

**Ахборот технологияларининг
техник ва дастурий таъминоти.**

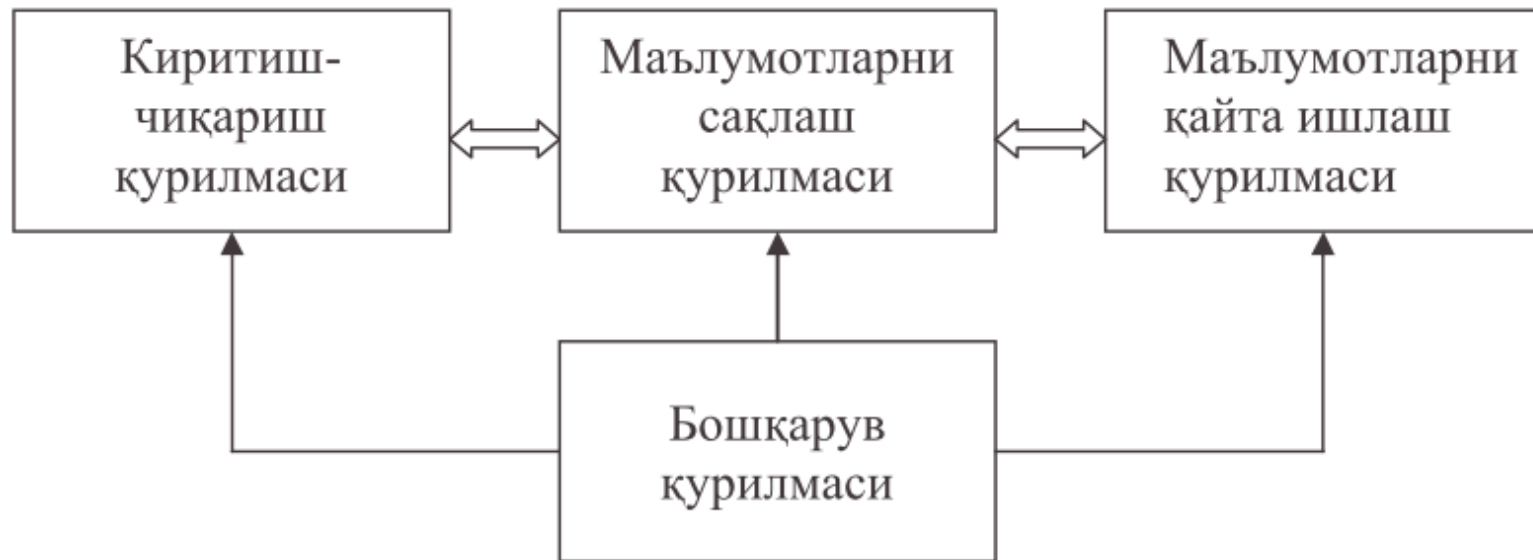
**Катта ўқитувчи : Казоқов Рўхилла
Туробович**

Режа:

1. Компьютер турлари ва уларнинг таснифи.
2. Замонавий техник воситалар характеристикаси.
3. Ахборот жараёнларининг дастурий таъминоти ва уларнинг тавсифланиши.

Универсал ҳисоблаш машинаси фаолиятининг принциплари Фон Нейман томонидан ишлаб чиқилган бўлиб, унга асосан компьютернинг асосий функционал қисмларига киритиш ва чиқариш, маълумотни сақлаш, маълумотни қайта ишлаш ва бошқарув қурилмалари киради.

Улар орасидаги ўзаро боғланишни қуйидаги чизмада содда кўринишда тасвирлаш мумкин:





dastur

ingl.: software

rus.: программа

1. Hisoblash mashinasiga algoritmni beruvchi ko'rsatmalar (buyruq yoki tasnif va operatorlar)ning ketma-ketligi. Dastur kompyuter tomonidan qaysi tartibda, qaysi ma'lumotlar ustidan va qaysi amallar bajarilishi va natija qaysi shaklda taqdim etilishini ko'rsatadi. Kompyuterning boshqarish qurilmasi mashina buyruqlari ketma-ketligi shaklida berilgan dasturni qabul qiladi. Dasturni mashina tilida yaratish – noqulay va katta mehnat talab qiluvchi jarayon. Shuning uchun kompyuter uchun dastur inson tomonidan dasturlash tillaridan birida yaratilib, keyin esa kompyuterning o'zi ushbu dasturni mashina tiliga o'giradi.

2. Ma'lum natijani olish uchun kompyuter va boshqa kompyuter qurilmalari faoliyati uchun mo'ljallangan jami ma'lumot va buyruqlarni taqdim etishning obyektiv shakli.



dasturiy ta'minot

ingl.: software

rus.: программное обеспечение

Axborotga ishlov berish tizimining barcha yoki ba'zi dasturlari, tartiblari, qoidalari va ularga tegishli hujjatlar. Dasturiy vositalar ular yozilgan tashuvchidan qat'iy nazar intellektual mahsulot hisoblanadi.

Дастурий таъминот

Замонавий ахборот технологияларининг ривожланиши ва уни қўллаш соҳасининг кенгайиши дастурий таъминотнинг ривожланишига олиб келди. *Ахборот тизимларининг дастурий таъминоти* деганда, ҳисоблаш техникаси воситалари билан маълумотларни қайта ишлаш тизимини яратиш ва ундан фойдаланиш учун дастурий ва ҳужжатли воситаларни жамлаш тушунилади.

Дастурий таъминот (Software) – ҳисоблаш тизими томонидан бажариладиган дастурлар тўплами. Дастурий таъминот (ДТ) компьютер тизимларининг ажралмас қисмидир. У техник таъминотнинг мантиқий давоми ҳисобланади. Компьютернинг қўлланилиш доираси унинг учун яратилган дастурий таъминот орқали аниқланади.

Замонавий компьютер дастурий таъминоти оддий ўйин дастурларидан бошлаб мураккаб вазифаларни ҳал этишга мўлжалланган илмий дастурларни ўз ичига олади.

Дастурий таъминот

Компьютерда ишлайдиган барча дастурларни шартли равишда уч тоифага бўлиш мумкин:

1) амалий дастурлар – фойдаланувчиларнинг аниқ (конкрет) вазифаларни, ишларни бажаришларини бевосита таъминлайди;

2) тизимли дастурлар – турли қўшимча функцияларнинг бажарилишини таъминлайди. Масалан:

- компьютер ресурсларини бошқаради;
- фойдаланиладиган маълумотларнинг нусхаларини яратади;
- компьютер қурилмаларининг ишга яроқлилигини текширади;
- компьютер ҳақида маълумотларни беради ва ҳоказо.

3) ускунавий дастурий тизимлар – компьютер учун янги дастурлар яратиш жараёнини енгиллаштиради.

