**Кадастрдағы ғылыми зерттеулер**

Жерге орналастыру мен кадастрларда ғылыми зерттеулер жүргізу үшін заманауи компьютерлік технологиялар, сондай-ақ географиялық ақпараттық жүйелер (ГАЖ) мен жер-ақпараттық жүйелер (ЖАЖ) маңызды рөл атқарады. Бұл технологиялар жергілікті және аумақтық жоспарлау, ресурстарды басқару, экологиялық мониторинг және жер учаскелерінің кадастрлық есепке алынуы сияқты күрделі міндеттерді шешуге мүмкіндік береді. Енді бұл процесстердің әрқайсысында қолданылатын заманауи технологиялар мен әдістердің кейбір аспектілерін қарастырайық.

Географиялық Ақпараттық Жүйелер (ГАЖ). ГАЖ – бұл ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу, талдау, басқару және графикалық түрде көрсету үшін қолданылатын компьютерлік жүйе. ГАЖ жерге орналастыру мен кадастрлық деректерді зерттеу кезінде келесідей міндеттерді шешуге қолданылады:

* Аумақтық Деректерді Визуализациялау: Жер учаскелерінің карталарын құру, олардың географиялық орналасуын, шекараларын және пайдалану түрлерін көрсету.
* Спатиалдық Талдау: Аумақтар арасындағы қатынастарды, мүмкіндіктерді және шектеулерді анықтау. Мысалы, ерекше қорғалатын аумақтардың болуы жер учаскелерінің пайдалану мүмкіндіктеріне қалай ықпал ететінін талдау.
* Динамикалық Модельдеу: Аумақтың даму сценарийлерін модельдеу, жер ресурстарын пайдаланудың өзгеруін болжау.

Жер Ақпараттық Жүйелері (ЖАЖ), әдетте, Жерге қатысты деректерді басқару, талдау және визуализациялау үшін қолданылатын геоақпараттық технологиялардың бір түрі. Олар әртүрлі жер учаскелеріне қатысты ақпаратты, мысалы, олардың орналасуын, өлшемдерін, пайдалану түрлерін және меншік құқықтарын басқару үшін қажет. ЖАЖ көмегімен жер учаскелері туралы деректерді жүйелеу, сақтау, өңдеу және тарату жүзеге асырылады, бұл аумақтық жоспарлау, құрылыс, ауыл шаруашылығы, өнеркәсіп және экологиялық басқару сияқты салаларда өте маңызды.

ЖАЖ-ның Негізгі Қолданылуы:Жер Учаскелерінің Кадастрлық Есепке Алынуы: Жер учаскелерінің шекараларын, ауданын, пайдалану түрін және басқа да маңызды ақпаратты жинақтау.

Аумақтық Жоспарлау: Әртүрлі пайдалану түрлерінің арасындағы қатынастарды анықтау, аумақтық даму стратегияларын жасау.Жер Ресурстарын Басқару: Табиғи ресурстарды пайдалану, қорғау және қалпына келтіру бойынша шешімдер қабылдау.

Экологиялық Мониторинг: Табиғатты қорғау аймақтарының жағдайын бақылау, ластану көздерін анықтау.Құрылыс және Инфрақұрылым Жобалары: Жер учаскелерінің қолайлылығын бағалау, инфрақұрылым объектілерінің орналасуын жоспарлау

Бағдарланған жерге орналастырудың жаңа жүйесін әзірлеу үшін қажет теориялық және эксперименттік зерттеулер, атап айтқанда, бейімделген егіншілікті енгізу мен табиғатты қорғау шараларын қоса алғанда, келесі басымдықтарды ескеруі керек:

* Теориялық ЗерттеулерЖерге Орналастырудың Теориялық Негіздері: Жаңа жүйені әзірлеу үшін жерге орналастырудың қазіргі теориялық негіздерін түсіну маңызды. Бұл әртүрлі жер пайдалану түрлерінің арасындағы өзара әрекеттесу, аумақтық жоспарлау үдерістері, жер учаскелерінің тиімділігін арттыру стратегиялары сияқты аспектілерді қамтуы мүмкін.
* Экологиялық Тұрақтылық: Жерге орналастырудың жаңа жүйесі табиғатты қорғау принциптерін ескеруі керек. Экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз ету үшін, топырақтың құнарлылығын сақтау, су ресурстарын ұтымды пайдалану және биоәртүрлілікті қорғау сияқты аспектілерді қарастыру керек.
* Бейімделген Егіншілік: Жерге орналастыруда бейімделген егіншіліктің рөлі зор. Бұл, климаттың өзгеруіне бейімделген, жергілікті экосистемаларға зиян келтірмейтін егіншілік тәсілдерін қолдануды білдіреді.
* Эксперименттік ЗерттеулерПилоттық Жобалар: Жаңа жүйенің тиімділігін тексеру үшін алдын ала пилоттық жобаларды іске асыру керек. Бұл жобалар арқылы жерге орналастырудың әртүрлі әдістерінің экономикалық және экологиялық тиімділігін бағалауға болады.
* Табиғатты Қорғау Шаралары: Эксперименттік зерттеулер табиғатты қорғау шараларының жер пайдалануға әсерін анықтауы тиіс. Мысалы, су сақтау технологияларының, орман қалпына келтіру жобаларының және басқа да қорғау шараларының жерге орналастырудың тиімділігіне әсерін зерттеу.

Бағдарланған жерге орналастырудың жаңа жүйесін әзірлеу үшін жүргізілетін теориялық және эксперименттік зерттеулер, жер пайдалану және аумақтық жоспарлаудың болашақ дамуына қатысты кешенді шешімдерді қабылдауда маңызды рөл атқарады. Бұл зерттеулер экономикалық даму мен табиғатты қорғау арасындағы теңгерімді табуға көмектеседі.

**Ізбасар Айжан Ісметиллақызы**

**Yessenov University «Құpылыc инжиниpинг» кaфeдpacының пpoфeccop accиcтeнті (aғa oқытушы), магистр**

**Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы**