Харків, як сучасне найкрупніше українське місто, слугує прикладом майже всіх процесів урбанізації, які тривали по всьому світу протягом останнього століття: вибуховий зріст промисловості і населення, перетворення на агломерацію, революційні зміни транспортної інфраструктури і створення нової соціальної системи і , взагалі, іншого способу міського існування. Будівельна галузь міста забезпечила всі ці процеси фаховим супроводом, в якому дуже важливу роль відіграла її архітектурна та містобудівна складова.

Харківському Національному Університету міського господарства ім. О.М. Бекетова цього року виповнюється 100 років – ця дата означає і 100 років від початку сучасної епохи масового індустріального будівництва на теренах Харкова.

Глобальні процеси урбанізації не тільки не уповільнюються, а і набувають нових невідомих якостей, створюючи перед містом нові, ще не проявлені, виклики, на які Харків має вчасно і адекватно відреагувати.

Одним із заходів у цьому напрямку могло б стати утворення при ХНУМГ ім. О.М. Бекетова «Науково-дослідного інституту проблем урбанізації», який би став осередком осмислення світових і національних процесів урбанізації на основі теоретичних і практичних розвідок на системних засадах. Роль фахівців з архітектури і містобудування, уявляється, буде у такій установі однією із центральних, оскільки всі процеси урбанізації мають об'єднуючий їх усі просторово-середовий вимір.

МОЖЛИВОСТІ СИСТЕМИ AUTOCAD ПРИ ВИРІШЕННІ ЗАДАЧ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ

Вустянова О.Ю.
Науковий керівник ***– Мандріченко О.Є., ст. викладач***

В роботі розглянуті функціональні можливості системи AutoCAD для створення анімації або слайдів при вирішенні задач нарисної геометрії.

Створювані анімації і фільми на базі попередньо створених слайдів дозволяють візуалізувати хід рішення графічних завдань, що полегшує сприйняття матеріалу, дає можливість більш акцентованого самостійного навчання графічним дисциплінам.

Програма AutoCAD оснащена інструментом *Аніматор руху*. Його можна застосовувати як при створенні презентації проекту (анімаційні ролики), так і для навігації. Розглянемо створення анімованого ролика на прикладі задачі на перетин поверхонь. За допомогою команд твер-

дотільного моделювання по заданих розмірах створюємо 3D-модель деталі з трьох поверхонь які перетинаються поміж собою. Далі необхідно нанести (накреслити) траєкторію руху камери (рис. 1) та обрати *Анімація по траєкторії* (в рядку *Меню*, в розділі *Вид*).

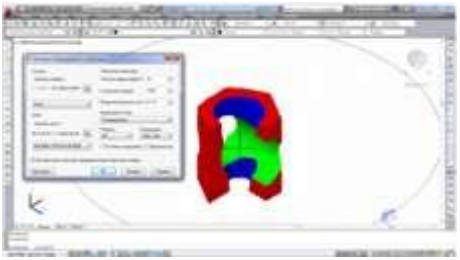

Рисунок 1. Створення анімації переміщення по траєкторії

Задамо параметри анімації (формат файлу, якість, частоту кадрів, тривалість, кількість кадрів). Далі вибираємо ціль, куди буде спрямована камера. Попередній перегляд зображення камери дозволяє вирішити чи потрібні які-небудь зміни в налаштуваннях. Далі йде процес збереження відео в обраному форматі.

Попередній перегляд ролика, з наочною демонстрацією результату, значно полегшує процес подальшого вирішення завдання з побудови лінії перетину поверхонь.

Анімаційні ролики і фільми, що створені на базі вже готових слайдів, дозволяють візуалізувати хід рішення графічних завдань, поліпшити сприйняття матеріалу, дають можливість більш акцентованого самостійного навчання графічним дисциплінам. Такий підхід до освоєння графічних дисциплін може бути використаний як один з варіантів візуалізації вирішення завдань при дистанційному навчанні, а також важливий для самоосвіти.

Література

1.AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.kavserver.ru/library/autocad2016usermanual.shtml. – Дата доступа: 15.03.2018

1.Винник, Н. С. Визуализация решения задач по начертательной геометрии с использованием слайдовой системы AutoCAD/ Н. С. Винник, В. А. Морозова // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы : сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф., 21 апре-ля 2017 г., г. Брест, Республика Бе-ларусь, г. Новосибирск, Российская Федерация / отв. ред. К. А. Вольхин. – Новосибирск : НГАСУ (Сиб-стрин), 2017. – С. 50–54.