

*Автор:*

*Мошева Екатерина Александровна*

студентка

Педагогический институт

ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный

университет им. И. Канта

г. Калининград, Калининградская область

## **КОМПЛЕКТ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ «ИСТОРИИ ВОКРУГ НАС...»**

### **ДЛЯ ПРОГРАММЫ «SKETCHUP»**

***Аннотация:** в статье рассмотрен пример комплекта учебных заданий «Истории вокруг нас...» для программы «SketchUp». Комплект был разработан с целью развития у школьников художественных представлений об архитектурных стилях от архитектуры древности до настоящего времени с применением программы 3Д-моделирования «SketchUp».*

***Ключевые слова:** 3Д-моделирование, SketchUp, редактор, трёхмерный графический редактор, программа, информатика.*

Сегодня в условиях интенсивной трансформации информационного пространства, с учетом потребности внедрения новых образовательных технологий, одним из направлений развития современной школы становится поиск и выявление потенциала применения их как информационных продуктов для повышения уровня усвоения знаний учащихся.

Исходя из этого, нами был создан комплект учебных заданий «Истории вокруг нас...» для программы 3Д-моделирования «SketchUp». Комплект учебных заданий можно найти по адресу – <https://goo.gl/dcebJU> (автор-составитель: студент Педагогического института БФУ им. И. Канта, Е.А. Мошева).

Google SketchUp – программа для проектирования относительно простых трёхмерных объектов – несложных строений, предметов мебели и интерьера. Программа имеет две версии лицензии – бесплатная, ограниченная по своему функционалу (прежде всего это касается экспорта созданных моделей в другие

форматы), а также платная (SketchUpPro). «SketchUp» имеет достаточное количество инструментов для проектирования объектов, а также имеет свою собственную библиотеку цветов и компонентов [1]. Функционал программы отвечает запросам обучения школьника начальным профессиональным навыкам работы по инженерному проектированию. Именно поэтому данный инструмент был выбран нами для создания комплекта учебных заданий «Истории вокруг нас...».

Комплект был разработан с целью развития у школьников художественных представлений об архитектурных стилях от архитектуры древности до настоящего времени с применением программы 3Д-моделирования «SketchUp». Комплект состоит из трех блоков: ознакомление с архитектурными стилями, знакомство с программой 3Д-моделирования «SketchUp», применение программы 3Д-моделирования «SketchUp» для создания моделей зданий, соответствующих определенным архитектурным стилям, а также методические рекомендации для учителей. Задания блоков строятся от простого к сложному. Комплект учебных заданий «Истории вокруг нас...» рассчитан на учащихся 5–8 классов, применение комплекта происходит в рамках дополнительного образования (но может быть использован и в рамках учебного процесса).

Остановимся более детально и рассмотрим каждый блок. Первый блок комплекса учебных заданий: «Знакомство с архитектурными стилями». Блок состоит из теоретического материала и двух практических заданий к нему (рис. 1, 2). В теоретический материал входят: вводная презентация «Истории вокруг нас...» и теоретический материал по теме: «Архитектурные стили от архитектуры древности до настоящего времени». Практическая часть блока направлена на закрепление теоретического материала.

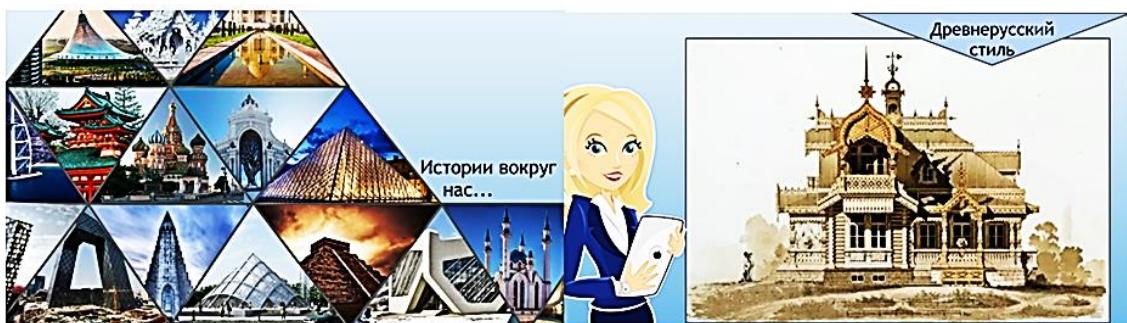


Рис. 1. Вводная презентация комплекта учебных заданий  
«Истории вокруг нас...»

