



Кеңістіктік даму жобаларын басқару



Дәріс № 10

КЕҢІСТІКТІК ЖОСПАРЛАУ ПРОЦЕСТЕРІ ЖӘНЕ ГАЗ ИНТЕГРАЦИЯСЫ

География ғылымдарының кандидаты, профессор Токбергенова А.А.





Кеңістіктік даму жобаларын басқару



САБАҚТЫҢ МАҚСАТЫ

Кеңістіктік жоспарлаудың кешенді процестерін және Геоақпараттық Жүйелердің (ГАЖ) осы процестердің барлық кезеңдеріндегі рөлі мен тиімді интеграциясын терең түсіну және оның тұрақты қалалық және аймақтық дамуға қосатын үлесін негіздеу.

Қарастырылатын сұрақтар



- 01 Кеңістікті жоспарлаудағы
ГАЗ рөлі
- 02 Қаланы жоспарлауға
арналған ГАЗ құралдары
- 03 Кеңістіктік жоспарлау ұғымының
мазмұнын түсіндіріп, оның геоақпараттық
жүйелермен өзара байланысы
- 04 Кеңістіктік жоспарлауда қашықтан зондтау
деректерін (Sentinel, Landsat) қолдану
мүмкіндіктері мен шектеулерін сипаттаңыз.

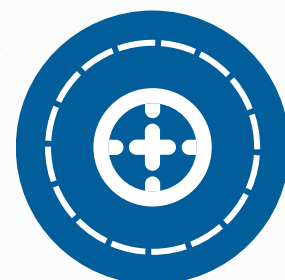
Қазақстандағы
ГАЗ

интеграциясыны

 **нормативтік-
құқықтық
негіздері**

Vision

To be the go-to consulting partner, trusted for driving transformation and excellence in every business service



Mission

To empower businesses to thrive in a competitive landscape by delivering expertise and innovative solutions that create lasting value.





ГАЗ технологияларын интерграциялау

Кеңістіктік жоспарлауға геоақпараттық жүйелерді (ГАЗ) интеграциялау — бұл әртүрлі деректерді біріктіру және талдау арқылы шешім қабылдау сапасын арттыру процесі. Мұндай деректерге жерді пайдалану ерекшеліктері, демографиялық мәліметтер, инфрақұрылымдық объектілер және басқа да кеңістіктік ақпараттар жатады. ГАЗ технологиялары осы мәліметтерді біріктіріп, күрделі талдау мен визуализация жасауға мүмкіндік береді.





Кеңістікті жоспарлаудағы ГАЖ рөлі



Объектілердің орналасуын және көрші аумақтарды жылдам түсінуге мүмкіндік беретін көрнекі карталар, сызбалар және жоспарлар жасау.

Визуализация

Деректерге негізделген шешім қабылдауды қолдау — зоналау, көлік пен инфрақұрылымды жоспарлаудан бастап, қалалық дамудың тиімділігін арттыруға дейінгі барлық кезеңдерді қамтиды.

Шешім қабылдау



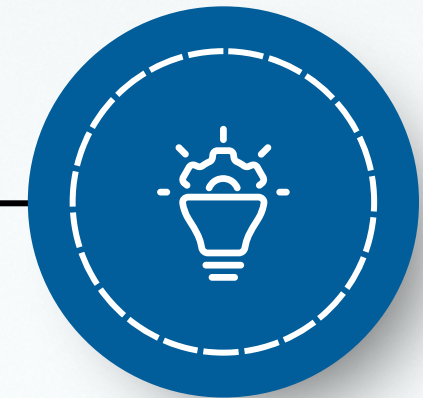
Деректерді жинау және басқару

ГАЖ географиялық деректерді (карталар, спутниктік суреттер, GPS деректері) атрибутивтік ақпаратпен (объектілердің қасиеттері, статистика) және басқа ақпарат көздерімен (демографиялық, әлеуметтік-экономикалық) біріктіреді.



Талдау және модельдеу

Кеңістіктік сұраулар жүргізу, қоршаған ортаға әсерді бағалау, аумақтарды дамыту моделін жасау және жасырын заңдылықтар мен өзара байланыстарды анықтау.





