

CİS TEXNOLOGİYASINDAN XƏRİTƏ TƏRTİBİNDƏ İSTİFADƏNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ (ARCGİS)

Süleymanova Aytac Adil qızı

BDU, Coğrafiya fakültəsi, I kurs

Elmi rəhbər: B/m. Ə.Ə.Nəbiyev

aytac.suleymanova94@gmail.com

Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) yer səthinin müəyyən sahələri haqqında məlumatlardan ibarət olan verilənlərin toplanması, saxlanması və emalına xidmət edir.

CİS sahəsində ən təcrübəli və böyük şirkətlər kimi, əsası 1969-cu ildə qoyulmuş ESRI və İntegrəph şirkətləri hesab olunur. Bu şirkətlər dünyada ən geniş istifadə olunan geoinformasiya sistemlərini işləyib hazırlamışlar.

CİS-in 5 komponenti var:

- Proqram təminatı (software)
- Verilənlər (data)
- Təhlil
- Aparat təminatı (hardware)
- İnsanlar

İnformasiyanın sadə sxemi aşağıdakı kimi təsvir edilə bilər:

Verilənlərin toplanması və saxlanması, verilənlərin təhlili və emalı, nəticə, istifadəçi sorğuları və planlaşdırma.

CİS-in proqram təsnifatından bəhs edərkən nəzərə almaq lazımdır ki, proqram vasitələrinin böyük əksəriyyəti oxşar xüsusiyyətlərə malikdirlər. Buraya aid etmək olar: qatlar şəklində xəritələşdirmə, geoinformasiyanın kodlaşdırılması, verilmiş ərazidə obyektlərin tapılması, müxtəlif ölçülərin müəyyən edilməsi və s. Əsas fərqlər proqram vasitəsinin funksiyalarının necə işlənməsi ilə bağlıdır [5].

CİS proqram təminatlarına AutoDESK MAP, ArcGIS, MapInfo Professional və s. göstərmək olar. CİS proqram təminatları bir mənalı olaraq məkan məlumatlarının təhlili və idarə edilməsini təmin edir.

ArcGIS program təminatı məkan məlumatlarını idarə etmək üçün bir çox funksiyalara malikdir. Burada təhlil modulları, analitik modullar, idarəetmə əməliyyatlarını həyata keçirən alətlər paneli və s. funksiyalar öz əksini tapır [1].

ArcGIS program təminatı timsalında CIS üç növ təsvir oluna bilər:

1. Geoməlumatlar bazası şəklində
2. Geo emal
3. Geovizualizasiya

Bu program təminatında aparılacaq işlərin məqsədindən asılı olaraq lisenziyaların əldə edilməsi mütləqdir. Üç lisenziya mövcuddur: ArcInfo, ArcView, ArcEditor

ArcInfo lisenziyasına bütün təhlil modulları və funksiyalar şamil edilir.

Analitik modullara aiddir:

- ArcGIS Spatial Analyst
- ArcGIS 3d Analyst
- ArcGIS Geostatistical Analyst
- ArcGIS Network Analyst
- ArcGIS Schematics
- ArcGIS Survey Analyst
- ArcGIS Tracking Analyst [4].

ArcGIS Spatial Analyst – məkan məlumatlarının geniş formada təhlili məsələlərini həyata keçirir.

ArcGIS 3d Analyst – yer səthinin effektiv şəkildə analiz olunmasına və təsvirinə icazə verir. ArcGIS 3d Analyst-dən istifadə etməklə yer səthinə müxtəlif nöqtəyi nəzərdən baxmaq və müxtəlif müşahidə nöqtələrindən görünən sahələri təyin etmək və 3 ölçülü təsvirlər əldə etmək olar. Bu modulun əsasını Arc Scene interfeysi təşkil edir. Arc Scene səthin qurulma və analizini həmçinin 3 ölçülü sloylara baxmanı təmin edir.

