


MAVZU:
ILMIY TADQIQOT ASOSLARI FANINING
MAQSADI VA VAZIFALARI, UMUMIY
TUSHUNCHALAR

Ma'ruzachi: dotsent, t.f.n. Sh.Raxmonov

REJA:

- 1. Fan haqida tushuncha va uning vazifalari.**
 - 2. Ilmiy bilimlar tizimi va ilmiy faoliyat.**
 - 3. Ilmiy muassasalar va fan taraqqiyotiga hissa qo'shgan yetakchi olimlar.**
- 

Fan yangi bilimlarni yaratish, o'zlashtirish va yangi usullar hamda masalalarni yechishga maqsadli yo'naltirilgan inson faoliyatini qamrab oluvchi murakkab ijtimoiy jamoaviy voqelikdir.

Fan bilimlarning oddiy algebraik yig'indisi (to'plami) emas, balki tartibga solingan, tizimlashtirilgan majmuidir. Boshqacha aytganda fan – bilimlar tizimidir.

Fanga insonning moddiy dunyo va jamiyat haqidagi bilimlarini kengaytirishga (boyitishga) yo'naltirilgan intellektual faoliyati, deb ham qarash mumkin. Borliqni (voqelikni) chuqur anglab yetish va amalda qo'llash ikkita asosiy funksiyalardir. Boshqacha aytganda, fanni oldingi to'plangan bilimlar tizimi, ya'ni obyektiv borliqni o'rganish uchun asos bo'lib xizmat qiluvchi axborot tizimi va anglab yetilgan qonuniyatlarni amalda qo'llash sistemasi (tizimi) deb qarash mumkin.

Fanning ushbu funksiyalari fanni obyektiv borliqni anglashimizga xizmat qiluvchi, avvalgi to'plangan bilimlar va axborotlar va anglab yetilgan qonuniyatlarni hayotga tadbiqi tizimi sifatida qarashimizga imkon beradi. Fanni rivojlanishi – borliqni anglashni davom ettirish va uni hayotga tadbiq etishda foydalaniladigan ilmiy asoslangan yechimlarni (bilimlarni) yaratishga, o'zlashtirishga tizimlashtirishga yo'naltirilgan inson faoliyatidir.

Fanni rivojlanishi maxsus ilmiy, o'quv muassasalarda, ularning bo'linmalarida (kafedra, laboratoriya va h.k.) ilmiy-ijodiy guruhlarda konstruktorlik va loyiha tashkilotlarida amalga oshiriladi.

Fan bu o'zining tarkibida tabiatning obyektiv qonunlari haqida doimiy rivojlanishdagi ilmiy bilimlar tizimi, ushbu tizimni yaratish va rivojlantirishga yo'naltirilgan odamlarning ilmiy faoliyati, jamiyat va insoniyat ongi va ilmiy faoliyat yuritishni ta'minlovchi tashkilotlarni mujassamlashtirilgan yaxlit ijtimoiy tizimni ifodalaydi.

Fanning asosiy vasifasi – ob'ektiv borliqni (dunyoni) anglash, u haqidagi bilimlarni mantiqli va adekvat (aynan bir xil) tizimga keltirishdir.

Fanning shakllanish darajasi evolutsiion xarakterga ega.

Fanning tarkibiy qismi, ta'rifi va tavsifi hamda muhim belgilari uning tizimi xarakteristikasini tashkil etadi (ifodalaydi).

Fanning tarkibiy qismi quyidagi uchta asosiy yo'nalishda aks ettiriladi:

ilmiy bilimlar tizimi, ilmiy faoliyat va ilmiy muassasa.

Ilmiy bilimlar tizimi quyidagi belgilarga ega bo'lishi kerak: hammabopligi, ilmiy dalillarning haqiqiyliigi (tekshirilganligi), voqeliklarni amalga oshira olinishligi, bilimlar tizimini turg'unligi (barhayotliligi).

Ilmiy bilimlar tizimi quyidagicha klassifikatsiyalanadi:

a) bilim tarmoqlari bo'yicha: tabiiy fanlar, texnik fanlar, jamiyat fanlari;

b) ilmiy fanlar bo'yicha: matematika, fizika, kimyo, astronomiya, energetika va h.k.;

d) ilmiy faoliyat natijasi: nashr etish (kitob, maqola) mualliflik guvohnomasi, patent, konstruktorlik ishlama va h.k.