Қала инфрақұрылымы

Қала аумақтарының өсуіне байланысты геокеңістіктік деректер мен ГАЖ-талдау қала құрылысшылары үшін айрықша маңызды құралға айналуда. Ғимараттарды, жолдарды, қалдықтарды кәдеге жаратуды және басқа да көптеген нысандарды қамтитын инфрақұрылымды дамыту тиімді қалаларды құру және оларды қолдау үшін ГАЖ-дың егжей-тегжейлі ақпаратына сүйенед



Қолданыстағы инфрақұрылым



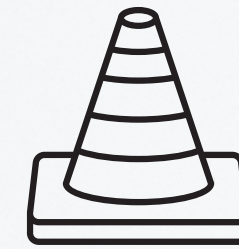
Көлік инфрақұрылымын жоспарлау



Активтерді басқару



Қала дамуының қоршаған ортаға әсері



Өзара әрекеттестіктің күшеюі

Маңызды деректерге
оңай қолжетімділік

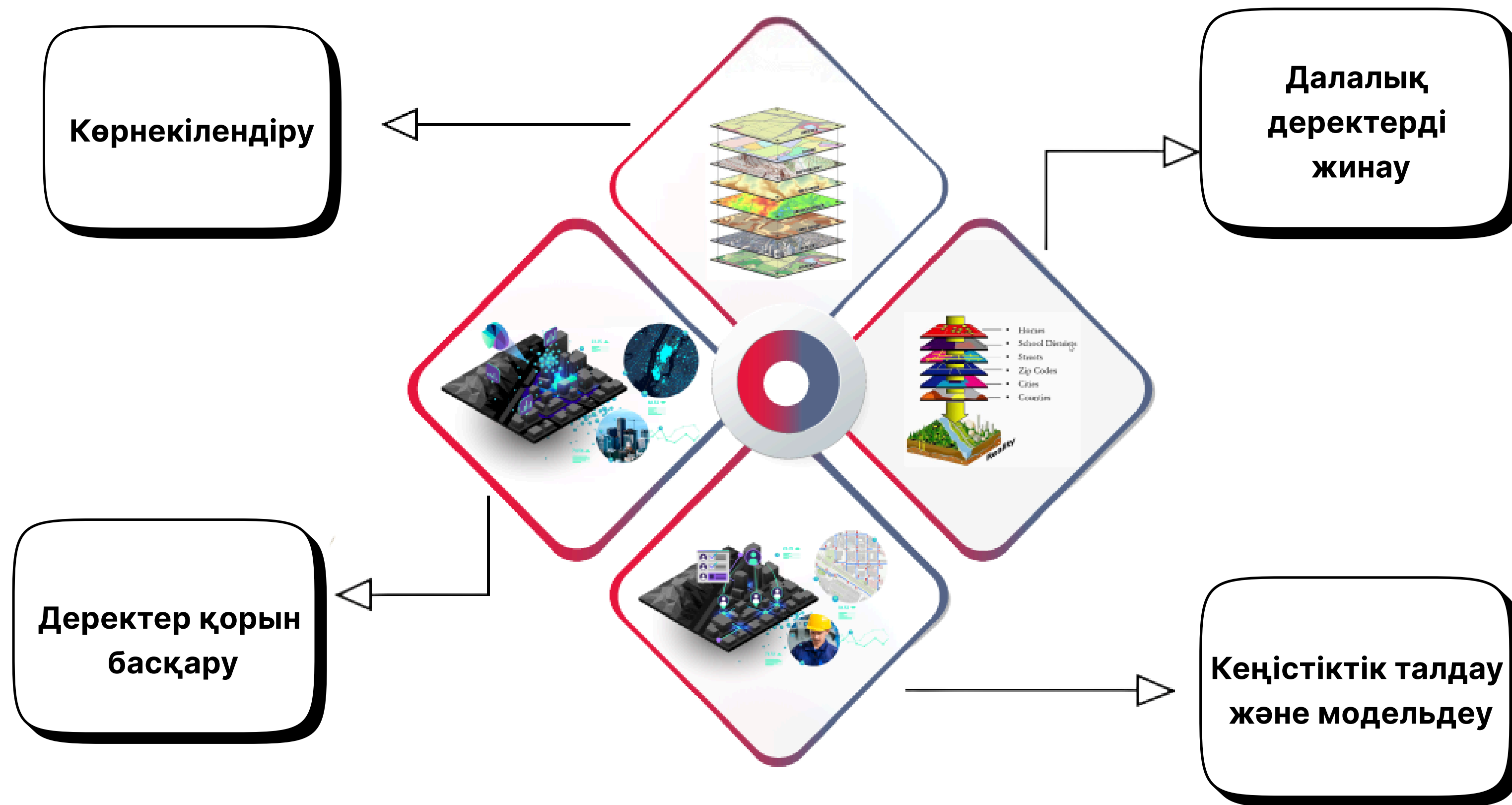
Қоғамдық қызметтерде
жақсартылған тиімділік
пен сапа

