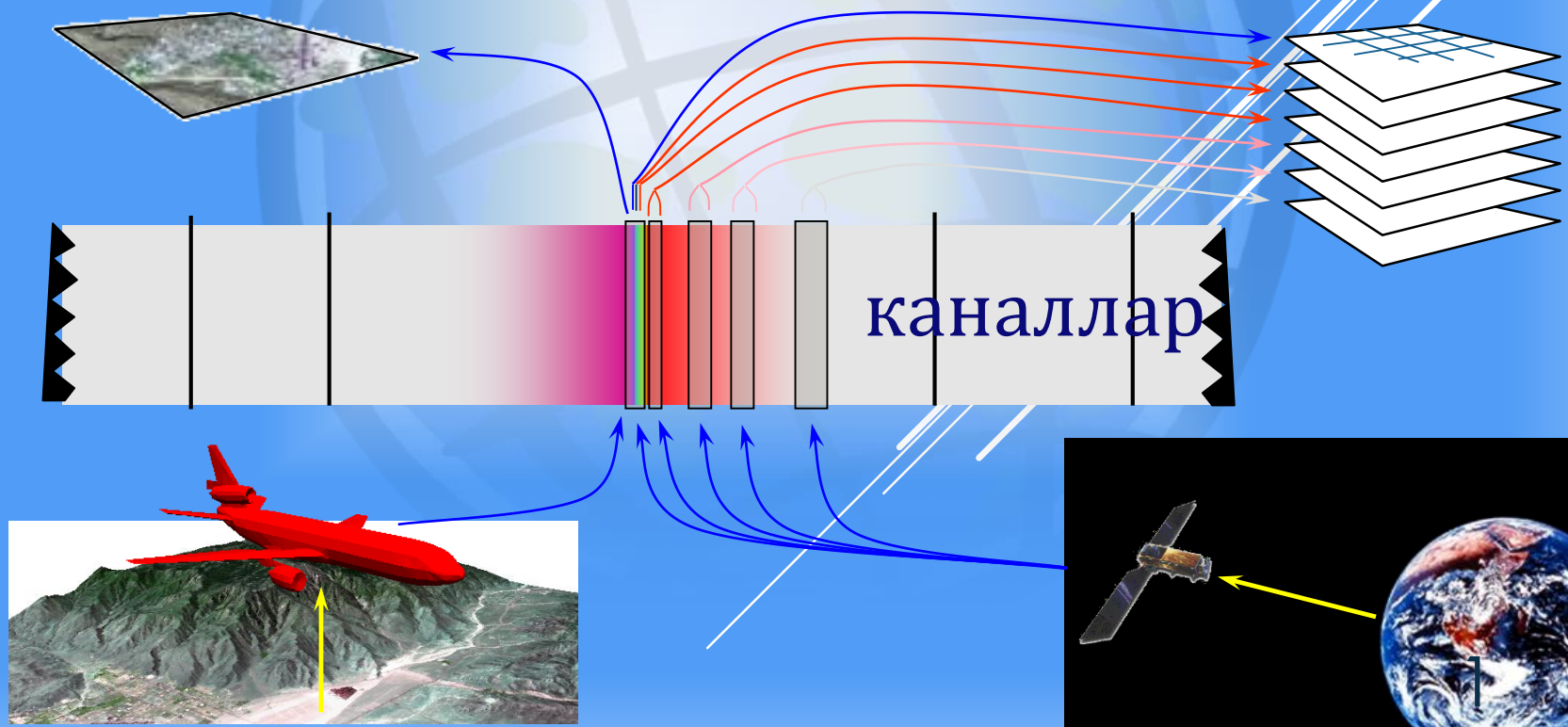
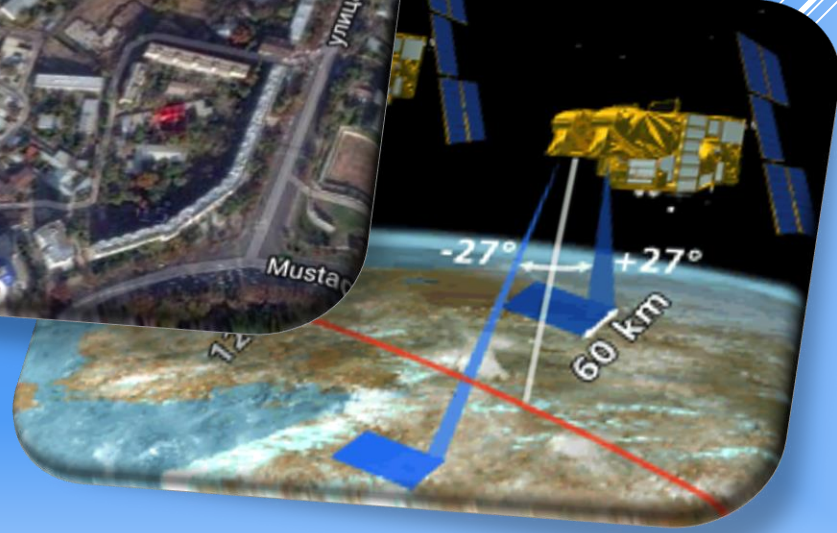
