



MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI  
NUKUS FILIALI



# «XALQ XO'JALIGI SOHASIDA ILG'OR TEXNOLOGIYALAR TADBIQI MUAMMOLARI»

MAVZUSIDAGI HUDUDIY ILMIIY-TEXNIK KONFERENSIYASI

## MA'RUZALAR TO'PLAMI



Chorvachilikda ilg'or texnologiyalar  
va innovatsion yechimlar



Dasturlash, kiber xavfsizlik va qishloq  
xo'jaligi fan sohalari integratsiyasi



Ta'lim va ishlab chiqarishda innovatsiyalar,  
tahlil va prognozlash vositalari



27-dekabr 2023 yil

Konferensiya IL-392103072-  
"Chorvachilik komplekslarini  
elektron boshqarishning mobil  
ilovasini yaratish" innovatsion  
loyiha doirasida olib borilgan  
ilmiy-amaliy tadqiqotlar  
natijalariga bagishlangan



Nukus sh. A.Dosnazarov k. 74 uy



(61) 222-49-10



www.uzplf.uz



www.tatunf.uz

<b><i>B.S.Raximov, A.D.Xo'janiyazov, Z.B.Saidova</i></b> Tibbiy texnologiyalarning samaradorligini oshirish usullar va diagnostika vositalari	238
<b><i>B.S.Raximov, A.D.Xo'janiyazov, Z.B.Saidova</i></b> Tibbiyotda signallariga raqamli ishlov berish usullari	242
<b><i>Б.А.Файзуллаев, А.Я.Байназаров, Г.Б.Кипшақбаева</i></b> Классификация неопределенности по различными характеристиками	245
<b><i>Sh.Rustamov, D.Jo'rayeva</i></b> Ilmiy texnik axborotlar foydalanuvchilari va foydalanish maqsadlari tahlili	247
<b><i>Z.N.Ibragimova</i></b> Bo'lajak pedagoglarning kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirish	250
<b><i>A.A.Rashidov</i></b> Bo'lajak o'qituvchilarni dars mashg'ulotlarini tashkillashtirishda loyihalash kompetentligini rivojlantirishning didaktik shart-sharoitlari	253
<b><i>D.X.Axmadjonova, J.X.Homidjonov, J.R.Homidjonov</i></b> Matematika o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari va cheklovlari	255
<b><i>F.F.Ollamberganov</i></b> Videokuzatuv kameralardagi harakatlanuvchi obyektlarni aniqlash usullari	258
<b><i>A.Kalbaev</i></b> Ma'g'lumatlardin intelektual analizi tiykarinda medicinaliq diaqnoz qo'yiw maseleleri	261
<b><i>M.H.Xoliqnazarov, N.Y.Mo'sajonova</i></b> Она тили фанида ёзма нутқни ривожлантиришда акт воситаларидан фойдаланиш	266
<b><i>N.Sabitova</i></b> Tibbiy tasvirlarni tahlil qilishda su'niy intellektning qo'llanishi	269
<b><i>L.Raximova, N.G'anijonova</i></b> Dasturiy ta'minot loyihalarini boshqarish usul va vositalari.	273
<b><i>O.A.Asrorov</i></b> Talabalarga fanlarni o'qitishda axborot xavfsizligini ta'minlash.	276
<b><i>A.Qahramonov, U.Sharopov</i></b> Ta'lim jarayonida srim prognozlash metodikasidan foydalanish	279
<b><i>A.A.Sa'dullayev</i></b> axborot xavfsizligining ta'limdagi o'rni	282
<b><i>A.A.Sa'dullayev</i></b> Virtual texnologiyalarni ta'lim jarayonida tadbiq etish	284
<b><i>J.T.Sunatov</i></b> Ishlab chiqarishga innovatsion texnologiyalarni joriy etish samaradorligi	287
<b><i>J.T.Sunatov, R.T.Rustamov</i></b> Ta'limda innovatsion texnologiyalar	291
<b><i>N.M.Ustamova</i></b> Bo'lajak pedagoglarning kreativ sifatlarini rivojlantirish	293
<b><i>N.O'Sulaymonova</i></b> Pedagogik oliy ta'lim muassasalari talabalarining pedagogik kompetentligini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari	295
<b><i>O.A.Sattarova</i></b> Kichik energiyali ionlarning qattiq jism sirtidan sochilish jarayonini o'rganish	299
<b><i>B.J.Mamanazarov, M.O. Meyliqulov</i></b> Virtual o'quv muhitida talabalarining o'zlashtirish natijadorligi	303
<b><i>Z.A.Abdukarimov</i></b> Computer linguistics in development stages	307
<b>РЕФЕРАТИВ ҲИСОБОТ</b>	<b>312</b>

