

AUTODESK REVIT BIM MODELIDAN HISOB-KITOBLAR

Tursunova Elza Akramovna

Toshkent arxitektura qurilish unversiteti o'qituvchisi.

Iqtisod fanlari nomzodi proffesor.

Tursunov Shahzod Ro'ziqu'l o'g'li

Toshkent arxitektura qurilish unversiteti-magistranti.

Annotatsiya: Maqolada Autodesk Revit BIM modelidan hisob-kitoblar va BIM modeli haqida keng ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: ma'lumot, konstruktiv tahlil, MEP tizimini modellashtirish, dizayn, integratsiyasi, integratsiyasi, Innovaya.

Аннотация: В статье представлена подробная информация о BIM-модели и расчетах по BIM-модели Autodesk Revit.

Ключевые слова: информация, структурный анализ, моделирование инженерных систем, проектирование, интеграция, интеграция, Innovaya.

Abstract: The article provides detailed information about the BIM model and calculations from the Autodesk Revit BIM model.

Keywords: information, structural analysis, MEP system modeling, design, integration, integration, Innovaya.

BIM va xarajatlarni baholash. Ushbu oq qog'oz ishonchli ma'lumotni o'rganadi qurilish ma'lumotlar modeli ichida o'tkaziladigan bo'lishi mumkin xarajatlarni baholashni qo'llab-quvvatlash. Hujjatda yondashuvlar tasvirlangan BIM va xarajat echimlarini bog'lash uchun ishlatiladi va keyin beradi Revit® dasturiy mahsulotlardan foydalanadigan firmalarning misollari har xil xarajatlarni baholash echimlari bilan birgalikda, BIM ma'lumotlari qanday ekanligi haqida tushuncha beradi arxitektorlar, miqdoriy tadqiqotchilar va xarajat uchun foyda baholovchilar, quruvchilar va ularning mijozlari.

Modelga asoslangan baholash

Revit kabi maqsadli ishlab chiqilgan BIM yechimi hisoblab chiqiladigan qurilish ma'lumotlariga ega modelni kompyuterga bino sifatida tushunish imkonini beradi. Masalan, devor, Bu nima ekanligini va binoning qolgan qismiga qanday munosabatda bo'lishni "biladi". Shunday qilib, uni rejalashtirish mumkin yoki devor sifatida miqdoriy: haqiqiy materiallardan yasalgan qurilish majmuasi. Hisoblangan bino ma'lumotlar ko'plab binolarni loyihalash va qurish faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi: konstruktiv tahlil, MEP tizimini modellashtirish, bino energiyasini tahlil qilish va spetsifikatsiyani boshqarish, faqat bir nechtasini nomlash.

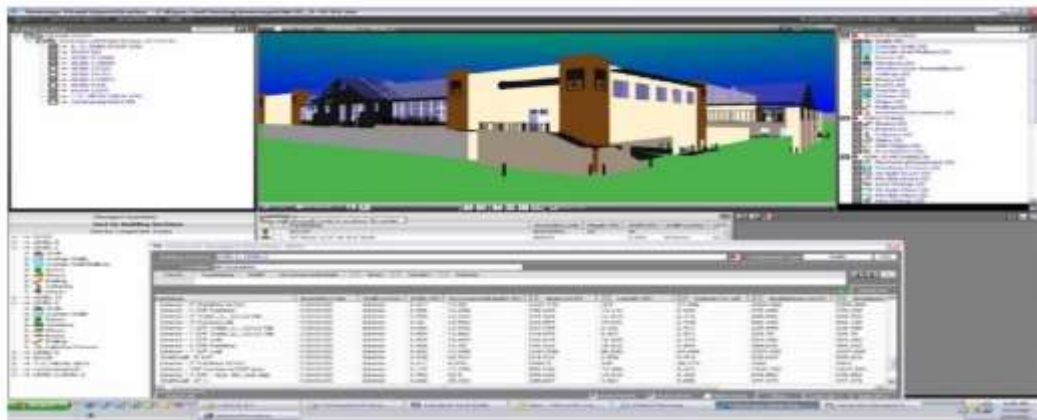
Xarajatlarni baholash - bu qurilish jarayonining foyda keltirishi mumkin bo'lgan yana bir jihati hisoblash mumkin bo'lgan qurilish ma'lumotlari. Binoni loyihalash me'morlarning mas'uliyati, uni qurish narxini baholash esa smetachilarning ishidir. Umuman olganda, me'morning ish doirasi moddiy ko'tarilish yoki xarajat ma'lumotlariga taalluqli emas. Shu qoldi baholovchiga.

Xarajatlar smetasini tuzishda smetachilar odatda me'morning hisobini raqamlashtirishdan boshlaydilar. qog'oz rasmlari, yoki ularning SAPR chizmalarini xarajatlarni baholash paketiga import qilish yoki qilish ularning chizmalaridan qo'lda uchishlar. Bu usullarning barchasi potentsialni keltirib chiqaradi inson xatosi va asl chizmalarda bo'lishi mumkin bo'lgan noaniqliklarni targ'ib qiling.

Chizmalar o'rniga qurilish ma'lumot modelidan foydalanish orqali, parvozlari, hisoblashlar va o'lchovlar to'g'ridan-to'g'ri asosiy modeldan yaratilishi mumkin. Shuning uchun ma'lumotlar har doim dizaynga mos keladi. Va o'zgartirish kiritilganda dizayn - kichikroq oyna o'lchami, masalan - o'zgarish avtomatik ravishda hamma uchun to'liqlanadi tegishli qurilish hujjatlari va jadvallari, shuningdek, barcha parvozlari, hisoblar va baholovchi tomonidan qo'llaniladigan o'lchovlar. Hisoblagichning miqdorini aniqlashga sarflagan vaqti loyihaga qarab farq qiladi, lekin ehtimol 50-80%. xarajatlar smetasini yaratish uchun zarur bo'lgan vaqt faqat miqdorni aniqlashga sarflanadi. Shularni hisobga olib raqamlar, bir zumda bir bino ma'lumot foydalanish katta afzalligi qadriga mumkin xarajatlarni baholash modeli. Agar qo'lda uchish kerak bo'lmasa, vaqtni tejashingiz mumkin, BIM va xarajatlarni baholash xarajat va inson xatosi ehtimolini kamaytiradi. Aslida, umumiy shikoyat dan firmalarni baholash - ular hisoblagichlarga qachon to'lashdan nafratlanishlari ular stolga ko'proq tajriba va tajriba olib kelishadi.

Miqdorni aniqlashning zerikarli vazifasini avtomatlashtirish orqali BIM taxminchilarga bu vaqtdan foydalanishga imkon beradi.





Rasmlar Ryan Companies tomonidan taqdim etilgan.

To'g'ri yoki noto'g'ri yondashuvlar mavjud emas - har bir integratsiya strategiyasi quyidagilarga asoslanadi Muayyan firma tomonidan qo'llaniladigan ish oqimini baholash, ularda mavjud bo'lgan xarajat echimlari, ular foydalanadigan narxlar ma'lumotlar bazalari va boshqalar.

Ushbu yondashuvlarni ko'rsatish uchun quyida har bir mijozning to'rtta misoli keltirilgan Turli xil BIM-to-xarajat ish oqimlari haqida batafsil ma'lumot: Revit va o'rtasidagi API integratsiyasi Innovayaning taxminiy yechimi.

Yaxshiroq raqamlar

Ryan Companies (www.ryancompanies.com) yetakchi milliy tijorat ko'chmas mulkidir integratsiyalashgan dizayn-qurilish va ishlab chiqish, shuningdek, aktiv, mulk va o'z mijozlariga ob'ektlarni boshqarish xizmatlari. Amerika Qo'shma Shtatlari bo'ylab ofislari bilan, Ryan bino ichidagi ma'lumotlarni aniq muvofiqlashtirish uchun BIM kuchidan foydalanadi hujjatlar to'plami va ularning smetachilari va qurilish guruhiga mustahkam, zamonaviy qurilish ma'lumotlarini taqdim eting. Dizayn/qurilish firmasi sifatida Ryan modelga asoslangan modelni qabul qilish uchun ajoyib nomzod edi baholashga yondashuv; loyihalash va xarajat bir tashkilot tomi ostida amalga oshiriladi, qaysi parvozlilar bilan bog'liq ish muammolari ko'lamini minimallashtiradi. O'rnatilgan Revit foydalanuvchilari, ular bor Innovayaning Visual BIM va Quantification mahsulotlaridan foydalanishni endigina boshladi, bu esa imkon beradi. Revit qurilish modelini xarajatga yo'naltirilgan 3D muhitda tasavvur qilish uchun smetachilar (uchun masalan, beton ustunlar va qirg'ich devorlari bo'lgan konstruktiv plitalarning 3D ko'rinishini oling), miqdoriy aniqlashni amalga oshiring va qurilishni yig'ish ma'lumotlarini qo'shing. Narxlar haqida ma'lumot olish uchun, Visual Hisoblash Timberline bilan bog'lanishi yoki foydalanish uchun ma'lumot Excelga chiqarilishi mumkin. Ryan kompaniyalarida bo'lgani kabi boshqa narxlash echimlari.

Foydalanilgan adabiyotlar .

1. Talapov V.V. BIM asoslari . Qurilish ma'lumotlarini modellashtirishga kirish - M.: DMK Press nashriyoti, 2011. - 392 p.

2. Talapov VV BIM texnologiyasi : binolarni axborot modellashtirishni amalga oshirishning mohiyati va xususiyatlari. -M.: DMK Press nashriyoti, 2015. - 409 p.

3. Alenicheva E.V. Qurilishni oqim usuli bilan tashkil etish -M.: TDTU nashriyoti, 2004.

4. Талапов В. Внедрение BIM: десять заповедей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=17519.

5. Талапов В. Что предшествовало BIM: вехи в истории развития «докомпьютерного» проектирования [Электронный ресурс].–Режим доступа: http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=14197

6. Астраханцев В. Д. Особенности современных технологий выполнения геодезических работ // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2012. VIII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Геодезия, геоинформатика, картография, маркшейдерия»: сб. материалов в 3 т. (Новосибирск, 10–20 апреля 2012 г.). – Новосибирск: СГГА, 2012. Т. 1. – С. 43–45. © В. Д. Астраханцев, И. И. Золотарев, 2015