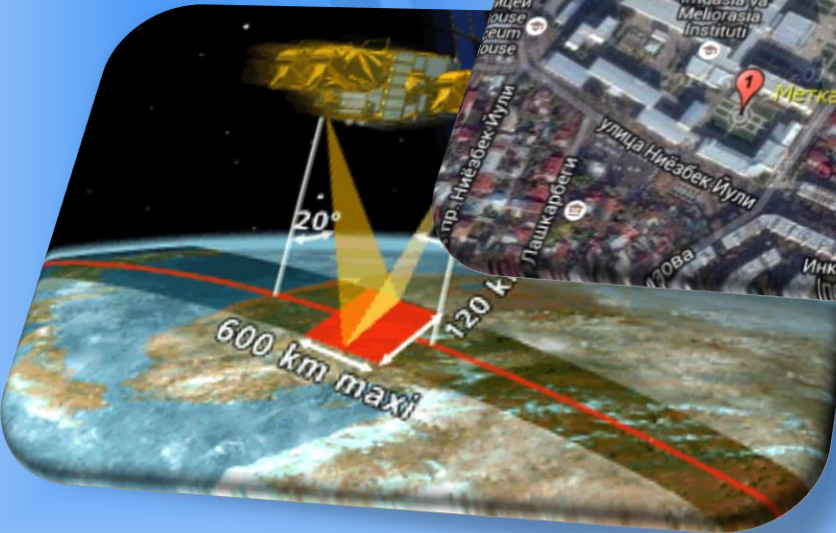
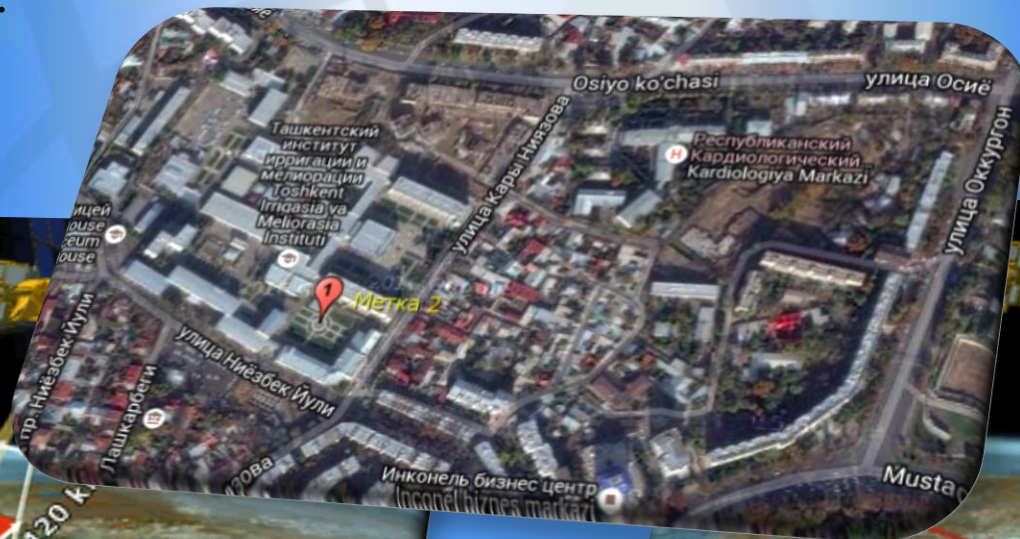


