

### ***Bir bino ma'lumotlari modeli doirasida ko'p qirrali dizayn (loyihalash)ni amalga oshirish metodologiyasi.***

Qurilishda BIM texnologiyasidan foydalanish qurilish jarayonining barcha darajalarida kompleks yondashuvni nazarda tutadi va har bir bosqichda o'z afzalliklariga ega.



3D vizualizatsiya. U investorlar, pudratchilar, kelajakda ijarachilar va inspektsiya organlariga ob'ekt holati to'g'risida aniq ma'lumot beradi.

Vizualizatsiya turli xil virtual komplekslarda (shaxsiy tizimlar, VR-ko'zoynaklar, CAVE - jamoaviy foydalanish uchun ishlatiladigan tizimlar) mumkin.

3D model barcha kerakli qurilish ma'lumotlarining markazlashtirilgan omboridir. Dizayn echimlariga tez va samarali ravishda o'zgartirish kiritishga, natijani barcha o'zaro bog'liq proektsiyalarda kuzatishga imkon beradi.

Dizaynda BIM yondashuvlaridan foydalanish dizayn hujjatlarini tayyorlash uchun zarur bo'lgan vaqtni sezilarli darajada qisqartiradi.

BIM texnologiyasidan foydalanish, ob'ektni qurish yoki foydalanishga topshirish paytida emas, balki loyihalash doirasida muhandislik tizimlari va kommunikatsiyalaridagi nomuvofiqlikni aniqlash orqali xatolar ehtimolini kamaytiradi.

Qurilish inshootlarini vizual hisob-kitoblari, standart inshootlar va yig'ilishlarning mavjud asoslaridan foydalangan holda muhandislik majmualarini rivojlantirish.

Haqiqiy vaqt rejimida ish rejimlarini boshqarish, asosiy ko'rsatkichlar ustidan nazorat va istalgan miqyosda ishlash muddatlariga rioya qilish.

Anketalar va test natijalari, loyiha hujjatlari va hisobotlarni nazorat qiluvchi tashkilot talabiga binoan elektron shaklda avtomatik ravishda yuklash imkoniyati.

Mashinaga kiritilgan dizayn parametrlaridan foydalangan holda qurilish uskunalarini boshqarish jarayonlarini avtomatlashtirish qobiliyati.

Ma'lumotlarni boshqarish qobiliyati. Texnik xususiyatlar katalogidagi loyihaning moliyaviy parametrlarini yoki mehnat xarajatlarini o'zgartirib, siz qurilish xarajatlari ko'rsatkichlarini sozlashingiz mumkin.

Pudratchilar bazasini yaratish, buxgalteriya hisob-kitoblarini, shartnomalarni markazlashtirilgan boshqarish, qurilishni rivojlantirish dasturlari ustidan nazorat. BIM texnologiyasining dizaynga kiritilishi naqd xarajatlarni kamaytiradi va binoni foydalanishga topshirish vaqtini qisqartiradi.

BIM texnologiyasidan foydalangan holda loyihalashtirilgan va qurilgan binoni an'anaviy usullar va texnologiyalardan foydalangan holda qurilgan binoga qaraganda ijaraga olish yoki sotish osonroq. Bu tayyor ekspluatatsion modelga ega binoni boshqarish osonroq va samaraliroq ekanligi bilan izohlanadi. Agar modelni yaratishda GREEN BIM mahsuloti ishlatilgan bo'lsa, u holda ob'ektni isitish xarajatlari past bo'ladi.

### **Yagona modelni yaratishda Revit dasturining turli xil usullardan foydalanishi.**

Birinchi usul, ayniqsa, katta ob'ektlar uchun ustuvor ahamiyatga ega. Loyiha hujjatlari bo'limlariga e'tibor qaratib, fayllarni ajratish tavsiya etiladi. Bitta fayl - Arxitektura, ikkinchi fayl - Qurilishlar, uchinchi fayl - Muhandislik tizimlari, to'rtinchi fayl - Yaxshilash.

