

Программное обеспечение и лицензии. Данная страница будет предоставлять сводку по установленным на оборудовании программам, лицензиям и информацию о них. Здесь будет возможно отслеживать статус лицензий.

Отчеты. Здесь будет возможно создавать отчеты по оборудованию, программному обеспечению.

Настройки. На данной странице будет возможно настроить сервис по инвентаризации IT активов, такие как: параметры сканирования, уведомления о событиях, настройка доступа к системе для других пользователей.

Заключение

В результате данной работы был разработан дизайн интерфейса для сервиса по инвентаризации IT активов. Данная работа несет за собой цель продемонстрировать процесс создания интерфейсов программных продуктов. Интерфейс был разработан с учетом простоты, без перегруженных элементов и с простой системой навигации по системе.

Каримуллина Д.Т., студент

Турмуханова Г.Б., аға оқытушы

Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті КеАҚ

ARCHICAD БАҒДАРЛАМАСЫ КӨМЕГІМЕН САЯЖАЙ ТҮРҒЫН ҮЙ УЧАСКЕСІНІҢ 3D МОДЕЛІН ВИЗУАЛИЗАЦИЯЛАУ

Компьютерлік модельдеу-жұмыс істеп тұрған объектілерді жетілдіру, жаңаларын өзгерту және құру бойынша неғұрлым дұрыс шешімдер қабылдауға мүмкіндік беретін оқу іс-әрекетінің маңызды түрлерінің бірі. Қоршаған ортаны жобалау – бұл тұтастай объектілік-кеңістіктік ортаның және оның жеке құрамдас бөліктерінің: интерьер, үй, қалалық кеңістік, ландшафт, қоғамдық ғимараттар, саябақ ансамбльдері, кешендер мен жабдықтардың дизайны.

Бүгінгі таңда көптеген жеке коттедждер мен саяжайлар өз құрылымында сәндік және көркемдік элементтердің алуан түріне

ие. Әдетте, олар көп жағдайда тұрғын үй-жайлардың ішінде орналасады, бірақ жақында ресейлік тұтынушылар арасында олардың бақшалары мен саябақтарын безендірудің сәнді үрдісі танымал бола бастады.

Өзектілігі: қазіргі уақытта заманауи технологиялардың, функционалдық жабдықтардың көмегімен 3D жобаларды жүзеге асыру өзекті мәселе болып табылады.

Жұмыстың мақсаты: Archi Cad бағдарламасы көмегімен саяжай тұрғын үй учаскесінің 3D моделін визуализациялау.

Жұмыстың міндеттері:

- 3D модельдеудің қолданыстағы тәсілдерін анықтау үшін ақпарат көздеріне талдау жүргізу.

- 3D модельдеу үшін қолданыстағы бағдарламалық өнімдердің мүмкіндіктерін талдау және енгізу технологиялары мен қажетті бағдарламалық платформаларды таңдауды негіздеу.

- Техникалық тапсырмаға сәйкес 3D модельдеу жүйесін жасау.

Практикалық жаңашылдығы: Саяжай тұрғын үй учаскесі масштабты типологиялық ландшафт, геоморфологиялық карталар-схемалар және 3D пейзаждарының модельдері жасақталды.

ВІМ жобалау технологиясы сызбаларды қарапайым пысықтаудан бірнеше артықшылықтарға ие, содан кейін құжаттамамен: ол көрнекі, жан-жақты, бір уақытта барлық қатысушыларды (сәулетшілер, дизайнерлер, технологтар, дизайнерлер, құрылыстың әртүрлі салаларының өкілдері) бір өндірістік процеске тартады, бұл Шығыс құжаттамасын, спецификациялар мен сметаларды алуды жеделдетуге мүмкіндік береді, сонымен қатар қателіктердің пайда болуына жол бермейді және жобалардың сапасын айтарлықтай арттырады [2; 3].

Архитектуралық модельдеу кез-келген құрылыс объектісі тұжырымдамасының негізі болып табылады және ғимараттың кеңістіктік, физикалық және эстетикалық көрінісін қамтамасыз етеді. Біздің жұмысымыздың мақсаты-ArchCAD жүйесінде көп қабатты тұрғын үйдің архитектуралық кеңістіктік моделін қалыптастыру.

Қарастырылып отырған саяжай тұрғын үй учаскесі Атырау қаласының Көктем ықшам ауданында орналасқан (Сурет 1).