tasvirning batafsil tasvirini ta'minlaydi. Ushbu ajratilgan xususiyatlar keyinchalik tasniflagich tarmog'iga kiritiladi yoki tasniflash uchun standart mashinani o'rganish algoritmlarida qo'llaniladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Maes, F., Robben, D., Vandermeulen, D., Suetens, P. (2019). The Role of Medical Image Computing and Machine Learning in Healthcare. In: Ranschaert, E., Morozov, S., Algra, P. (eds) Artificial Intelligence in Medical Imaging. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-94878-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94878-2_2)
2. ter Haar Romeny, B.M. (2019). A Deeper Understanding of Deep Learning. In: Ranschaert, E., Morozov, S., Algra, P. (eds) Artificial Intelligence in Medical Imaging. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-94878-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94878-2_3)
3. Erickson, B.J. (2019). Deep Learning and Machine Learning in Imaging: Basic Principles. In: Ranschaert, E., Morozov, S., Algra, P. (eds) Artificial Intelligence in Medical Imaging. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-94878-2\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94878-2_4)
4. M. Liedlgruber and A. Uhl, "Endoscopic image processing - an overview, "2009 Proceedings of 6th International Symposium on Image and Signal Processing and Analysis, 2009, pp. 707-712, doi: 10.1109/ISPA.2009.5297635.

## DASTURIY TA'MINOT LOYIHALARINI BOSHQARISH USUL VA VOSITALARI

*L.Raximova (TATU Urganch filiali), N.G'anijonova (TATU Urganch filiali)*

**Annotatsiya:** Hozirgi vaqtda loyihalarni boshqarish yangi metodologiya va texnologiyalarning paydo bo'lishi tufayli rivojlanish va takomillashishda davom etmoqda. Bundan tashqari, jahon amaliyotida loyihalarni boshqarish turli sohalarda, jumladan, IT, qurilish, ishlab chiqarish, marketing va boshqa ko'plab sohalarda keng qo'llanilayapti, bu uning zamonaviy dunyoda ahamiyati va dolzarbligidan dalolat beradi. Ushbu maqolada dasturiy ta'minot loyihalarini boshqarishning bir nechta usullari va texnologiyalari tavsifi beriladi.

**Kalit so'zlar:** Dasturiy ta'minot, loyiha, loyihani boshqarish, Agile, DevOps, bulutli texnologiya, Scrum.

Jahon amaliyotida loyihalarni boshqarishning o'ziga xos xususiyatlaridan biri loyiha yoki tashkilot doirasida muayyan loyiha yoki vazifa uchun eng samarali yondashuvni tanlash imkonini beruvchi turli metodologiya va yondashuvlardan foydalanish qobiliyatidir[1].

Loyihani boshqarish — bu muayyan natijalarga erishish uchun loyiha ishini rejalashtirish, tashkil etish, boshqarish va nazorat qilish jarayoni. Bu korxonalar

uchun mahsuldorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va ish sifatini yaxshilash uchun muhim vositadir. Loyihani boshqarish, shuningdek, loyihani amalga oshirish vaqtini nazorat qilish va xavflarni minimallashtirish imkonini beradi. IT-loyihalarida loyihalarni boshqarish, ayniqsa, muhimdir, chunki bu sohada natijaga ta'sir qiladigan ko'plab omillar mavjud. Bu sizga jamoa ishini boshqarish, jarayonlarni optimallashtirish, xatarlarni boshqarish va loyihani belgilangan muddatlarda va byudjet doirasida saqlashni ta'minlaydi[2].

IT-loyihalari yuqori sifat standartlariga javob berishi kerak, shuning uchun bugungi kunda ko'plab muvaffaqiyatli kompaniyalar loyihalarni boshqarish tizimisiz qila olmaydi. Bunday tizimdan foydalanish loyiha bilan bog'liq xato va muammolarni aniqlash va bartaraf etish, ularning oldini olish bo'yicha o'z vaqtida choralar ko'rishga yordam beradi.

