

УДК 004.925.84:727:378.4

СОЗДАНИЕ ТРЕХМЕРНОЙ МОДЕЛИ УЧЕБНЫХ КОРПУСОВ УНИВЕРСИТЕТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А. В. Шах, А. В. Тукай, Д. А. Литвинко

*Барановичский государственный университет,
Республика Беларусь*

В условиях стремительного развития технологий и цифровизации всех сфер жизни образовательные учреждения сталкиваются с необходимостью внедрения современных методов и инструментов для повышения эффективности учебного процесса и улучшения материально-технической базы. Одним из таких методов является использование аддитивных технологий, которые предоставляют широкие возможности для создания реалистичных и функциональных моделей различных объектов, в том числе учебных корпусов университетов.

Создание трехмерных моделей учебных корпусов способствует более эффективному планированию и развитию университетской инфраструктуры [1]. Это позволяет учитывать все нюансы и потребности студентов и преподавателей, а также повышает уровень комфорта и функциональности учебных помещений [2].

На рис. 1 представлен вид первого этажа одного из учебных корпусов, а на рис. 2 в виде сборной модели – весь учебный корпус.

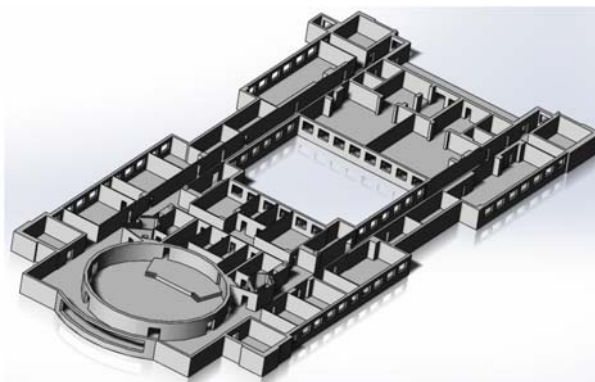


Рис. 1. Первый этаж учебного корпуса

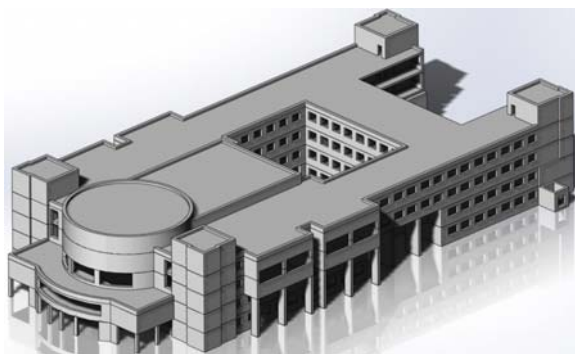


Рис. 2. Сборная модель учебного корпуса

Для подготовки трехмерных моделей к печати был использован слайсер UltiMaker Cura. Вид проекта показан на рис. 3.

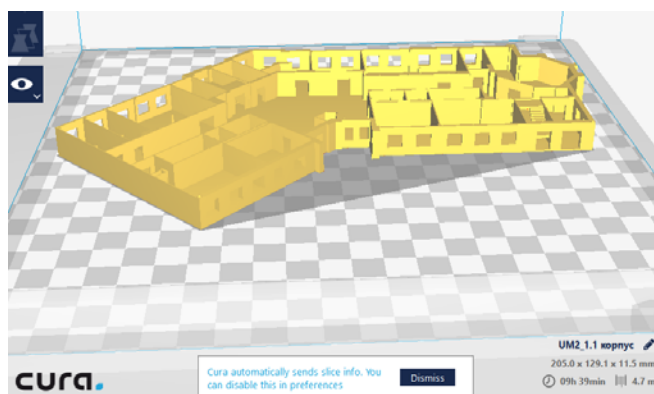


Рис. 3. Подготовка модели к печати

Также трехмерные модели учебных корпусов, созданные с помощью аддитивных технологий, могут быть использованы в процессе профорientационной работы для демонстрации возможностей и инфраструктуры университета. Это поможет привлечь внимание абитуриентов и повысить их заинтересованность в поступлении [3].

Результаты исследования могут быть использованы в дальнейших научных работах и экспериментах, что способствует развитию научного потенциала университета [4].

Практическая значимость данного исследования заключается в его способности внести значительные улучшения в различные аспекты деятельности университета – от учебного процесса и инфраструктуры до международного сотрудничества.

Л и т е р а т у р а

1. Шах, А. В. Строительная 3D-печать: берем на вооружение опыт Китайской Народной Республики / А. В. Шах, Е. Г. Шапович // Беларусь и Китай: многовекторность сотрудничества : сб. ст. по результатам VI науч.-практ. круглого стола, Барановичи, 22 марта 2023 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Баранович. гос. ун-т ; редкол.: В. В. Климук (гл. ред.) [и др.]. — Барановичи : БарГУ, 2023. — С. 174–181.
2. Дудич, Л. А. Компьютерное моделирование ветровых нагрузок на здания учебных корпусов Барановичского государственного университета / Л. А. Дудич, А. В. Шах // Наука – практика : материалы III Междунар. науч.-практ. конф., Барановичи, 19 мая 2022 г. : в 3 ч. / М-во образования Респ. Беларусь, Баранович. гос. ун-т ; редкол.: В. В. Климук (гл. ред.) [и др.]. — Барановичи : БарГУ, 2022. — Ч. 1. — С. 22–23.
3. Шапович, Е. Г. Виртуальная экскурсия как средство повышения имиджа учреждения высшего образования / Е. Г. Шапович, Ю. Е. Горбач, А. В. Шах / Виртуальное моделирование, прототипирование и промышленный дизайн : материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. М. Н. Краснянского ; ФГБОУ ВО «ТГТУ – Тамбов : Изд. центр ФГБОУ ВО «ТГТУ» — С. 154–159.
4. Шах, А. В. Современные инструменты цифрового маркетинга / А. В. Шах, О. В. Лапицкая // Исследования и разработки в области машиностроения, энергетики и управления: материалы XX Междунар. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Гомель, 23–24 апр. 2020 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого ; под общ. ред. А. А. Бойко. — Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2020. — С. 404–407.