



**«INNOVATIVE WORLD» ILMIY TADQIQOTLARNI QO'LLAB-
QUVVATLASH MARKAZI**

**«ZAMONAVIY ILM-FAN VA TADQIQOTLAR: MUAMMO VA
YECHIMLAR» NOMLI 2026-YIL № 1-SONLI ILMIY, MASOFAVIY,
ONLAYN KONFERENSIYASI**

**ILMIY-ONLAYN KONFERENSIYA TO'PLAMI
СБОРНИК НАУЧНЫХ-ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЙ
SCIENTIFIC-ONLINE CONFERENCE COLLECTION**

Google Scholar



ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX



OpenAIRE



**Academic
Resource
Index
ResearchBib**



Directory of Research Journals Indexing

**www.innoworld.net
O'ZBEKISTON-2026**



**« ZAMONAVIY ILM-FAN VA TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLAR » NOMLI
ILMIY, MASOFAVIY, ONLAYN KONFERENSIYASI**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTINING 2020 YIL 2-MART KUNGI «ILM, MA'RIFAT VA RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISH YILI»DA AMALGA OSHIRISHGA OID DAVLAT DASTURI TO'G'RISIDA»GI FARMONIDA KO'ZDA TUTILGAN VAZIFALARNI IJROSINI TA'MINLASH MAQSADIDA «INNOVATIVE WORLD» MCHJ TOMONIDAN TA'SIS ETILGAN «ORIENTAL JOURNAL ACADEMIC AND MULTIDISCIPLINARY JOURNAL (OJAMR)» ILMIY-USLUBIY JURNALINING (O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTI ADMINISTRATSIYASI HUZURIDAGI AXBOROT VA OMMAVIY KOMMUNIKASIYALARNI RIVOJLANTIRISH AGENTLIGINING 138572-SONLI GUVOHNOMA HAMDA ISSN 3030-3079) "ZAMONAVIY ILM-FAN VA TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLAR" NOMLI ILMIY, MASOFAVIY RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ONLINE KONFERENSIYASINI E'LON QILADI.

KONFERENSIYA TO'PLAMI ZENODO, OPEN AIRE, OPEN ACCESS VA INTERNET ARCHIVE BAZALARIDA INDEKSLANADI. KONFERENSIYA TO'PLAMIGA DOI RAQAMI BERILADI.

KONFERENSIYA TO'PLAMIGA QUYIDAGI YO'NALISHLAR BO'YICHA MAQOLALAR QABUL QILADI:

1. ANIQ FANLAR
2. TABIIY FANLAR
3. TEXNIKA FANLARI
4. PEDAGOGIKA FANLARI
5. IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLAR
6. TIBBIYOT FANLARI
7. IQTISOD FANLARI
8. QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI

ESLATMA! KONFERENSIYA MATERIALLARI TO'PLAMIGA KIRITILGAN MAQOLALARDAGI RAQAMLAR, MA'LUMOTLAR HAQQONIYLIGIGA VA KELITIRILGAN IQTIBOSLAR TO'G'RILIGIGA MUALLIFLAR SHAXSAN JAVOBGARDIRLAR.



Algoritmni ishlab chiqish va dasturni loyihalash**Mansuraliyev Bahromjon Maxsutali o'g'li**

Farg'ona davlat universiteti Fizika matematika fakulteti.

Amaliy matematika yo'nalishi 1-bosqich talabasi.

Ilmiy raxbar: **Israil Tojimamatov**

Annotatsiya. Mazkur tezisda algoritm tushunchasi, algoritmni ishlab chiqish bosqichlari hamda dasturiy ta'minotni loyihalash jarayonining nazariy va amaliy jihatlarini keng yoritilgan. Algoritmning turlari, ularning asosiy xossalari, dasturlash jarayonidagi o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, dasturiy mahsulotlarni loyihalashda qo'llaniladigan zamonaviy yondashuvlar, modellashtirish usullari va strukturaviy dizayn masalalari bayon etiladi. Maqola axborot texnologiyalari, dasturlash va algoritmash asoslarini o'rganayotgan talabalar uchun ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar:algoritm, algoritmash, dastur, dasturlash, dasturiy ta'minot, loyihalash, dastur dizayni, algoritm tuzish, blok-sxema, psevdokod, ma'lumotlar tuzilmasi, strukturaviy dasturlash, obyektga yo'naltirilgan dasturlash, dastur arxitekturasi, axborot tizimi, modellashtirish, texnik topshiriq, tahlil, sinov, optimallashtirish, kompyuter fanlari, hisoblash jarayoni, mantiqiy ketma-ketlik.