ArcGIS Geostatistical Analyst – yer səthinin ayrı-ayrı nöqtələrində ölçmələr aparmaqla fasiləsiz səthlərin, təsvirlərin əldə edilməsinə icazə verən təhlil

moduludur. Statistik göstəriciləri tez hesablaşmaqla statistik məlumatları qrafik şəkildə əldə etməyə imkan verir.

ArcGIS Network Analyst – marşrutla bağlı bütün məsələləri, yaxın ərazidə yerləşən punktların tapılması, zonaların təhlilinə imkan verən təhlil moduludur.

ArcGIS Schematics – şəbəkələrin müxtəlif planlarda təsviri və bu məqsədlə onların strukturlarına baxmaq təminatı və nəhayət operativ olaraq şəbəkə daxili məsələlərin həlli işləri aiddir.

ArcGIS Survey Analyst – çöl ölçü və kadastr məlumatların idarə edilməsi, emalı, saxlanması, həmçinin mərkəzləşdirilməsi məsələlərini həll edir.

ArcGIS Tracking Analyst – hadisələrin analizi, vizuallaşdırılması, real vaxtda təyini məsələlərini həə edir [2].

Spesifik modullardan biri də **Crime analyst** sayıla bilər. Tematik formalaşmış moduldur və cinayətkarlığın təhlili məsələlərinə baxır.

ArcGIS proqramında xəritə tərtibi əsasən 3 üsulla aparılır.

1. Mühəndisi ölçmə işləri nəticəsində tərtib edilən xəritələr
2. Kosmik və ya aerofotoplanların deşifrəlməsi nəticəsində tərtib edilən xəritələr
3. Var olan xəritələrin vizual ərazi kəşfinə görə yenilənməsi nəticəsində alınan xəritələr

ArcGis – xəritə və coğrafi informasiya ilə iş üçün coğrafi informasiya sistemidir. Ondan xəritələrin yaradılması və istifadəsinə, coğrafi verilənlərin tərtibində, coğrafi informasiyanın paylanması və kəşfində, bir sıra tətbiq etmələrdə, xəritələr və coğrafi məlumatların istifadəsində və verilənlər bazasında coğrafi informasiyanı idarə etmək üçün istifadə edilir [3].

ArcGIS-in əsas formatı shape file-dır. Shape file – Esrinin geospital vector data formatıdır. Coğrafi olaraq nöqtə, polygon (sahəvi) və polyline (xətt) olur. Məsələn, bir su quyusu nöqtə ilə, qapalı konturlar polygonla, yol isə polyline ilə çəkilir. Bu formatın uzantısı shp-dir və shx, dbf uzantılarında dəstəkləyir. Esrinin bütün bu dokument işlərini ArcCatalog yerinə yetirir. ArcCatalogu açıb ekranda mausun sağ düyməsi 2 dəfə vurulduqda File Geodatabase, Personal Geodatabase

menyuları açılır. Növbəti gedişdə Feature Class əmri icra edilir və daha sonra koordinatların seçimi mərhələsi gəlir. ArcGIS-də 2 cür koordinat sistemi mövcuddur:

1. Coğrafi koordinat sistemi
2. Proyeksiya və koordinat sistemi

Proyeksiya və koordinat sistemi əmri seçilir, bu zaman datuqlar menyusu açılır. Hər ölkənin isə özünəməxsus datumu vardır.

Ədəbiyyat

1. A.Ş.Mehdiyev, A.İ.İsmayılov – Coğrafi İnformasiya Sistemləri, Bakı: Müəllim nəşriyyatı, 2011, 232 s.
2. ESRI USA- What is ArcGis, Printed in the United States of America, 124 p.
3. Jan Van Sicle-Basic GIS Coordinates, Taylor Group, London, 178 p.
4. <http://www.esri.com/arcgis/about-arcgis>
5. https://az.wikipedia.org/wiki/Co%C4%9Fraf%C4%B1_informasiya_sistemi