2-МАВЗУ: ГИС ОИЛАСИГА МАНСУБ ARCGIS ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИ ВА ҚЎЛЛАНИШ СОҲАЛАРИ.



Биринчи марта *геоахборот тизими* тушунчаси 1960-йиллар ўртасида Канада давлатида пайдо бўлиб, ***Канада Географик Информация Тизими*** (*Canadian Geographic Information System CGIS*) деб аталган. Геоахборот тизими бошқа адабиётларда тўлиқ ном билан географик ахборот тизими ёки қисқача ГИС деб ҳам юритилади. Тизимнинг асосий мақсади Канада ер ресурсларининг инвентаризатсиясини ўтказиш ва шу асосида ер ресурсларини мавжуд ҳолати ва келжакдаги потенциални аниқлашдан иборат эди. Ҳозирда ривожланган давлатларда ГИС кўпгина ижтимоий соҳаларда, иқтисодда, сиёсатда, экологияда, табиий ресурсларни бошқариш ва табиатни муҳофаза қилишда, кадастрда, илм-фан ва бошқа соҳаларда қўлланилиб келмоқда. ГИС бизнинг саёрамизга тегишли глобал, ҳудудий, миллий, локал-ахборот турлари: картография, дистансион зондлаш, статистика, кадастр маълумотлари, гидрометеорологик маълумотлар, дала экспедитсион материалларини кузатиш, бурғулаш натижалари, сув остини зондлаш ва хоказоларни интеграллаштирган ҳолда ҳамма жабхаларни эгаллаб келмоқда. ГИС ни кенгроқ ривожлантиришда халқаро асосатсиялар (БМТ, ЕХ, ва б.), катта-катта давлат уюшмалари, вазирликлар, картография, геологик ва ер тузиш хизматлари, шахсий фирмалар ва илмий институтлар қатнашмоқдалар.

Ҳозирги кунга келиб Тошкент шаҳрининг 1:2000 масштабли рақамли карталари МАГК корхонаси томонидан тўлиқ тузилиб бўлинди. МАГК ва Корея Республикасининг КОИСА агентлиги ўртасида “Ўзбекистон Республикасида геоахборот тизими тузиш” лойиҳаси 2006 йил август ойидан бошлаб ишга тушди. Бу лойиҳада Тошкент шаҳри ва Тошкент вилояти бўйича ГИС тизими ва маълумотлар базасини тузиш келишилган. Албатта геоахборот тизимини тузиш жуда ҳам катта маблағ ва куч талаб этади. Бунда эса имтиёзли халқаро кредитларнинг ўрни катта. ТАШГТИ да Тошкент шаҳрининг қисман Геоахборот тизими асосидаги рақамли картаси тузилган. Яна ҳозирда БМТРД нинг лойиҳаси бўйича Ўзбекистон Республикасида Геоахборот тизимини яратиш бўйича ҳам ишлар бошланган.



