatsiya, kreativlik, tanqidiy fikrlash rivojlanadi.
- O‘qituvchi darsda **rahbar va yo‘lboshchi** rolini bajaradi, o‘quvchilar esa markazda bo‘ladi.

“Ekspert metodi” — PBL yondashuvi bilan uyg‘unlashganda informatika fanida o‘quvchilarni **amaliy, mustaqil, va ijodiy faoliyatga jalb etuvchi** samarali innovatsion metod hisoblanadi. “Korporativ brend” mavzusida bu metod o‘quvchilarga **dizayn va axborot texnologiyalarini uyg‘un qo‘llash,** hamda **real biznes jarayonlarini modellashtirish** imkonini beradi. Natijada o‘quvchi nafaqat nazariy bilimni egallaydi, balki uni **amaliy loyiha shaklida** ifoda etishni o‘rganadi.

PBL asosida “Rollar o‘yini”— Kambridj 9-sinf darsligining “Elektron xavfsizlik” mavzusida

Metodning mohiyati:

Rollar o‘yini” — o‘quvchilarni **real hayotdagi vaziyatlarni modellashtirish orqali o‘rganishga** undovchi interfaol metoddir. Bu metod PBL (Project-Based Learning) yondashuvi bilan qo‘llanganda o‘quvchilarda **axborot xavfsizligi bo‘yicha muammolarni tahlil qilish, yechim ishlab chiqish va amaliy faoliyatda qo‘llash** ko‘nikmalarini shakllantiradi. O‘quvchilar muayyan rollarga kirish orqali **haqiqiy internet xavfsizligi holatlarini jonlantiradilar,** masalan: foydalanuvchi, xaker, dasturchi, axborot tizimi himoyachisi yoki onlayn firibgar kabi rollar orqali muammoni har tomonlama o‘rganadilar.

Metodning PBL bilan integratsiyasi

PBL bosqichi	Rollar o‘yini orqali amalga oshiriladigan faoliyat
1. Muammoni	O‘qituvchi o’quvchilarga bir necha ssenariyni takif

PBL bosqichi	Rollar o‘yini orqali amalga oshiriladigan faoliyat
aniqlash	qiladi, masalan “Sirli qo‘ng‘iroq”, “Qarindoshimga maktub” kabi. O‘quvchilar real hayotdagi xavfsizlik holatlarini muhokama qilib, asosiy muammoni tanlaydilar.
2. Loyiha maqsadini belgilash	Guruhlar quyidagi rollarni tanlaydi: **(1)** foydalanuvchi **(2)** ijtimoiy tarmoq kompaniyasi vakili, **(3)** firibgar yoki xaker, **(4)** ota-ona yoki o‘qituvchi.
3. Tadqiqot va izlanish	Har bir guruh o‘z roli doirasida axborot to‘playdi, qonunlar, xavfsizlik qoidalari, real voqealar (case study)ni o‘rganadi.
4. Hamkorlik va amaliy yechim ishlab chiqish	Guruhlar muammoni o‘z nuqtai nazaridan tahlil qilib, **axborot xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha yechimlar** ishlab chiqadilar.
5. Loyiha taqdimoti (Rollar o‘yini sahnalashtiruv)	Har bir guruh o‘z roli asosida **mini sahna** ko‘rinishida loyiha natijasini namoyish etadi.
6. Refleksiya va tahlil	Taqdimotlardan so‘ng barcha o‘quvchilar axborot xavfsizligi bo‘yicha eng samarali yechimni muhokama qiladilar, xulosalar chiqaradilar.

Metodning afzalliklari:

1. O‘quvchilar **real hayotiy axborot xavfsizligi muammolarini** amaliy ko‘rinishda o‘rganadilar.
2. O‘rganish jarayoni **faol, hissiy va esda qoladigan** bo‘ladi.

3. PBL talablari – **mustaqil izlanish, hamkorlik, amaliy yechim ishlab chiqish** – to‘liq bajariladi.
4. Dars yakunida o‘quvchilar **axborot madaniyati, onlayn xulq, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish** borasida chuqur bilimga ega bo‘ladilar.

Rollar o‘yini” metodi — **PBL yondashuvi bilan uyg‘unlashganda** informatika fanida **elektron xavfsizlikni o‘rgatishning eng samarali vositalaridan biridir**. Bu metod o‘quvchilarga **real hayotiy xavfsizlik vaziyatlarini tahlil qilish, ularni hal etish yo‘llarini topish** va **mas’uliyatli raqamli fuqaro** sifatida shakllanish imkonini beradi. Shuningdek, u o‘quvchilarning **ijodkorlik, tanqidiy fikrlash va hamkorlik** ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

“Raqamli tergovchi” metodi

Maqsad:

O‘quvchilarni internetdagi firibgarlik turlari bilan tanishtirish, ularni aniqlash, tahlil qilish va himoyalanish yo‘llarini ishlab chiqish orqali **tanqidiy fikrlash, tahlil va amaliy yechim ishlab chiqish ko‘nikmalarini** shakllantirish.

