

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ «3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Наименование материалов

5 авторских занятий «3D-моделирование в Tinkercad»

Автор

Устецкая Ольга Владимировна

Должность

Учитель технологии

Место и год разработки

ГБОУ СОШ № 10 г.о. Жигулёвск, 2020 г.

Аннотация

Вашему вниманию представлены 5 авторских занятий «3D-моделирование в Tinkercad», которые позволяют школьникам за короткий срок не только приобрести навыки работы в среде 3D-моделирования, освоить основные приемы и технологии при выполнении проектов трехмерного моделирования, но и получить высокие результаты в конкурсных мероприятиях разного уровня. Авторские занятия получили [2 место](#) на Конференции педагогических работников Самарской области по развитию технического творчества в 2022 году.

Занятия входят в [курс «3D-моделирование»](#) общеобразовательной программы внеурочной деятельности технической направленности по изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью онлайн сервиса Tinkercad.

Цель курса: формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных, конструкторских и практических компетенций в области создания пространственных моделей, освоение элементов основных предпрофессиональных навыков специалиста по трёхмерному моделированию.

Задачи:

1. Знание алгоритмов трехмерного моделирования.
2. Представление об основных инструментах программного обеспечения для 3D-моделирования.
3. Эффективное использование базовых инструментов создания объектов в онлайн платформе Tinkercad.
4. Формирование умений модифицировать, изменять и редактировать объекты и их отдельные элементы.
5. Создание простых трехмерных моделей и распечатка их на 3D-принтере.
6. Мотивация творческой деятельности.

Занятия проводятся один раз в неделю. Преобладающим типом занятий является компьютерный практикум.

Внеурочная деятельность по курсу «3D-моделирование» основана на групповой и индивидуальной (очной и/или дистанционной) формах работы с применением следующих методов обучения: наглядно-практический, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, метод проектов. Курс включает в себя лекции-презентации, практико-ориентированные занятия, проектную деятельность.

Авторские занятия охватывают следующие темы:

1. Знакомство с Тинкеркад.
2. Группировка. Отверстия.
3. Тексты и рисунки на модели.
4. Промышленный дизайн.
5. Слайсинг и 3D-печать.

Алгоритм работы

1. Просмотр презентации (теоретическая составляющая).
2. Просмотр видеоматериалов (шаблоны работы в онлайн среде Тинкеркад).
3. Выполнение практических тренировочных заданий (пошаговые инструкции, согласно видеоматериалам).
4. Самостоятельная, творческая и проектная работа (практическая составляющая в онлайн среде Тинкеркад). Участие в конкурсных мероприятиях разного уровня.

Ссылка на 5 авторских занятий, включающих презентации, видеоматериалы, тренировочные задания, задания для самостоятельной, творческой и проектной работы:

<https://drive.google.com/file/d/1GBADQs82QDwxSUDpUOeVdTDN332RsQD/view?usp=sharing>