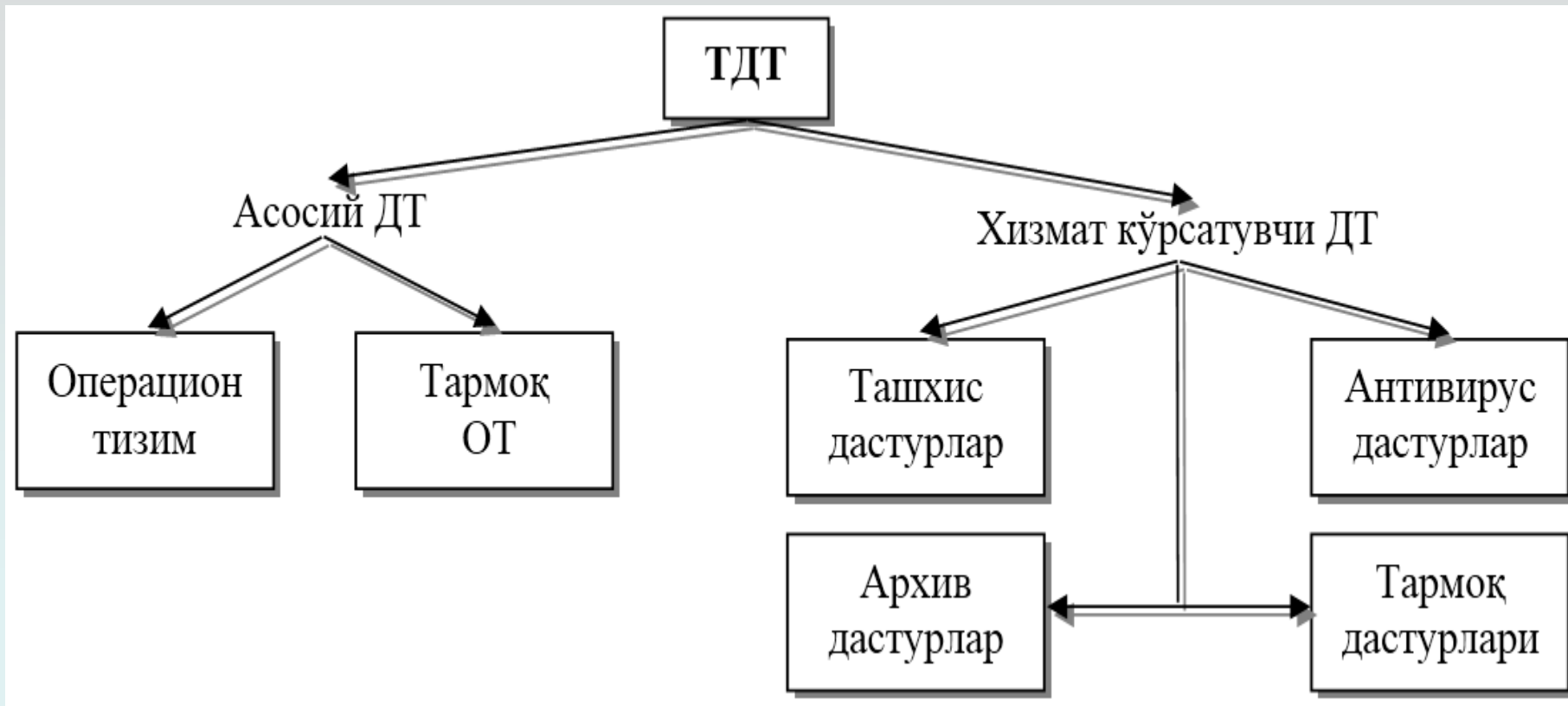
Тизимли дастурий таъминот

- *Тизимли дастурий таъминот* компьютерда ахборотни қайта ишлаш жараёнини ташкил этади ва амалий дастурлар учун меъёрмадаги иш муҳитини таъминлайди. Тизимли дастурий таъминот иккита таркибий қисмдан — *асосий (базавий) дастурий таъминот* ва *ёрдамчи (хизмат кўрсатувчи) дастурий таъминотдан иборат*. Асосий дастурий таъминот компьютер билан биргаликда етказиб берилса, хизмат кўрсатувчи дастурий таъминот алоҳида, қўшимча тарзда олиниши мумкин.
- Тизимли дастурий таъминоти таркибига қуйидагилар киради:
 - ✓ операцион тизимлар;
 - ✓ сервис дастурлар;
 - ✓ техник хизмат дастурлари.

Тизимли дастурий таъминот

Тизимли дастурлар амалий дастурлар билан бирга бажарилади ҳамда компьютер ресурслари – процессор, хотира, киритиш-чиқариш қурилмаларини бошқариш учун хизмат қилади. Улар умумий фойдаланилувчи дастурлар бўлиб, барча учун мўлжалланган. Тизимли дастурий таъминот амалий дастурларнинг қўйилган вазифаларни самарали бажаришларини таъминлайди. Мавжуд тизимли дастурлар орасида асосий ўринни компьютер ресурсларидан самарали фойдаланишни бошқарувчи операцион тизимлар эгаллайди. Шунингдек, тизимли дастурларнинг муҳим синфи ёрдамчи дастурлар – утилитлар (лотинча «utilitas» – фойда) ҳисобланади. Улар операцион тизимнинг тегишли имкониятларини кенгайтиради ҳамда мустақил равишда муҳим масалаларни ечади. Утилитларнинг бир қисми операцион тизим таркибига киради, бошқа қисми эса ундан мустақил (автоном) равишда фаолият кўрсатади.