Сапалы карта жасау

Стратегиялық
шешімдерді қабылдау

Қалалық жоспарлауда ГАЗ қолданудың
артықшылықтары

Қаланы жоспарлауға арналған ГАЖ құралдары



Қазақстандағы ГАЖ интеграциясының нормативтік-құқықтық негіздері

2024 жылғы Үкімет қаулылары мен Президент жарлықтары

Жаңадан қабылданған және өзгертілген құжаттар кеңістіктік жоспарлау жүйесін цифрландыруға және ГАЖ-ды мемлекеттік басқарудың барлық деңгейлеріне енгізуге бағытталған.

Стратегиялық даму жоспарлары мен аумақтық-кеңістіктік даму болжамды схемалары

Мемлекеттік және жергілікті деңгейдегі ұзақ мерзімді жоспарлау құжаттарын әзірлеуде ГАЖ платформалары белсенді қолданылады. Бұл схемалар болашақ даму бағыттарын анықтауға және ресурстарды тиімді бөлуге көмектеседі.

Жер пайдалануды ұйымдастыру және реттеу қағидалары (2022 ж.)

Бұл қағидалар жер қатынастары саласындағы деректерді ГАЖ арқылы жинау, өңдеу, сақтау және ұсыну тәртібін нақтылайды, жер кадастрының ақпараттық жүйесімен интеграцияны күшейтеді.

Қорытынды

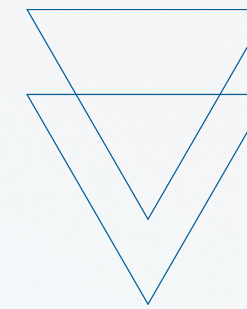
Бүгінгі таңда бұл кеңістікті жоспарлау процесінің табысты болуы геоақпараттық жүйелердің (ГАЖ) мүмкіндіктерімен тығыз байланысты. ГАЖ – бұл деректерді жинау, сақтау, визуализациялау, кеңістіктік талдау және модельдеу сияқты негізгі функцияларды ұсынатын, жоспарлаудың барлық кезеңдерінде (бастапқы деректерді жинаудан бастап, іске асыру мен мониторингке дейін) маңызды рөл атқаратын заманауи құрал.

Нәтижесінде, ГАЖ-бен біріктірілген кеңістіктік жоспарлау тұрақты қалалар мен аймақтарды қалыптастырудың және болашақ өсу сценарийлерін тиімді басқарудың негізгі кілті болып табылады.



Бақылау сұрақтары

- Кеңістіктік жоспарлаудың негізгі мақсаты не? Ол қандай үш негізгі факторды (саланы) теңестіруге бағытталған?
- Геоақпараттық жүйе (ГАЖ) дегеніміз не және оның басты ерекшелігі қандай?
- Кеңістіктік жоспарлау процесінің негізгі кезеңдерін атап, олардың әрқайсысына қысқаша түсініктеме беріңіз.
- ГАЖ-дың кеңістіктік жоспарлаудағы ең маңызды төрт функциясын (мысалы, Визуализация, Талдау) атап, олардың мағынасын түсіндіріңіз.
- "Кеңістіктік талдау және Модельдеу" не үшін қажет? Мысал ретінде, қалалық жоспарлаудағы осы талдаудың бір қолданыс мысалын келтіріңіз.



Ұсынылған әдебиеттер тізімі

1. <https://www.topbimcompany.com/gis-for-urban-planning/> Интернет ресурс
2. <https://www.fugro.com/news/long-reads/2025/GIS-use-in-urban-planning>. Интернет ресурс
3. Tracking Urban Sprawl: A Systematic Review and Bibliometric Analysis of Spatio-Temporal Patterns Using Remote Sensing and GIS (Pradana M.R., Dimyati M.) — European Journal of Geography, Vol.15 No.3, 2024.
4. Geoinformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences: Proceedings of GIS-IDEAS 2023 (ред. Dieu Tien Bui et al.) — Springer Cham, 2024.
5. Spatial Tools for Integrated and Inclusive Landscape Governance: Toward a New Research Agenda — Environmental Management, Vol. 68, pp. 611-618, 2021.



Кеңістіктік даму жобаларын басқару

Назарларыңызға рақмет