Metod mohiyati:

O‘quvchilar “raqamli tergovchilar” rolida bo‘ladilar.Ular o‘qituvchi tomonidan berilgan muammoli vaziyat asosida internetda sodir bo‘lgan firibgarlik holatini o‘rganadilar, dalillarni tahlil qilib, yechim taklif qiladilar.Bu orqali ular **real hayotdagi kiberxavfsizlik muammosini** amalda tahlil

Metodni tashkil etish bosqichlari:

1.Muammoni aniqlash

O‘qituvchi quyidagi kabi holat beradi:

“Bir o‘quvchi ijtimoiy tarmoqda o‘qituvchisining nomidan yozilgan xabarga javoban karta raqamini yuborib qo‘ygan. Oradan bir soat o‘tib, hisobidan pul yechilgan.”

O‘quvchilar: “Bu qanday firibgarlik turi?”, “Qanday qilib oldini olish mumkin?” degan savollarni ishlab chiqadilar.

2.Tergov bosqichi

Guruhlar quyidagi yo‘nalishlarda ishlaydi:

- Firibgarlikning turi (phishing, malware, scam va boshqalar)
- Firibgar qanday usulda foydalanuvchini aldadi?
- Qanday dalillar mavjud?
- Foydalanuvchi o‘zini qanday himoya qilishi kerak edi?

O‘quvchilar **veb manbalar, videolar, va raqamli izlar (chat, email, post)** orqali tahlil yuritadilar.

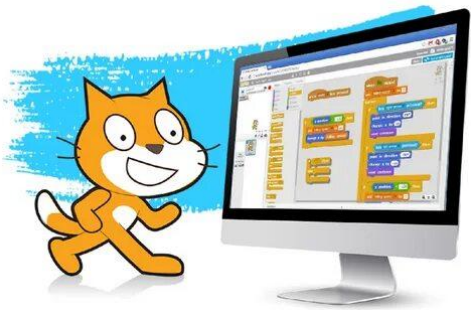
3.Yechim ishlab chiqish (PBL bosqichi)

Har bir guruh:

1:Foydalanuvchilar uchun **“Internetda firibgarlikdan himoyalanish bo‘yicha raqamli qo‘llanma”** yaratadi va **axborot xavfsizligi bo‘yicha prezentatsiya yoki video rolik** tayyorlaydi.

4.Natijani taqdim etish

Guruhlar o‘z “tergov natijasi”ni sinfga taqdim etadi.
O‘qituvchi “eng samarali tahlil”, “eng kreativ yechim” nominatsiyalarini beradi.

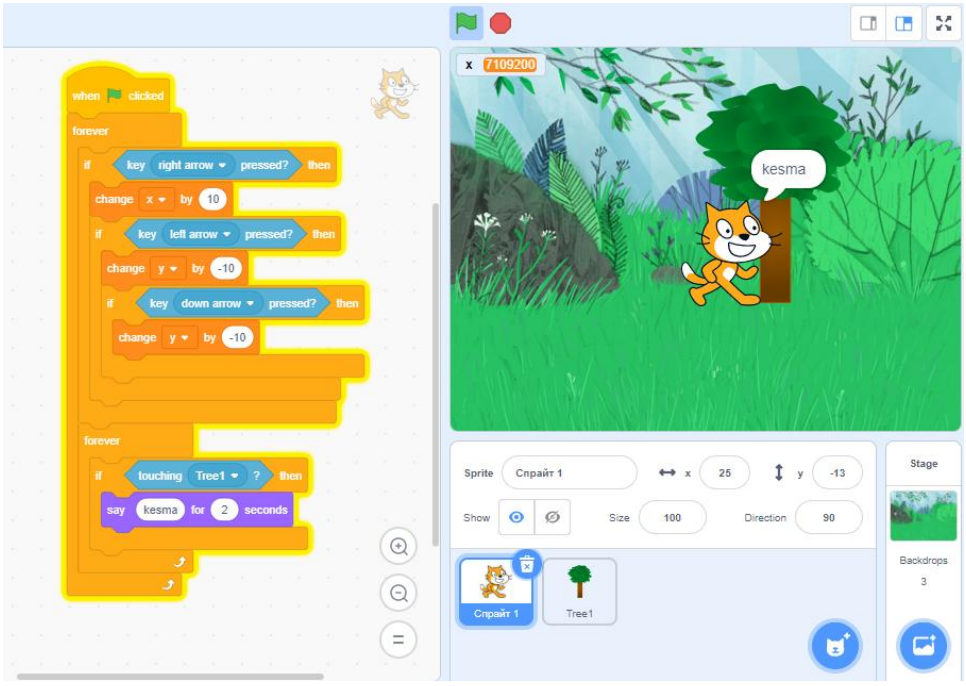


Scratch dasturlash tilini o‘rgatishda PBL yondashuvini qo‘llashning ahamiyati juda katta, chunki u o‘quvchilarda nafaqat texnik ko‘nikmalarni, balki tanqidiy fikrlash, ijodiy yondashuv va muammolarni hal etish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Scratch orqali o‘quvchilar nazariy bilimlarni amalda qo‘llaydi. Masalan, shart operatorlari, sikllar, o‘zgaruvchilarni real loyihalarda ishlatadi.

