

Turar joy va jamoat binolarini axborotli modelashtirishning xususiyatlari, yodgorliklari arxitekturasini, binolarning yuk kuchlarini tuzuvchi tuzilmalari, sanoat maqsadlari, kam qavatli binolari axborotli modellari loyihalash usullari.



Bino va inshootlarni har xil maqsadlarda loyihalashda axborotni modelashtirish printsiplari - Bino ma'lumotlarini modelashtirish (qisqartirilgan BIM) printsiplari amalga oshiradigan Autodesk Revit kompyuter yordamida loyihalash uchun zamonaviy dasturiy ta'minot to'plamidan keng foydalaniladi.

Ushbu dasturiy ta'minot to'plami yordamida arxitektura, yuk ko'taruvchi inshootlar va muhandislik tizimlarini loyihalash bo'yicha tajribali mutaxassislar turli xil murakkablikdagi muammolarni hal qilish imkoniyatiga ega bo'lmoqdalar. Autodesk Revit dasturiy to'plami bilan ishlash doirasida BIM texnologiyalaridan foydalanish bu kontseptsianing yaratilishidan foydalanishga topshirilishigacha loyihalashtirishning barcha bosqichlarini o'z ichiga olgan ob'ekt hayot tsiklini boshqarishda zamonaviy yondashuvdir.

Ilgari binolar va inshootlarni loyihalashda qo'llanilgan an'anaviy texnologiyalardan farqli o'laroq, BIM binoning me'moriy va hajmli rejalashtirish

echimlarini barcha muhandislik tarmoqlari bo'yicha loyihaviy echimlar bilan yagona axborot maydoni sifatida bog'lash imkoniyatini beradi. Axborotlarni yig'ish va ulardan foydalanish birlashtirilgan holda amalga oshiriladi, bu esa dizayn ishlarini iloji boricha samaraliroq qiladi.

BIM texnologiyasining asosiy printsiplari



BIM loyihalash quyidagilarga asoslangan:

- ob'ektning uch o'lchovli modelini qurish.
- modelning tarkibiy elementlari shablonini o'z ichiga olgan kutubxona elementlarini (Revit terminologiyasidagi "oilalar") yaratish, ularning asosiy xususiyatlari me'yoriy ma'lumotnomalardan yuklangan, ammo dizaynning haqiqiy talablariga muvofiqlashtirilishi mumkin. Masalan: tanlangan oila asosiga qarab qismni avtomatik aniqlash bilan kerakli uzunlikdagi I nurini tanlash.
- Qo'shimcha elementlar joylashtirilgan va tuzilgan, masalan "Uy" va "Zonalar", elementlar atribut ma'lumotlari bilan to'ldirilgan, masalan, tovar belgilari va buyumlar raqamlari ko'rsatilgan;
- bino me'moriy, qurilish, sanitariya, yong'inga qarshi va boshqa talablarga muvofiqligi tahlil qilinadi. Agar kerak bo'lsa, model o'rnatiladi;
- modelning "ko'rinishlari" yaratiladi - pol rejalari, fasadlari va uchastkalari, 3D modeli bilan ikki tomonlama assotsiativ bog'lanishli modelning mahalliy bo'laklari: masalan, 3D modeldagi devorlarning holati o'zgarganda, barchasi devor ma'lumotlari aks etgan rejalar va bo'limlar avtomatik ravishda tuzatiladi; qarama-qarshi yo'nalishda ham xuddi shunday bo'ladi.

Ushbu yondashuv tufayli aqlli parametrlash BIM texnologiyasining asosiy xususiyatiga aylanadi. Ob'ektning har qanday xarakteristikasini o'zgartirishga arziydi va darhol u bilan bog'liq bo'lgan barcha parametrlar yangi qiymatlarni oladi. Bu loyihani ishlab chiqishni sezilarli darajada soddalashtiradi va qaror qabul qilish jarayonini soddalashtiradi.

Revit dasturida binolarning axborot modellarini Dunamo plugin yordamida vizual dasturlash.

Dinamo - bu keng dasturlar bilan birgalikda foydalanishga mo'ljallangan moslashuvchan muhit, ammo u dastlab Revit bilan ishlash uchun mo'ljallangan edi. Vizual dasturlash vositalari Binolarni modellashtirish (BIM) uchun kuchli qo'shimcha imkoniyatlarni taqdim etadi. "Dinamo" tarkibida Revit uchun maxsus ishlab chiqilgan alohida yig'ilishlar to'plami, shuningdek arxitektura va qurilish jamoatchiligining uchinchi tomon kutubxonalari mavjud.

"Dinamo" - bu loyihalash jarayonining turli bosqichlarida ishlatilishi mumkin bo'lgan ajoyib vosita. Rejalashtirishning boshida har xil fazoviy konfiguratsiyalarni o'rganish juda samarali. 3D arxitektura dasturiga elektron jadvalning turli funktsiyalari uchun ajratilgan maydonni kiriting, so'ngra loyihangiz uchun eng yaxshi echimni topish uchun turli algoritmlarni sinab ko'ring.

Boshqa bir foydalanish me'morlari Flanagan Lourens bo'lib, ular Dinamo yordamida shakl va tovush o'rtasidagi munosabatni o'rgangan. Akustik effektlarni hisobga oladigan algoritmlardan foydalangan holda, turli xil asboblardan va musiqiy uslublar yuqori darajadagi akustikani engil qurilish bilan birlashtirgan eng yaxshi echimni muvaffaqiyatli modellashtirdi.