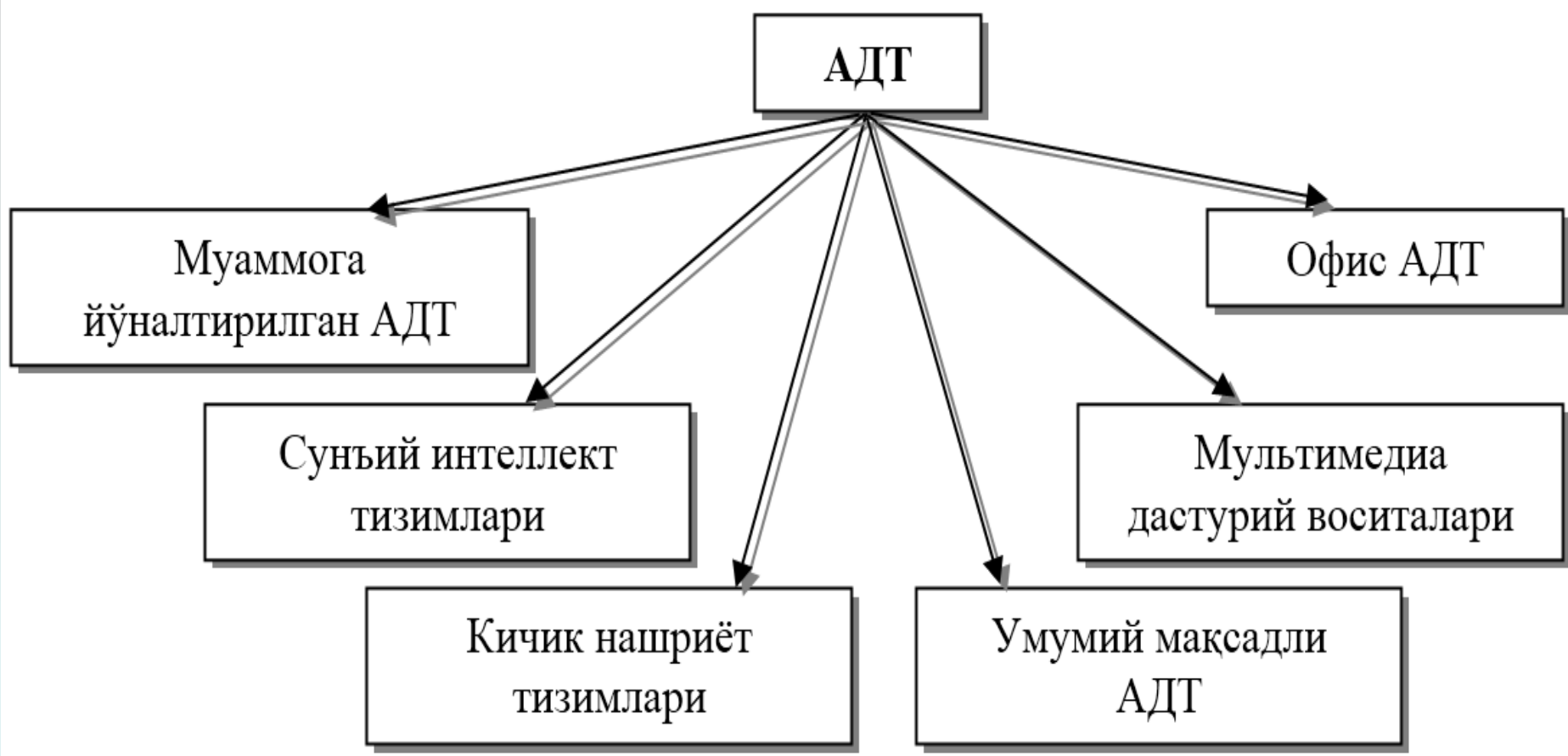
Тизимли дастурий таъминот



Амалий дастурий таъминот

- Компьютернинг дастурий таъминоти орасида энг кўп қўлланиладигани амалий дастурий таъминот (АДТ)дир. Бунга асосий сабаб — компьютерлардан инсон фаолиятининг барча соҳаларида кенг фойдаланиши, турли предмет соҳаларида автоматлаштирилган тизимларнинг яратилиши ва қўлланишидир. *Амалий дастурий таъминот* аниқ вазифаларни ечишга мўлжалланган бўлиб, қуйидагича таснифланиши мумкин:
 - ✓ операцион тизимлар имкониятларини кенгайтирувчи пакетлар;
 - ✓ умумий белгиланишдаги пакетлар;
 - ✓ АБТда ишлашга мўлжалланган пакетлар.

Амалий дастурий таъминот



- ***Муаммога йўналтирилган АДТга***
қуйидагилар киради:
 - ✓ бухгалтерия учун ДТ;
 - ✓ персонални бошқариш ДТ;
 - ✓ жараёнларни бошқариш ДТ;
 - ✓ банк ахборот тизимлари.

- **Умумий мақсадли АДТ** — соҳа мутахассиси бўлган фойдаланувчи ахборот технологиясини қўллаганда унинг ишига ёрдам берувчи кўплаб дастурларни ўз ичига олади. Булар:
 - ✓ компьютерларда маълумотлар базасини ташкил этиш ва сақлашни таъминловчи маълумотлар базасини бошқариш тизимлари (МББТ);
 - ✓ матнли ҳужжатларни автоматик равишда бичимлаштирувчи, уларни тегишли ҳолатда расмийлаштирувчи ва чоп этувчи матн муҳаррирлари;
 - ✓ график муҳаррирлар;
 - ✓ ҳисоблашлар учун қулай муҳитни таъминловчи электрон жадваллар;
 - ✓ тақдимот қилиш воситалари, яъни тасвирлар ҳосил қилиш, уларни экранда намоиш этиш, слайдлар, анимация, фильмлар тайёрлашга мўлжалланган махсус дастурлар.