Ilmiy faoliyat natijasi quyidagi asosiy belgilari bilan ifodalanuvchi yangi ilmiy bilimlarni olishga, o'zlashtirishga qayta ishlashga va sistemaga tushirishga yo'naltirilgan ijodiy faoliyat (ilmiy ish yoki ilmiy mehnat):

– yangiligi va haqiqiyiligi, ehtimollik xarakteri va tavakkalligi (risk), ilmiy natijalarni ishonchliligi va isbotlanishliligi.

Ilmiy faoliyat quyidagicha klassifikatsiyalanadi:

a) maqsadi bo'yicha: nazariyani rivojlantirish, yangi texnika va texnologiya yaratish, mavjud texnika va texnologiyalarni takomillashtirish;

b) ilmiy ish turlari bo'yicha: fundamental, amaliy tadqiqotlar, ilmiy izlanishlar;

d) ilmiy tadqiqot ishi ko'lami bo'yicha: fandagi biror yo'nalish, ilmiy muammo, ilmiy mavzu;

e) tadqiqot uslubi bo'yicha: nazorat, eksperimental va aralash tadqiqotlar;

Ilmiy muassasa ilmiy xodimlar, ilmiy faoliyat yuritish vositalari (ilmiy uskuna, qurilma, pribor va h.k.), ma'lumot materiallari, ilmiy faoliyat obyekti va ilmiy faoliyat yuritish uchun kerakli shart-sharoitlarga ega bo'lishi kerak.

Fan har bir mamlakat iqtisodiyotini va jamiyat taraqqiyotini negizi hisoblanuvchi ilmiy texnik taraqqiyot rivojlanishini ta'minlovchi intellektual boylik (kuch) hisoblanadi. Uzoq o'tmishda yashab ijod qilgan ajdodlarimiz jahon sivilizatsiyasiga, fanning rivojlanishiga katta hissalarini qo'shganliklarini yodimizda doimo saqlashimiz kerak. Qadim Turkiston eli o'zining buyuk siymolari va ko'p qirrali ijodi bilan fanning rivojlanishiga salmoqli hissa qo'shgan buyuk ajdodlarimiz bilan haqli ravishda faxrlansak arziydi.

Dunyoda ilk bor uchta akademianing Turkistonda – Markaziy Osiyo tuprog'ida tashkil etilishi buning yorqin isbotidir. Xorazmda Ma'mun akademiasining faoliyat ko'rsatgani, Kamoliddin Behzod rahnomolik qilgan tasviriy san'at akademiasini, koinot sirlarini ilk bor yuqori aniqlikda tasvirlay olgan Mirzo Ulug'bek observatoriasini va boshqa ilm-fan sirlarini ochib bergan ko'plab buyuk siymolarni sanab o'tish mumkin.

Bizga Nyuton nomi bilan atalib o'rgatilgan matematikadagi sonlar binomi aslida bobomiz Al Xorazmiy qalamiga mansub ekan. Beruniy bobomiz texnika sohasida o'z davrining yirik olimi hisoblangan. Al Farg'oniy kashf etgan, gidravlika qonunlariga asoslangan, suvni yuqoriga ko'tarib berish va uning sathini o'lchash pribori bugungi kunda ham Nil daryosida suv sathini kuzatib borishda yuqori aniqlikdagi o'lchov asboblardan biri bo'lib xizmat qilib kelmoqda.

Mirzo Ulug‘bekning shogirdlari bilan birgalikda yaratgan koinotni o‘rganish qurilmasi va uning yordamida hisoblangan quyosh sistemasidagi sayyoralar harakati jadvali bugungi kunda ham yuqori aniqlikdagi astronomic ma‘lumot hisoblanadi.

XIX–XX asrlarda fanni texnika sohasida ko‘plab O‘zbekiston olimlari ilmiy izlanishlar olib borgan va uning rivojlanishiga ulkan hissalarini qo‘shgan. Geologiya sohasida jahondagi ko‘plab mamlakatlarda akademiyalari faxriy akademigi Xabib Abdullayev yerning oltin belbog‘ini, ya‘ni yer sharining oltin zaxiralari haritasini tuzgan olimdir.

Fan har bir mamlakat iqtisodiyotini va jamiyat taraqqiyotini negizi hisoblanuvchi ilmiy texnik taraqqiyot rivojlanishini ta'minlovchi intellektual boylik (kuch) hisoblanadi. Uzoq o'tmishda yashab ijod qilgan ajdodlarimiz jahon sivilizatsiyasiga, fanning rivojlanishiga katta hissalarini qo'shganliklarini yodimizda doimo saqlashimiz kerak. Qadim Turkiston eli o'zining buyuk siymolari va ko'p qirrali ijodi bilan fanning rivojlanishiga salmoqli hissa qo'shgan buyuk ajdodlarimiz bilan haqli ravishda faxrlansak arziydi.