Сурет – 3. Алдыңғы көрініс



Сурет – 4. Сол жақтағы көрініс

Гимараттың архитектуралық модельдеуі заманауи ArchiCAD 21 автоматтандырылған дизайн жүйесінде жасалды. Бұл бағдарламалық жасақтама параметрлік модельдеу мүмкіндігі бар кең кітапханалық элементтердің кіріктірілген жүйесін, сондай-ақ сызбаның барлық элементтерін болашақ құрылыс объектісінің көлемді егжей-тегжейлі үш өлшемді моделіне түрлендіретін виртуалды үй әдісін қолдана отырып, BIM технологиясын алғашқылардың бірі болып енгізді. Бұл еден жоспарларын жасаумен қатар, өндіріс процесінің өзін жеделдете отырып, қасбеттер мен кесулерді модельдеуге мүмкіндік береді [5].

Басқа бағдарламалық жасақтама кешендерімен салыстырғанда ArchiCAD бірнеше артықшылықтарға ие. Autodesk компаниясының AutoCAD АЖЖ-де 2D жобалау мүмкіндіктері жақсы дамыған, ал объектінің 3D моделін қалыптастыру ретке көбірек уақыт пен еңбек шығындарын қажет етеді. Trimble Navigation компаниясының SketchUp жүйесі архитектуралық тұжырымдамалық модельді өте жылдам жасауға мүмкіндік береді, бірақ көп жағдайда дизайн ерекшеліктері нашар дамыған қарапайым нысандар үшін САПФИР - "Лира сервис" компаниясының 3D компаниясы, керісінше, объектінің конструктивін пысықтауға мүмкіндік береді, бірақ архитектураны құруда ArchiCAD-пен салыстырғанда әлсіз мүмкіндіктері бар [6].

Модельдеу үшін таңдалған ArchiCAD 21 заманауи нұсқасында параметрлік 3D модельдерін графикалық құру мен

өндеудің өте ыңғайлы және қуатты құралдары бар, құрылыс объектісінің архитектуралық және конструкторлық бөлігін жылдам өндеуге және қысқа мерзімде кең Шығыс құжаттамасын алуға мүмкіндік береді.

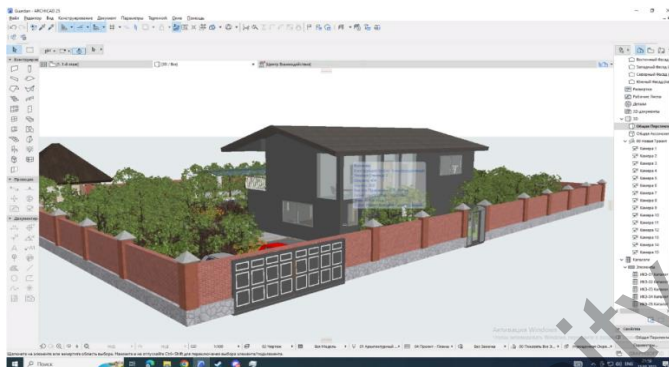
Саяжай тұрғын үйді архитектуралық модельдеу белгілі бір технологиялық реттілікке сәйкес жүзеге асырылады [7; 8; 9]. Объектінің кеңістіктік параметрлері мен өлшемдері берілген. Едендердің саны мен биіктігі белгіленеді, ғимараттың үйлестіру осьтері құрылады, оларға құрылымдық элементтер байланыстырылады. Қоршау және тірек қабырғаларының, бөлімдердің, едендер мен едендердің құрылымдық ерекшеліктерін пысықтау жүзеге асырылады.

Тік құрылымдық элементтер тиісті құралдардың көмегімен осьтерге бекітіледі, олардың кеңістіктік өлшемдері және басқа сипаттамалары енгізіледі.

Жоспарға өлшемдер енгізу және қосымша ақпараттық ескертулер орнату жүзеге асырылады. Ғимараттың қабатына сәйкес барлық элементтердің бастапқы орналасуымен типтік қабаттарды көшіру жүргізіледі. Жоспарларға өзгерістер енгізген кезде жобаның барлық басқа бөліктері автоматты түрде түзетіледі; өзгерістерді тексеруге, қателерді көруге және оларды уақытында түзетуге, опцияларды салыстыруға және ең жақсы шешімді таңдауға болады.

Жоспарда қасбеттің көлденең қимасының жазықтығы орналастырылған. Қасбеттерге тиісті текстура мен түс схемасын беру үшін жаңа жабындар жасалады. Қасбеттің көрінісіне көшу жүзеге асырылады. Қоршау конструкциялары үшін түс схемасына сәйкес жаңа жабындар орнатылады. Ғимараттың негізгі қасбеті суретте көрсетілген. 3. Биіктік белгілері қойылады және қасбеттерді әрлеу ведомостары қосылады.

3D көрінісіне көшу жүзеге асырылады және архитектуралық орта жасалады. 3D тор құралының көмегімен тротуарлар, кіреберіс, сондай-ақ көгалдар мен көгалдандыру жасалады. Шекаралар орнатылады, көгалдандыру элементтері және басқа сәндік заттар қосылады.