- **Офис АДТ** идора фаолиятини ташкилий бошқаришни таъминловчи дастурларни ўз ичига олади. Уларга қуйидагилар киради:
 - ✓ режаловчи ёки органайзерлар;
 - ✓ таржимон дастурлар;
 - ✓ сканер ёрдамида ўқилган ахборотни таниб олувчи ва матнли ифодага биноан ўзгартирувчи дастурий воситалар;
 - ✓ тармоқдаги узок масофада жойлашган абонент билан фойдаланувчи орасидаги ўзаро мулоқотни ташкил этувчи коммуникацион дастурлар.

- ***Кичик нашриёт тизимлари***
«компьютерли нашриёт фаолияти»
ахборот технологиясини таъминлайди,
матнни бичим солиш ва таҳрирлаш,
автоматик равишда бетларга ажратиш,
хат бошларини яратиш, рангли
графикани матн орасига қўйиш ва
ҳоказоларни бажаради.

- ***Мультимедиа дастурий воситалари***
дастурий маҳсулотларнинг нисбатан
янги синфи ҳисобланади. У
маълумотларни қайта ишлаш
муҳитининг ўзгариши, лазерли
дискларнинг пайдо бўлиши,
маълумотларнинг тармоқли
технологиясининг ривожланиши
натижасида шаклланди.

- ***Сунъий интеллект тизимлари*** соҳасидаги изланишларни тўрт йўналишга бўлиш мумкин:
 - ✓ Ижодий жараёнларни имитация қилувчи тизимлар.
 - ✓ Билимларга асосланган интеллектуал тизимлар.
 - ✓ ЭҲМларнинг янги архитектурасини яратиш.
 - ✓ Интеллектуал роботлар.

Амалий дастурий таъминот

Амалий дастурлар пакети (АДП) – махсус дастурлар комплекси. У маълум муаммо соҳасига татбиқ қилишга мўлжалланган ва тегишли техник ҳужжатлар билан тўлдирилган бўлади. Ечиладиган масалаларнинг хусусиятига боғлиқ ҳолда АДП қуйидаги бир неча турларга бўлинади:

- муҳандислик, иқтисодий, умумилмий масалаларни ечиш учун пакетлар;
- тизимли дастурлар пакети;
- автоматлаштирилган лойиҳалаштириш ва илмий тадқиқотларни автоматлаштирилган тизимларини таъминлаш учун пакетлар;
- педагогик дастурий воситалар пакетлари ва ҳоказо.

Амалий дастурлар пакети фойдаланувчининг дастурлаш соҳасидаги профессионалик даражасига бўлган талабларни камайтириб, пакетларни дастурчи бўлмаган ҳолда ҳам бошқариш имкониятини таъминлайди.

Ускунавий дастур воситалари

Дастурлаш тизими – бирор дастурлаш тилида янги дастурларни яратиш тизими. Замонавий дастурлаш тизимлари фойдаланувчиларга кучли ва қулай дастурлаш воситаларидан фойдаланиш имконини беради.

Ускунавий дастур воситалари – бошқа турдаги тизимли ёки амалий дастурларни ишлаб чиқиш, таҳрир қилиш ёки такомиллаштириш жараёнида фойдаланиладиган дастурлар. Ўз вазифасига кўра, улар дастурлаш тизимларига яқин. Масалан, ускунавий дастурларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- муҳаррирлар;
- дастурларни жамлаш воситалари;
- созловчи дастурлар, яъни дастурлардаги хатоларни топиб, уларни бартараф этишга кўмаклашувчи дастурлар;
- ёрдамчи дастурлар;
- график дастур пакетлари ва ҳоказо.

Ускунавий дастур воситалари дастурлаш таъминоти яратилишининг барча босқичларида ёрдам кўрсатиши мумкин.

Ускунавий дастур воситалари

Дастурлаш тизими остида дастурларни ишлаб чиқиш ва созлаш учун воситалар мажмуаси тушунилади. Дастурлаш тизимига дастурлаш тиллари, трансляторлар, матнларни таҳрир қилиш ва дастурларни созлаш учун ҳар хил хизмат кўрсатувчи дастурлар киритилади.

- Ушбу воситалар дастурлар яратишда айрим ишларни автоматик равишда бажаришни таъминловчи дастурий тизимларни ўз ичига олади. Уларга қуйидагилар киради:
 - ✓ компилятор ва интерпретаторлар;
 - ✓ дастурлар кутубхонаси;
 - ✓ турли ёрдамчи дастурлар.

**Эътиборларингиз учун
рахмат!**