Shunday qilib, loyihalarni boshqarish IT sohasidagi biznes maqsadlariga erishish uchun zarur vosita bo'lib, jamoaning sifati va samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin[2].

Xorijiy IT amaliyotidan misol keltiradigan bo'lsak, Google mobil qurilmalar uchun yanada ochiq va moslashuvchan platformani taklif qilish maqsadida 2003 yilda Android loyihasini ishga tushirgan, Apple o'z iste'molchilari uchun innovatsion mobil telefon yaratish maqsadida 2005 yilda iPhone loyihasini ishga tushirgan.

IT loyihalari samaradorlikni oshirish va loyihalarni muvaffaqiyatli yakunlash uchun turli yondashuv va vositalardan foydalanadi. Keling, ulardan ba'zilarini ko'rib chiqaylik.

**Agile metodologiyalari.** Agile metodologiyalari IT sohasida loyihalarni boshqarishga keng tarqalgan yondashuv hisoblanadi. Ular talablarning o'zgaruvchanligi va o'zgarishlarga tez javob berish qobiliyatiga yo'naltirilgan dasturiy ta'minotni tez ishlab chiqish va yetkazib berishga asoslangan. Ba'zi keng tarqalgan Agile metodologiyalariga Scrum, Kanban va Extreme Programming (XP) kiradi[3]. Agile usuli — loyiha davomida noaniqlik va o'zgarishlarga tayyorlikni hisobga olishga mo'ljallangan engil, moslashuvchan va iterativ yondashuv. Har bir bosqich qisqa sikldan iborat bo'lib, texnika har bir iteratsiyadan keyin mijozga mahsulotni taqdim etishni o'z ichiga oladi. Agilening asosiy afzalligi shundaki, u mijozlarning o'zgaruvchan ehtiyojlarini qondirishga yordam beradi, loyihaning istalgan bosqichida talablarni o'zgartirish imkoni mavjud, rivojlanish jarayonida mijoz loyihada ishtirok etadi. Agile usuli noaniq va jarayonning hozirgi zamonga moslashishini talab qiladi, shuning uchun belgilangan muddatlar bilan ishlaydigan jamoalar uchun qiyin bo'lishi mumkin, jarayon bosqichlari takrorlanishi mumkin, bu esa ishlab chiqish jarayonida kechikishlarga olib kelishi mumkin[8].

**Waterfall texnologiyasi.** “Sharshara” usuli — bu usul harakatlarning chiziqli ketma-ketligini nazarda tutadi. Har bir keyingi bosqich faqat avvalgisi tugagandan so‘ng boshlanadi. Loyihani amalga oshirish jarayoni tegishli bosqichlar uchun belgilangan muddatlarni va cheklangan konfiguratsiya variantini nazarda tutadi. Deyarli har qanday bosqichda loyihani amalga oshirish muddatini aniq belgilash mumkin, loyihani boshqarish mijozning katta ishtirokini talab qilmaydi, talablar aniq bo‘lgan va turli tomonlar o‘rtasida kuchli aloqaga ehtiyoj bo‘lmagan oddiy loyihalar uchun yaxshi texnologiya sanaladi. Ammo doimiy kengaytirishga muhtoj bo‘lgan loyihalar uchun mos emas, model ularni amalga oshirish jarayonida talablarni o‘zgartirish yoki aniqlashtirishga moslashtirilmagan, faqat yakunlash jarayoni oldindan aytib bo‘ladigan va barcha talablarni boshidanoq aniqlash mumkin bo‘lgan loyihalar uchun juda yaxshi[4].

**DevOps.** DevOps — bu dasturiy ta’minotni tezkor ishlab chiqish, sinovdan o‘tkazish va ishlab chiqarish muhitiga etkazib berish uchun ishlab chiqish guruhi va IT operatsiyalari guruhini birlashtirish amaliyotidir. DevOps joylashtirish va monitoring jarayonlarini avtomatlashtirish hamda dastur komponentlaridagi nosozliklarni bartaraf etish uchun vositalar va usullarni taqdim etadi[4].