Kirish. Hozirgi globallashtirish va raqamlashtirish davrida axborot texnologiyalari jamiyat hayotining barcha sohalariga chuqur kirib bormoqda. Dasturiy mahsulotlar ta'lim, iqtisodiyot, tibbiyot, huquqshunoslik va sanoat kabi muhim yo'nalishlarda asosiy vosita sifatida xizmat qilmoqda. Har qanday sifatli dasturiy ta'minotning asosi esa to'g'ri va samarali tuzilgan algoritmdir. Algoritmni ishlab chiqish va dasturiy mahsulotni loyihalash jarayoni murakkab, ammo muhim bosqichlardan iborat bo'lib, u nafaqat dasturchining texnik bilimlarini, balki mantiqiy fikrlash, tahlil qilish va muammoni yechish qobiliyatini ham talab etadi. Shu sababli algoritmash va dastur loyihalash masalalarini chuqur o'rganish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir.

Asosiy qism**1. Algoritm tushunchasi va uning ahamiyati**

Algoritm — bu muayyan masalani yechish uchun bajarilishi lozim bo'lgan aniq, chekli va tartiblangan amallar ketma-ketligidir. Algoritm tushunchasi matematik va informatik fanlarning asosiy kategoriyalaridan biri hisoblanadi. Algoritm yordamida:

- masalalar tizimli ravishda yechiladi;
- hisoblash jarayonlari avtomatlashtiriladi;
- dastur samaradorligi oshiriladi.

Algoritm har qanday dasturiy mahsulotning mantiqiy asosini tashkil etadi.

2. Algoritmning asosiy xossalari

Algoritm quyidagi asosiy xossalarga ega bo'lishi kerak:

1. **Aniqlik** – har bir qadam aniq va tushunarli bo'lishi;
2. **Diskretlik** – algoritm bosqichma-bosqich bajarilishi;

3. **Natijaviylik** – algoritm ma'lum natija berishi;
4. **Cheklanganlik** – amallar soni chekli bo'lishi;
5. **Ommaviylik** – bir turdagi masalalar uchun qo'llanishi mumkinligi.

Mazkur xossalar algoritmning to'g'ri va ishonchli ishlashini ta'minlaydi.

3. Algoritmni ishlab chiqish bosqichlari

Algoritmni ishlab chiqish jarayoni odatda quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- masalani tahlil qilish;
- kirish va chiqish ma'lumotlarini aniqlash;
- yechim usulini tanlash;
- algoritmni mantiqiy ketma-ketlikda tuzish;
- algoritmni blok-sxema yoki psevdokod ko'rinishida ifodalash;
- algoritmni tekshirish va optimallashtirish.

Bu bosqichlar algoritm sifatini oshirishga xizmat qiladi.

4. Dasturiy ta'minotni loyihalash tushunchasi

Dasturiy ta'minotni loyihalash — bu kelajakdagi dastur tuzilmasini, funksiyalarini, modullarini va ularning o'zaro bog'liqligini aniqlash jarayonidir. Loyihalash bosqichi dastur yaratishning eng muhim qismi hisoblanadi.

Loyihalash jarayonida:

- texnik topshiriq ishlab chiqiladi;
- dastur arxitekturasini belgilanadi;
- modullararo aloqalar aniqlanadi.

5. Dastur loyihalash usullari

Amaliyotda quyidagi loyihalash usullari keng qo'llaniladi:

- **Strukturaviy loyihalash** – dastur funksiyalarini kichik qismlarga bo'lish;
- **Modulli loyihalash** – mustaqil modullar asosida dastur tuzish;
- **Obyektga yo'naltirilgan loyihalash** – obyektlar va sinflar asosida dastur yaratish.

Ushbu yondashuvlar dastur sifatini va kengaytirish imkoniyatini oshiradi.

6. Algoritm va dastur o'rtasidagi bog'liqlik

Algoritm — bu g'oya va mantiqiy model bo'lsa, dastur — uning amaliy ifodasidir. Yaxshi tuzilgan algoritm:

- dastur yozishni yengillashtiradi;
- xatoliklar sonini kamaytiradi;
- dastur tezligini oshiradi.

Shuning uchun dasturlashdan avval algoritmni puxta ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, algoritmni ishlab chiqish va dasturiy mahsulotni loyihalash zamonaviy axborot texnologiyalarining asosiy poydevoridir. To'g'ri va mukammal ishlab chiqilgan algoritm dastur samaradorligi, ishonchliligi va foydalanish qulayligini ta'minlaydi. Dastur

loyihalash jarayoniga ilmiy yondashish esa murakkab tizimlarni muvaffaqiyatli yaratish imkonini beradi. Ushbu bilimlar har bir kelajakdagi mutaxassis, xususan, IT sohasida faoliyat yurituvchi yoshlar uchun muhim hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ахо А., Хопкрофт Дж., Ульман Дж. **Алгоритмлар ва ма'lumotlar tuzilmasi.** – Moskva, 2018.
2. Knuth D. **The Art of Computer Programming.** – Addison-Wesley, 2020.
3. Pressman R. **Software Engineering: A Practitioner's Approach.** – McGraw-Hill, 2019.
4. Sommerville I. **Software Engineering.** – Pearson Education, 2021.
5. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim uchun informatika va dasturlash fanlari bo'yicha darsliklar.