Hamid Raxmatulin – uzoq yillar M.V. Lomonosov nomidagi Moskva Davlat universitetida faoliyat yuritgan. Parashut nazariyasini yaratgan olimdir.

G'ofur Rahimov – energetika sohasida nochiziqli elektr zanjirlarni hisoblash metodikasini yaratgan energetik olimdir.

Hosil Fozilov – akademik, elektr energiyasini uzatish tarmoqlarini hisoblash metodikasini yaratgan energetik olimdir.

Muzaffar Xomudxonov – akademik, asinxron motorlarni boshqarishni chastotaviy rostdash usulini yaratgan energetik olimdir.

Mamlakatimizda fan va uning rivojlanishi davlat va jamiyat taraqqiyotidagi o'rnini muhim. Shu tufayli davlat tomonidan uning qo'llab quvvatlanishiga katta e'tibor berib kelinmoqda. Fan tizimi xarakteristikasida qayd etilgan uchta tarkibiy qismdan biri, ilmiy muassasalarda va jamoalarda olib borilayotgan tadqiqotlarni muvofiqlashtirish, 2006-yil 7-avgustdagi PF-436 sonli «Fan va texnologiyalarni boshqarish va muvofiq lashtirishni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Prezident Farmoniga asosan tashkil etilgan Respublika Vazirlar Mahkamasi qoshidagi **Fan va texnologiyalarni rivojlantirishni muvofiqlashtirish qo'mitasi** tomonidan amalga oshiriladi

Ushbu qo'mita vazifalariga quyidagilar kiradi:

– O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi, Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi va boshqa vazirlik hamda idoralar bilan birgalikda jahon ilmiy yutuqlarini, mamlakatimizning ijtimoiy-iqtisodiy, jamoatchilik-siyosiy

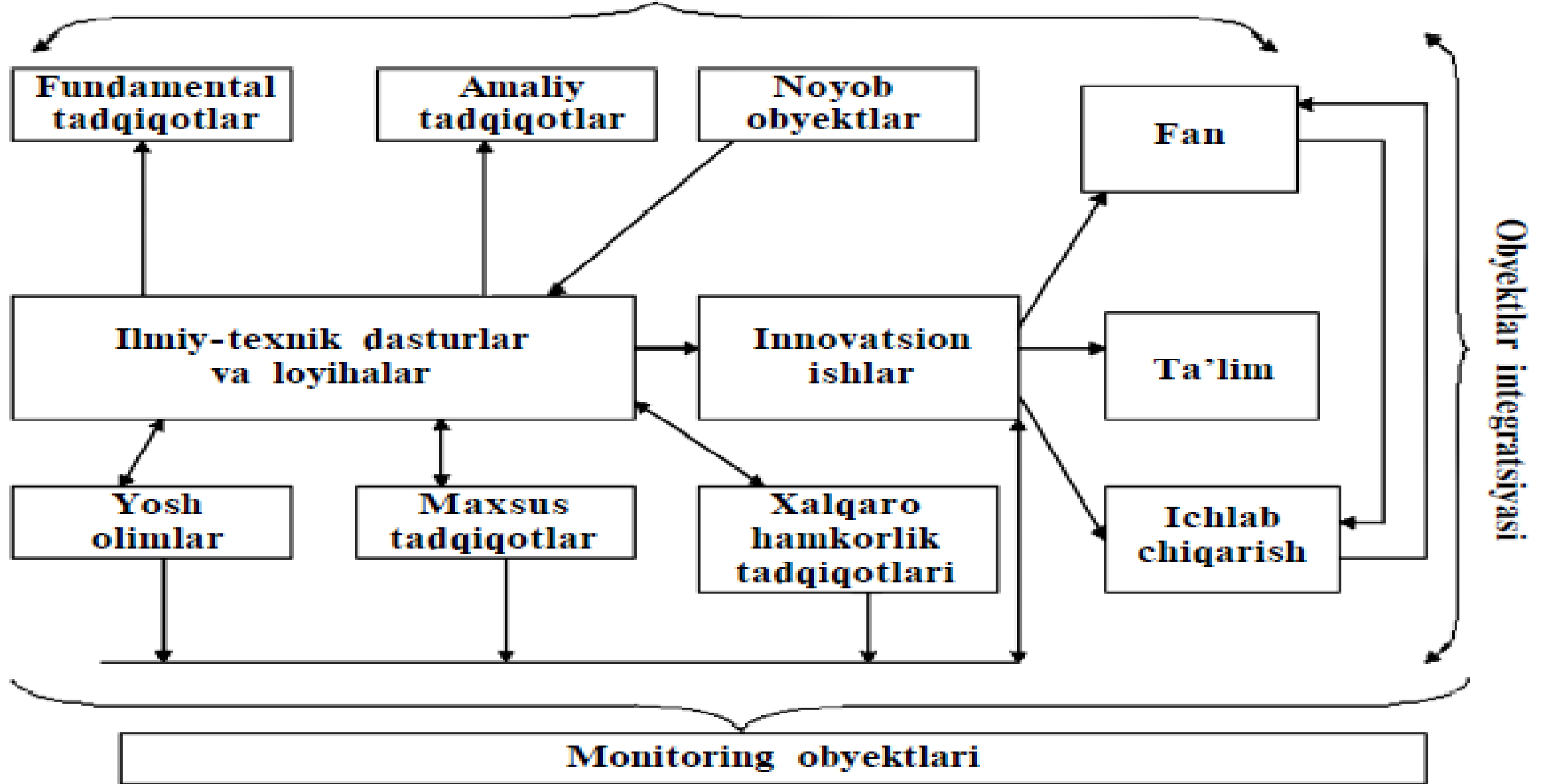
rivojlanishi vazifalarini hisobga olgan holda, fan va texnologiyalarni rivojlantirishni ustuvor yo'nalishlarini ishlab chiqish;

