**ЖО -да және КД-дағы экономикалық математикалық әдістер мен модельдеу**

Модель және модельдеу.

Жергеорналастыруда қолданылатын математикалық модельдердің типтері, түрлері және кластары.

Экономика-математикалық әдістер мен модельдерді қолдануға қойылатын талаптар.

Жергеорналастыруда қолданылатын математикалық үлгілердің негізгі жіктеу ерекшеліктері.

Аналитикалық модельдер, оларды жерге орналастыруда пайдалану.

Экономикалық және математикалық модельдердің негізгі мақсаты.

Геометриялық модельдер, қасиеттері және мақсаттары.

Физикалық модельдеу, оның қасиеттері және типтік мысалдары.

Математикалық модельдер, олардың түрі мен көлемі.

 Кадастрмен жергеорналастыруда математикалық әдістерді қолданудың орындылығын анықтайтын факторлар.

Модельге негізделген математикалық әдістер.

Жерге орналастыру мен кадастрды модельдеудің, аналитикалық әдістері, олардың қасиеттері.

Жердің нақты қасиеттерімен байланысты жерге орналастыру мен кадастр жұмыстардын кезінде пайдаланылатын математикалық үлгілердің ерекшеліктері.

Жер ресурстарын басқарудың проблемаларының ұлттық экономикалық маңызы мен жергеорналастыру объектілерінің ауқымы тұрғысынан математикалық модельдерді жіктеу.

Математикалық модельдердің ерекшелігіне әсер ететін факторлар мен олардың арасындағы өзара байланыс сипаты.

Экономика-математикалық модельдер, қасиеттері және қолдану саласы.

Жерге орналастыру мен кадастрдағы заманауи модельдеуді оңтайландыру түрлері.

Біріктірілген және сараланған модельдеу арасындағы айырмашылық.

Жерге орналастырудағы экономикалық және математикалық модельдеу кезеңдері.

Кадастрлық мәселелерді шешуде оңтайлылық критерийін құрудың жалпы ережесі.

Экономика-математикалық модельді құрастыру, үлгіні ұсыну түрі.

Экономика-статистикалық модельдеу, оны жүзеге асыру тәртібі.

Экономика-математикалық модельдерді қолдану бойынша талаптар.

Экономика-математикалық модельдерді дамытуда қолданылатын бастапқы ақпараттың сапасы.

Модельдеудегі объективті функцияның мақсаты.

Экономика-математикалық модельдеудегі шектеулердің мақсаты.

Математикалық программалаудың жоспарлы тапсырмасы, қолайлы және оңтайлы жоспар.

Стохастикалық және детерминистикалық модельдер арасындағы айырмашылық.

 Кадастр және жерге орналастыру саласында экономика-математикалық модельдеудегі ескерілетін жағдайлардың түрлері.

Модельдерді әзірлеу кезінде ескерілетін экономикалық жағдайлар.

Кадастр және жерге орналастыру саласындағы өндірістік міндеттерді модельдеу кезеңдері.

Өндірістің, концепцияның және қасиеттердің хронологиялық талдау.

Статистикалық деректерді жинау және оларды модельдеу процесінде өңдеу.

Экономика-статистикалық модельдің сандық параметрлерін анықтау.

Зерттелетін процестің экономикалық және математикалық үлгілеуінің сәйкестігін бағалау, түзету факторлары, анықтау.

Логикалық талдау арқылы берілетін математикалық қатынастарды анықтау.

Логиканың параметрлерін анықтау, сандық сипаттамаларды және таңдалған математикалық тәуелділігін есептеу.

Өндірістік функция, оның формальды символдық белгісі.

Өндірістік функцияларды пайдалана отырып, кадастрлық және жерді басқару мәселелерін шешу бойынша іс-шаралар.

Өндірістік функцияларды ұсыну жолдары.

Өндірістік функциялардың параметрлерін анықтау.

Сызықтық регрессиялық модельдің тұжырымдамасы, сызықтық регрессиялық теңдеу.

Сызықсыз регрессияның сыныптары (қуат, экспоненталық).

Ең кіші квадраттардың принципі.

Корреляциялық талдаудың міндеттері және оларды орналастыру жолдары.

Өндірістік көрсеткіштің өндірістік факторларға тәуелділігінің жалпы жағдайы үшін ең кіші квадраттар принципі.

Корреляциялық коэффициенттердің тұжырымдамасы және есебі.

Корреляциялық коэффициенттерді анықтау кезінде қателерді бағалау.

Сынама байқауының нәтижелерінен алынған өндірістік функцияны ұсынудың маңыздылығын бағалау.

Өндірістік функциялардың экономикалық сипаттамаларының түсінігі және анықтамасы.

Өндірістік функцияларды пайдаланатын шешімдерді жіктеу.

Қосымша өнім факторы, қосымша өнімді есептеудің жалпы формуласы.

Серпімділік коэффициенті, серпімділік коэффициентінің формуласы.

Стандартталған формулада көп регрессияның теңдеуі.

Сызықтық бағдарламалау тұжырымдамасы.

Сызықты программалауға қойылатын талаптар.

Сызықтық бағдарламалау моделінің стандартты компоненттері.

Жерге орналастыруда таратудың таралу (көлік) моделі және оны қолдану.

Потенциалдар әдісі.

Көлік түрінің мәселелерін шешу әдістері.