Сурет – 5. Тұрғын үй учаскесінің 3D моделінің көрінісі

Камераны орнату және оны орнату (көру бұрышын, күннің орналасуын таңдау). Презентацияны визуализациялау және объектінің кеңістіктік бейнесін жасау жүзеге асырылады (сурет. 4).



Сурет – 6. Нысанның презентациялық визуализациясы

Жүргізілген жұмыстың нәтижесінде көлемді-жоспарлау және конструктивті шешімдерді қамтитын Саяжайда орналасқан тұрғын үйдің архитектуралық моделі қалыптастырылды, олар жазық сызбалар және көрнекі 3D-суреттер түрінде ұсынылуы мүмкін. Бұл модельден келесі нәтижелер автоматты түрде алынады: еден жо-

спарлары, кесулер, дайын қасбеттер, жұмыс көлемі мен инвентарлық жабдықтардың санын есептеу ведомостары, сондай-ақ объектінің презентациялық визуализациясы.

Архитектуралық модель ғимараттың ақпараттық моделін дамытуды жалғастыруға негіз болып табылады және оны өзгертуге, толықтыруға, экспорттауға аналитикалық кеңістіктік модельді дайындауға, тірек конструкцияларын берік есептеуге және талдауға, ұтымды құрылымдық және инженерлік шешімдерді таңдауға болады.

Ақпараттық технологиялардың, аппаратуралар мен жабдықтардың дамуына байланысты көктем саяжайындағы жер учаскесі үшін ландшафты дизайнның компьютерлік моделі жасалды.

Ғылыми жұмысты орындау барысында келесі міндеттер шешілді:

- саяжай тұрғын үй учаскесін суретке түсіру жүзеге асырылды;
- осы жобаны іске асыру үшін бағдарламалар талданып, ArchiCad бағдарламасы тандалды;
- саяжай тұрғын үй учаскесі үшін 3D моделін визуализацияланды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Frequently Asked Questions About the National BIM Standard-United States [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://Nationalbimstandard.org> (дата обращения 08.05.2019).
2. Талапов В. В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 392 с.
3. Уткина В.Н., Смолин А.Н. Российский опыт применения BIM-технологий в строительном проектировании // Долговечность строительных материалов, изделий и конструкций: материалы Всерос. науч.-техн. конф. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2018. – С. 201-210.
4. Малова Н. А. ArchiCAD в примерах. Русская версия. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 576 с.
5. Новые функции AutoCAD 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.autodesk.ru/products/autocad/features> (дата обращения 08.05.2019).

6. What's New with SketchUp Pro [in] 2019? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.sketchup.com/article/a-whole-new-way-to-sketchup> (дата обращения 08.05.2019).
7. Новые возможности САПФИР-3D2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.liraland.ru/sapfir/versions> (дата обращения 08.05.2019).
8. Джанибекова З. Н. Информационное многомерное моделирование объектов строительства [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2016. – №15. – С. 178-180. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/119/33045/> (дата обращения: 14.03.2019).
9. Бэнкс Дж. Сколько я должен моделировать в ArchiCAD [Электронный ресурс] // САПР и графика. – 2015. – № 2. – Режим доступа: <https://sapr.ru/article/24779> (дата обращения 08.05.2019).

*Тәжі Н.Ш., Джунусова А.А., студенттер
Найзағараева А.А., аға оқытушы
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу
университеті КеАҚ*

АРКАДА ЖАРЫСЫ МИНИ ОЙЫН UNREAL ENGINE 4 ҚОЗҒАЛТҚЫШЫНДАҒЫ БЕТА НҮСҚАСЫ

Жұмыс сипаттамасы: Бұл Unreal Engine 4 қозғалтқышында жасалған динамикалық аркадалық жарыс мини-ойыны. Клиент пен сервердің өзара әрекеттесу принциптерін түсіну. Көп ойыншыға арналған ойын жобаларын құру. Ойыншылар әртүрлі көліктерді пайдалана отырып, түрлі-түсті және қызықты жолдарда бір-бірімен бәсекелеседі.

Жұмыстың мақсаты: жарыс ойынының физикасын сезіну үшін, трамплиндерде арнайы трюктер жасау арқылы қозғалысын күшін түсіну.

Жүргізілген зерттеу әдістері: бақылау, индуктивті және дедуктивті әдістер, салыстырмалы талдау, эксперимент. Модельдермен және эффектілермен қалай әрекеттесу керектігін зерттеу.

Жұмыстың практикалық маңыздылығы: Аркадалық жарыс мини-ойыны Unreal Engine 4 қозғалтқышындағы бета-нұсқа