**Bulutli texnologiyalar.** Bulutli texnologiyalar ilovalarni ishlab chiqish va yetkazib berishni tezlashtirish, shuningdek, infratuzilma xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi. Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure va Google Cloud Platform kabi platformalar ishlab chiquvchilarga ilovalarni bulutda yaratish, sinovdan o‘tkazish va o‘rnatish, shuningdek, xavfsizlik va kengayish uchun tayyor bo‘lmagan xizmatlar va vositalardan foydalanish imkonini beradi[5].

**Uzluksiz integratsiya/uzluksiz yetkazib berish (CI/CD).** CI/CD — uzluksiz sinov, qurish va yetkazib berishni o‘z ichiga olgan ishlab chiqish metodologiyasi. CI/CD muntazam sinovdan o‘tkazish va ilovaga o‘zgartirishlarni o‘z vaqtida yetkazib berish orqali ishlab chiqish jarayonini tezlashtirish va mahsulot sifatini yaxshilashga yordam beradi.

Bu yondashuv va vositalarning barchasi IT-kompaniyalarga rivojlanish jarayonini tezlashtirish va loyihalari samaradorligini oshirishga yordam beradi, bu esa bugungi tez o‘zgarib borayotgan raqamli iqtisodiyotda muvaffaqiyatning asosiy omilidir[6].

IT loyihalari loyihalarni boshqarish jarayonlarini avtomatlashtirish uchun turli vositalardan foydalanadi. Ulardan ba’zilar quyidagilardir[7]:

- Agile loyihalarni boshqarishni osonlashtiradigan va mahsulotni yetkazib berish vaqtini qisqartirish va jarayon shaffofligini oshirish imkonini beruvchi Agile platformalari. Bunday platformalarga misollar: JIRA, Trello, Asana.
- InVision — foydalanuvchi interfeyslari va maketlarini yaratish va prototiplash uchun vosita. Ushbu vosita foydalanuvchi interfeysi maketlarini

tezda yaratish va sinab ko'rish imkonini beradi, bu esa ilovalarni ishlab chiqish jarayonini sezilarli darajada osonlashtiradi.

- Slack — bu jamoaviy loyihalar uchun elektron pochta xabarlarini sonini kamaytirish, qarorlarni tezroq qabul qilish va jamoada yanada samarali muloqot qilish imkonini beruvchi muloqot platformasi.
- Rejalashtirish, resurslarni belgilash, taraqqiyotni kuzatish va loyiha ma'lumotlarini tahlil qilishda yordam beruvchi Microsoft Project platformasi. Ushbu platforma dunyodagi eng mashhur loyihalarni boshqarish vositalaridan biridir.
- Salesforce CRM — bu mijozlar bilan ishlashni yaxshiroq tashkil qilish, konversiyalarni oshirish va kompaniya ichidagi aloqalarni yaxshilashga yordam beruvchi mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish tizimi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Soolyatte A.Yu., "Kompaniyadagi loyihalarni boshqarish: metodologiya, texnologiya, amaliyot" MFPU "Synergy", 2012 yil
2. "Software Project Management: A Unified Framework" - Walker Royce, Pearson Education, 1998.
3. "Agile Project Management with Scrum" - Ken Schwaber, Microsoft Press, 2004.
4. "Software Engineering: A Practitioner's Approach" - Roger S. Pressman, McGraw-Hill Education, 2014.
5. "Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme" - Robert K. Wysocki, Wiley, 2013.
6. "Project Management for Software Development" - Jim Highsmith, Addison-Wesley Professional, 2010.
7. "Managing the Software Process" - Watts S. Humphrey, Addison-Wesley, 1990.
8. "How Agile Masters Deliver Great Software" - Jonathan Rasmusson, Pragmatic Bookshelf, 2010.

## **TALABALARGA FANLARNI O'QITISHDA AXBOROT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH**

*O.A.Asrorov (Iqtisodiyot va pedagogika universiteti NTM)*

**Anotatsiya.** Ushbu maqolada oliy ta'limda faoliyat ko'rsatayotgan professor-o'qituvchilar tomonidan talabalarga fanlarni o'qitishda axborot xavfsizligini ta'minlash hamda hozirgi kunda axborot xavfsizligiga amal qilish bo'yicha kerakli ko'rsatmalar yoritib o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** Axborot, xavfsizlik, apparat, dasturiy ta'minot, antivirus, CASE, global tarmoq, HEMIS, Moodle, xavfsizlik devorlari.