Misol: “Yashil o’rmon” loyihasi orqali o‘quvchilar shart operatorlari va hodisalar bilan ishlashni o‘rganadi.PBL yondashuvida o‘quvchi o‘z loyihasini yaratishda yangi yechimlar ishlab chiqadi. Scratch interaktiv va vizual bo‘lgani uchun bu jarayon yanada qiziqarli bo‘ladi.O‘quvchilar animatsiyalar, o‘yinlar yoki interaktiv hikoyalar yaratib, o‘z ijodiy g‘oyalarini ifodalaydi.Loyihalar davomida xatolarni topish va tuzatish jarayoni o‘quvchilarni mantiqiy fikrlashga o‘rgatadi.Masalan, agar mushuk harakat qilmay qolsa yoki yozuv chiqmasa, o‘quvchi xatolikni aniqlash va kodni to‘g‘irlashni o‘rganadi.PBL asosida guruhda ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Scratch loyihalarini guruh bo‘lib yaratish o‘quvchilarga vazifalarni taqsimlash, bir-biriga yordam berish va g‘oyalarni muhokama qilish imkonini beradi.O‘quvchilar loyihani yaratish orqali darhol natijani ko‘radilar (animatsiya, o‘yin yoki interaktiv loyiha). Bu ularda o‘rganishga qiziqish va motivatsiyani oshiradi.Loyihani yaratish jarayonida o‘quvchilar qaysi bloklarni qayerga qo‘yish, qanday ketma-ketlikda ishlashni rejalashtirishni o‘rganadi.

Masalan, “Yashil o’rmon” loyihasida hodisa-triggerlar va shartlarni to‘g‘ri joylashtirish talab qilinadi.

Loyiha vazifasi: Mushuk yoki boshqa personaj daraxtlar va o‘simliklarni kesib o‘tmasligi kerak. Kesishsa, “Kesma!” yozuvi chiqadi.



Metodik ahamiyati:

1.Ekologik bilimlar va dasturlashni birlashtiradi.

2.Shart operatorlari va hodisalar bilan ishlash ko‘nikmasini mustahkamlaydi.

3.Muammoli vaziyatlar bilan ishlashni o‘rgatadi.

Xulosa

Loyihaga asoslangan ta’lim informatika fanini o‘qitishda innovatsion yondashuv bo‘lib, u o‘quvchilarning nafaqat texnik bilimini, balki muloqot, hamkorlik va muammoni yechish ko‘nikmalarini ham rivojlantiradi. Bunday yondashuv o‘quvchilarning ijodiy salohiyatini ochadi va ularni kelajak kasblariga tayyorlaydi.

Xulosa qilib aytganda, loyihaga asoslangan ta’lim (PBL) informatika fanini o‘qitishda **zamonaviy, interaktiv va amaliy yondashuv** sifatida alohida ahamiyat kasb etadi. U o‘quvchilarda nafaqat fan bo‘yicha chuqur bilim, balki hayotiy muammolarni hal etish, ijodiy fikrlash va raqamli savodxonlikni rivojlantiradi.

Shu sababli, informatika darslarida PBL metodini joriy etish – o‘quvchilarning XXI asr ko‘nikmalarini shakllantirishning eng samarali yo‘llaridan biridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4884-son qarori. (2020). *Ta’lim sifatini oshirish va baholash tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida.* – Toshkent

2. Azizxo‘jayeva, N. (2003). *Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat.* – Toshkent: Fan.

3.O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi. (2021). *Ta’limda baholash tizimi va zamonaviy yondashuvlar.* – Toshkent.

4.Qodirov, A. (2019). *Pedagogik innovatsiyalar va interfaol metodlar.* – Toshkent: O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi.

5.Yo‘ldoshev, M. (2020). *O‘qitishda zamonaviy baholash usullari: Formativ va summativ baholash.* – Toshkent: Ilm Ziyo.

6.Rahmonqulov, S. (2017). *Axborot texnologiyalari ta’lim tizimida: Yangi pedagogik yondashuvlar.* – Toshkent: IT-Park nashriyoti.

7.8-9-sinf Cambridge darslik. Toshkent-2021.

8.Rajapova B. – Informatika fanini o‘qitishda innovatsion texnologiyalar.