– fan va texnologiyalarni rivojlantirishni ustuvor yoʻnalishlarini amalga oshirish boʻyicha Oʻzbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi, vazirliklar va idoralar ilmiy-tadqiqot institutlari, korxonalar, loyiha konstruktorlik tashkilotlar, oliy taʼlim muassasalari faoliyatini muvofiqlashtirishni taʼminlash;

– ilmiy-texnik dasturlar va loyihalarni amalga oshirilishi, shuningdek, ilmiy-tadqiqot ishlar natijalarini iqtisodiyotning turli sohalarida, ishlab chiqarishda, taʼlimda foydalanishni samarali monitoringini tashkil qilish;

– o‘zaro manfaatli xalqaro ilmiy texnik hamkorlikni rivojlantirish, mamlakatda ilmiy sohasiga chet el investitsiyalarini jalb etish, respublika ilmiy tashkilotlari, olimlari va mutaxassislarini xalqaro dasturlar va ilmiy loyihalar tanlovlarda faol qatnashishlariga imkon yaratish.

Fan va texnologiyalarni muvofiqlashtirish va boshqarish obyektlari



1.1-rasm. O'zbekistonda fan va texnologiyalarni rivojlanishini muvofiqlashtirishning namunaviy tizimi.

Fundamental tadqiqotlar dasturlari ro'yxati:

1F. Matematika, mexanika va informatika.

2F. Fizika va astronomiya.

3F. Ximiya, biologiya va meditsina.

4F. Qishloq xo'jaligi.

5F. Mashinasozlik va energetika.

6F. Yer to'g'risidagi fanlar.

7F. Bozor iqtisodiyoti, davlat va huquq nazariyasi.

8F. Ijtimoiy-gumanitar fanlar.

Bozor iqtisodiyoti qonun qoidalari talablariga asosan, bugungi kunda ilmiy tadqiqot ishlari yuridik sub'yektlar va jismoniy shaxslar, davlat va nodavlat tashkilotlar (muassasalar) ilmiy ijodiy guruhlar, loyihalash va konstruktorlik korxonalarida olib borilmoqda. Bugungi kundagi jahon sivilizatsiyasi, texnika va texnologiyalar sohasidagi erishilgan ulkan yangiliklar ilm-fan taraqqiyoti mahsulidir.

Mamlakatimizning iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy va madaniy rivojlanishida ilmiy-texnik taraqqiyot muhim ahamiyatga ega. Fan va ishlab chiqaruvchi kuchlarning rivojlanishi va o'sishi natijasida yuzaga kelgan ilmiy-texnik taraqqiyot fan, texnika va ishlab chiqarishdan tarkib topgan murakkab dinamik sistema hisoblanadi.

Ushbu sistemada fan g'oyalar generatori vazifasini bajarsa, texnika ularning moddiy tadbirig'i, ishlab chiqarish esa texnikaning faoliyat yuritish sohasi vazifasini bajaradi. Fanning bevosita ishlab chiqaruvchi kuchga aylanganligi, keng qamrovliligi va ommaviyligi, turli fanlarning bir-biri bilan o'zaro bog'liqligiga va bir-biriga ta'sirchanligi, ilmiy tadqiqotga va uning obyektiga sistemali yondashuv uslublar qo'llanilishi kabilar fanning bugungi kundagi xarakterli tomonlari hisoblanadi.