Turli xil loyiha fayllari bitta papkaga joylashtirilgan. Shuning uchun, har qanday bulut xizmatiga bunday papkani yuklaganingizda va unga umumiy kirishni ochganingizda, loyihada uzoqdan ishlash uchun qulay sxema shakllanadi.



Ushbu blokda biz "Fayllarni saqlash" deb nomlangan bitta faylda mahalliy tarmoqdagi Revitda hamkorlikni ko'rib chiqamiz. Usulning mohiyati shundan iboratki, serverda bitta markaziy fayl mavjud bo'lib, dizaynerlar undan o'z kompyuterlarida mahalliy nusxalarni yaratadilar, ularda hozirgi ish bajariladi. Va har bir mahalliy faylga kiritilgan barcha o'zgarishlar markaziy fayl bilan sinxronlashtiriladi.

Turli foydalanuvchilar tomonidan elementlarni yaratish va tahrirlash funksiyalarini tarqatish uchun Revit "Ishchi to'plamlar" funksiyasidan foydalanadi. Siz yaratgan har qanday element ishchi to'plamga tegishli bo'lishi mumkin va shuningdek, ko'rsatilgan elementni kim tahrirlayotganligini aniqlaydigan xususiyatga ega bo'lishi mumkin. Ushbu ikkita parametr oilaviy xususiyatlar oynasida hamkorlik faollashtirilgandan so'ng paydo bo'ladi.

Hamkorlik algoritmi quyidagicha:

#### **a. Ishchi to'plamlarni yaratish.**

1. Dastur sozlamalarida foydalanuvchi nomini tekshirish yoki kiritish uchun R - Variantlarni bosing.
2. "Foydalanuvchi nomi" maydoniga bu ishdagi hamkasblar va loyihaning qolgan qismi uchun ismingizni kiriting.
3. Loyiha faylini ochishda "Hamkorlik" yorlig'iga o'ting va hamkorlik rejimini faollashtirish uchun bir xil nomdagi belgini bosing. "Sizning tarmog'ingizda" yoki "BIM 360 hujjatlarni boshqarish" tanlovi bilan oyna paydo bo'ladi.
4. "O'z tarmog'ingizda hamkorlik qilish" -ni tanlang va OK tugmasini bosing.

Ushbu nuqtada dastur ishchi to'plamlarni yaratadi. Siz ularni lentadagi yoki ishchi oynaning pastki qismidagi tegishli belgini bosish orqali ko'rishingiz mumkin. Odatiy bo'lib, ikkita ishchi to'plam yaratiladi: maxsus darajalar va katakchalar va loyihaning qolgan qismi bilan birga to'plam.

5. Har bir tanlangan elementning xossalari oynasida ishchi to'plam paydo bo'ladi va ushbu parametr o'sha oyna orqali o'zgartirilishi mumkin.

6. Ishchi to'plamlar orasida bittasi faol bo'ladi - barcha yangi yaratilgan elementlar unga tushadi. Faol ishchi varaq ekranning pastki qismida ko'rsatiladi va belgilangan satrning o'ng tomonidagi o'qni bosish orqali faol ish stolini o'zgartirishingiz mumkin.

**b. Ombor faylini yarating**

1. "Fayllarni saqlash" ni yaratamiz. R - Saqlash - Loyiha - Variantlarni bosing.

2. Ko'rsatilgan oynada biz "Saqlagandan so'ng ombordan modelni ko'rib chiqamiz" qatoriga qarama-qarshi bo'lgan katalog bilan "Hamkorlik" maydonini ko'ramiz. OK tugmasini bosamiz, yangi fayl nomini kiritamiz va mahalliy tarmoqqa saqlaymiz.

3. Albatta Faylni yopish shart! Buning uchun R tugmasini bosing - Yoping! Saqlash fayli yaratiladi.