Задание №1.1. Соотнесите здания или элементы зданий со стилями архитектуры			
A Архитектура Древнего Египта	Б Архитектура Византии	В Архитектура Шумера	Г Архитектура Древней Греции
1	2	3	4

Древнерусский архитектура		Древнерусский архитектура		Стиль		Ренессансный стиль	

Рис. 2. Задания блока «Знакомства с архитектурными стилями»

Второй блок комплекта учебных заданий «Истории вокруг нас...» посвящен знакомству с программой 3Д-моделирования «SketchUp». Программа позволяет быстро и качественно создавать практически любые 3Д-модели: здания, мебель, интерьер, строительные сооружения, детали и многое другое можно спроектировать за считанные минуты. Главным плюсом данной программы является «дружелюбность» интерфейса – имеются привычные инструменты: линейка, карандаш, транспортир, ластик и многое другое [1]. Задания данного блока направлены на знакомство школьника с инструментами программы. Главная задача школьника в блоке – повторить образец модели из задания, используя инструменты программы (рис. 3).

Знакомство с редактором	
	Задание №2. Королевство кривых зеркал
Примените инструменты “прямоугольник”, “перемещение”, “масштаб” и создайте “кривые зеркала”	
Знакомство с редактором	
	Давайте построим первые простые фигуры.
Задание №1. Строим необычную лестницу	
Используя инструменты “прямоугольник”, “круг”, “тяни-толкай”, “заливка” постройте заданную фигуру	
	Этап 1: С помощью  строим прямоугольник. Выберите  и выдвините прямоугольник вверх на 4000мм.

Рис. 3. Задания блока «Знакомство с программой “SketchUp”»

Задания третьего блока комплекта учебных заданий «Истории вокруг нас...» направлены на применение полученных навыков моделирования для создания 3Д-объектов определенного архитектурного стиля в программе «SketchUp». Каждое из восьми заданий блока является двухкомпонентным и кроме практической части (моделирования) имеет и теоретическую: поиск ответа на вопрос определенной исторической эпохи. Например, задание 3.2. Древняя Греция, звучит так: «Примените возможности программы «СкетчАп» для построения античного храма. Узнайте, какой храм самый известный в Древней Греции? Кому он посвящен?». Данное свойство позволяет ученику не только проявить свои творческие способности при моделировании объекта, но и активизирует его память.

Также к комплекту учебных заданий разработаны методические рекомендации. В них содержится основная информация о комплекте заданий, целях, задачах и приведены примеры выполнения заданий.

Подводя итоги, можно сказать, что использование комплекта учебных заданий «Истории вокруг нас...» для программы SketchUp позволяет проводить изучение в более интересной форме. Возможность моделировать собственные модели архитектурных строений разных исторических эпох значительно повышает интерес к изучению темы, позволяет раскрыть творческий потенциал учащегося. Также результаты моделирования учащихся можно отпечатать с помощью 3Д-принтера, для визуализации их трудов, а также создания ситуации успеха учащимся.

В завершение рассмотрим одно из заданий комплекта:

Блок №2. Задание №2. «Королевство кривых зеркал»

Текст задания: Примените инструменты «прямоугольник», «перемещение», «масштаб» и создайте «кривые зеркала»

Планируемые результаты:

– предметные: уметь использовать инструменты «прямоугольник», «перемещение», и «масштаб» программы «SketchUp»;

– *метапредметные*: уметь формулировать цели и ставить задачи, оценивать собственную деятельность;

– *личностные*: формирование интереса к архитектурному творчеству.

Этапы выполнения задания:

Этап 1. Постройте прямоугольник со сторонами 20000x30000мм.

Этап 2. Придайте прямоугольнику объем, прибавьте 1000мм.

Этап 3. Размножьте «зеркала».

Этап 4. Используйте инструмент «масштаб» и измените размеры зеркал.

### ***Список литературы***

1. Петелин А. SketchUp: Учебник-справочник / А. Петелин. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 340 с.