

В. И. Павловский, Е.В. Заленский,  
А. А. Рябычина, М. М. Прудников  
М.И. Левашова

## **Использования Autodesk Fusion 360 для 3Dмоделирования**

Идея данной работы родилась в процессе участия в Международных Инженерных играх в феврале 2019 года, которые проходили в Архитектурно-строительном колледже. Одним из требований участия на площадке Дизайнотон, было умение работать в новом программном обеспечении Autodesk Fusion 360.

Задача и цели, которые ставились в процессе работы над этой темой, - изучение возможности данного программного обеспечения для реализации архитектурных идей, построения 3D моделей и как итог, печать моделей на 3D принтере.

Программный комплекс Autodesk Fusion 360 стал настоящим прорывом в области проектирования, инженерного анализа и наладки производства. Среди его преимуществ комплексность, малые требования к техническому оснащению компьютера, постоянное развитие, наглядность, удобный интерфейс и т. д. Кроме того, данное программное обеспечение позволяет охватить весь цикл создания готового изделия - от дизайна, моделирования до готовой 3D печати. Комплекс представляет собой полноценный САД инструмент. Применяется в сфере промышленного дизайна и производства, позволяет спроектировать практически всё, что бывает необходимо. Среда гибкая и может подстраиваться под необходимые потребности.

Особой интерес вызывала такая возможность данной программы - печать напрямую моделей на 3D принтере, поскольку данное направление является достаточно актуальным на данный момент, и наравне с классическими макетами и 3D визуализацией хотелось изучить дополнительные способы создания 3D моделей.

Для реализации данной идеи было решено взять за основу эскизы учащихся группы 3А, которые выполнялись в рамках упражнений по дисциплине «Типология» - проекты остановочных павильонов. Далее на основе этих идей и частично с привнесением своих, в программе 3D Fusion были построены модели. Конечным этапом работы стала печать данных моделей на 3D принтере на базе Белорусско-Российского Университета.

Возможности программы 3D Fusion в практике архитектурного проектирования достаточно обширны, есть возможность создавать 3D модели различной сложности, в программу встроен достаточно удобный рендер, что позволяет сразу видеть итоговой результат своей работы, без дополнительных временных затрат на дополнительную визуализацию, программа позволяет моделировать формы самой различной сложности, и

самое главное, напрямую печатать готовые изделия на 3D принтере с различной степенью детализации и проработки.

Возможно, есть моменты, которые не до конца смогли воплотиться при данной печати, но в целом первое знакомство с данным программным обеспечением и 3D принтером можно считать успешным.



Архитектурно-строительный колледж в составе  
международного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Белорусско-Российский университет»

### 19-ая конференция научно-исследовательского общества учащихся

#### Секция «Специальные дисциплины»

## Использование Autodesk Fusion 360 для 3D моделирования

**Авторы:** Павловский В., Заленский Е., Прудников М., Рябмина А  
**Руководитель:** Левашова М.И.

**Актуальность работы:** в современной архитектурной практике, 3D моделирование является важным этапом работы над созданием проекта, поэтому изучение возможностей современных программных продуктов, позволяющих объединить все процессы разработки создания проекта – от эскиза до создания макета – необходимый и важный этап в подготовке будущих специалистов.

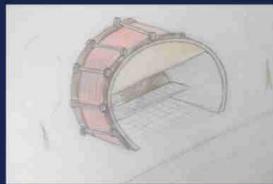
**Задачи:** – изучение возможностей данного программного обеспечения для реализации архитектурных идей;  
– построение 3D модели и печать данной модели на 3D принтере;

**Autodesk Fusion 360 – это комплексный облачный CAD инструмент. Объединяет все процессы разработки проекта в рамки одного программного продукта.**

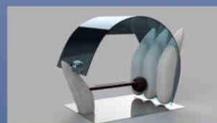
Эскиз

3D Визуализация

Итоговая печать на 3D принтере



### Процесс печати



### Выводы

- Возможность создавать модели различной степени сложности;
- Удобный рендер, позволяющий сразу видеть итоговую результат своей работы
- Прямая печать на 3D принтере с различной степенью детализации.