ГИС ининг ўзи ҳам тизимларга бўлинади ва улар қуйидагилар:

1. Маълумотларни тўplash тизими. Бу тизимда маълумотлар турли хил манбаалардан олинади ва бошланғич қайта ишлов амалга оширилади. Бу тизимниг асосий вазифаси турли хил фазовий маълумотларни ўзгартириш (растр кўринишдан вектор кўринишига келтириш)дан иборатдир

2. Маълумотларни сақлаш ва ажратиш тизими. Тизимнинг асосий вазифаси бу фазовий маълумотларни ажратиш, янгилаш ва таҳрир қилишдан иборат.

3. Маълумотларни бошқариш ва таҳлил қилиш тизими. Бунда турли масалаларни хал қилиш учун маълумотлар гуруҳланади, ажратилади ва моделлаштирилади

4. Маълумотни чиқариш тизими. Барча ёки қисман маълумотлар базаси жадвал, диаграмма ёки карта кўринишида тасвирланиб босмага чиқарилади, ёки фойдаланувчининг талабига кўра электрон ёки қоғоз маълумот кўринишида берилади.

ГИСнинг геодезия ва айниқса картография соҳаларида қўлланилишидан бир қанча энгилликлар келиб чиқади. Бунда иш ҳажми кескин ортиб, маълумотларни қайта ишлаш ва босмага чиқариш каби ишларга сарфланадиган вақт ҳам ўз навбатида кескин камаяди. Шу жиҳати билан анъанавий картография билан таққослаганда бир қанча афзалликларга эгадир

Жараёнлар	Анъанавий технологиялар бўйича	ГИС бўйича
Маълумот тўплаш йўллари	Аерофототасвирлар, рақамли масофавий зондлаш, геодезик ишлар, ишчи чизмалар, статистик маълумотлар.	Айни анъанавий йўл билан ва қўшимча тайёр рақамли карталар, релефнинг рақамли модели, рақамли ортофототасвирлар, рақамли маълумотлар базаси
Маълумот киритиш	Нуқта, чизик, майдонларни қоғозга тушириш	Нуқта, чизик, майдонларни компютер хотирасига тушириш.
Маълумотни қайта ишлаш	Бунда таҳлилчи мутахассис томонидан ишлатиладиган линейка, планиметр, транспорир ва бошқа асбоблар қўлланилади	Компютернинг ахборотини ўлчаш, таққослаш ва маълумотлар базасида тасвирлаш имкониятлари қўлланилади.
Маълумотни сақлаш ва танлаш	Нуқта, чизик, майдонлар қоғозга шартли белгилар ёрдамида чизилади Танлаш ўқиш орқали бажарилади.	Нуқта, чизик ва майдонлар растр, координата ёки идентификатор сифатида компютер хотирасида сақланади. Атрибутлар жадвали координаталар билан боғлиқ бўлади. Танлашда компютер орқали излашнинг эффе́ктив усуллари́дан фойдаланилади

Анъанавий ва замонавий картографиянинг қиёсий таҳлили

ГИС таснифи

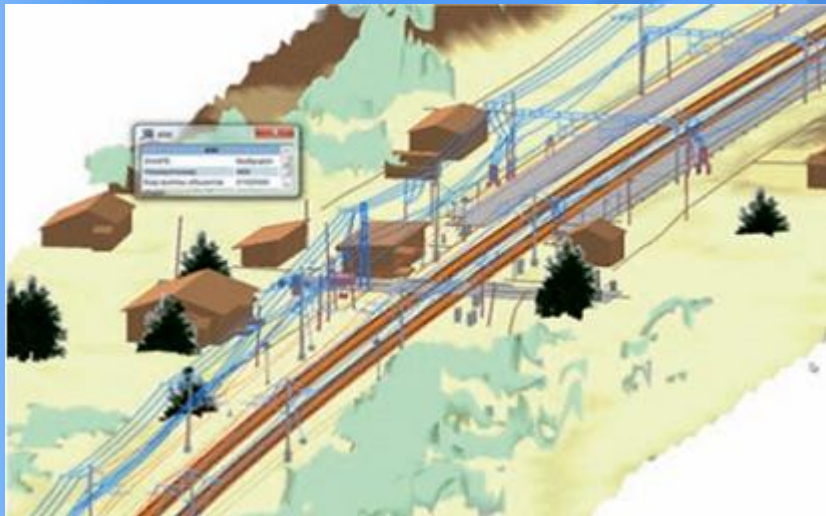
ГИСни илмий-техник адабиётларда кўпчилик муаллифлар у ёки бу муҳим йўналиши, белгиси ёки бошқа кўрсаткичлари бўйича тизимлашга ҳаракат қилмоқдалар. Энг кўп тарқалган тасниф бизнингча қўйидаги хоссаларга асосланган бўлиши керак:

- мақсадига кўра - фойдаланиш соҳаси ва ҳал этаётган масалалари ва вазифалари бўйича;
- муаммоли-мавзули йўналишига кўра – қўлланиш соҳаси бўйича;
- қамраб олган ҳудудига кўра - мазкур ГИС маълумотлари базасини ташкил этадиган рақамли картографик маълумотлар масштаблари қатори бўйича;
- географик маълумотларни ташкил этиш усулига кўра - картографик маълумотларни ЭҲМ хотирасига киритиш формати, сақлаши, ишлов бериши ва тасвирлаши бўйича.

Бугунги кунда ГИСни қўллаётган соҳа ва тармоқлар сифатида қуйидагиларни келтириш мумкин:

1. Ер ресурсларини бошқариш, ер кадастрида.
2. Ишлаб чиқариш инфратизими, уларни бошқариш ва объектлар инвентаризациясида.
3. Шаҳар қурилишида, архитектура, саноат ва транспорт қурилишини лойиҳалашда, муҳандислик изланишларида ва режалаштиришда.
4. Исталган соҳа бўйича мавзули карталаштиришда, атласлар ва мавзули карталарни тузишда.
5. Денгиз картографияси ва навигациясида.
6. Аэронавигацион карталаштиришда ва ҳаво кемалари ҳаракатини бошқаришда.
7. Сув ресурсларини бошқариш ва сув кадастрида; сув объектларининг инвентаризацияси ва сувнинг мавсумий ва йиллик ҳолатлари ҳамда башоратлашда.
8. Навигация ва ер транспорти ҳаракатини бошқаришда.
9. Масофадан туриб зондлаш ва космик мониторингда.
10. Табiiй ресурслардан фойдаланиш ва уларни бошқаришда (сув, ўрмон хўжалиги ва бошқаларда).
11. Жой рельефини тасвирлаш ва таҳлил қилишда.
12. Табiiй муҳитдаги жараёнларни моделлаштириш, табиатни муҳофаза қилиш тадбирларни олиб боишда.
13. Атроф муҳит мониторингида, техноген оқибатларни баҳолашда, фавқулодда ва кризисли вазиятларни ҳал этишда.
14. Экологик муаммоларни белгилаб, долзарблигини баҳолашда ва уларни бартараф этиш чораларини ишлаб чиқишда.
15. Юк ташишни режалаштириш ва тадбиркорликда.
16. Геология, минерал-ҳом ашё ресурслари ва тоғ жинсларини қазиб олиш саноатларида.
17. Транспорт ва телекоммуникация тармоқларини мақсадли ривожлантиришда.
18. Маркетинг ва бозор иқтисодиётини таҳлил қилишда.
19. Археологияда.
20. Худудлар ва шаҳарларнинг ривожланишини комплекс бошқариш ва режалаштиришда.
21. Ҳавфсизлик, ҳарбий иш ва разведкада.
22. Ўрта, махсус ва олий таълимда.
23. Қишлоқ хўжалигида ва бошқа соҳаларда.

Электр энергияси учун яратилган ГИС базаси



Бино ва иншоотлар учун яратилган ГИС базаси

Етказиб бериш қувирлари учун яратилган ГИС базаси



Қишлоқ хўжалиги ерлари учун яратилган ГИС базаси