



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города  
Новосибирска «Средняя общеобразовательная школа №75»**

*Приложение к ООП ООО,  
утвержденной приказом директора  
№ 96-одот 29.08.2025г*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного предмета «Прототипирование»  
для обучающихся 7 классов**

**Новосибирск, 2025**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по учебному предмету «Проектная технология» для 6 классов, составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

-Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);

-приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в ФГОС ООО, утв. приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 № 1897»,

-Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10». «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями) (далее – СанПиН 2.4.2. 2821-10);

-Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждений» (с изменениями);

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Отличительная особенность данной программы в том, что развитие навыков трехмерного моделирования и объемного мышления будет способствовать дальнейшему формированию взгляда обучающихся на мир, раскрытию роли

информационных технологий в формировании естественнонаучной картины мира, формированию компьютерного стиля мышления, подготовке обучающихся к жизни в информационном обществе. 3D-моделирование сложных трехмерных объектов применяется в архитектуре, строительстве, энергосетях, инженерии, дизайне интерьеров, ландшафтной архитектуре, градостроительстве, дизайне игр, кинематографе и телевидении, деревообработке, 3d печати, образовании и др.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Цель программы** - развитие конструкторских способностей детей и формирование пространственного представления за счет освоения базовых возможностей среды трехмерного компьютерного моделирования.

**Обучающие задачи:** Познакомить учащихся с основами работы на компьютере, основными частями ПК, назначением и функциями устройств, входящих в состав компьютерной системы;

- Познакомить с системами 3D-моделирования и сформировать представление об основных технологиях моделирования;
- Научить основным приемам и методам работы в 3D-системе
- Научить создавать базовые детали и модели;
- Научить создавать простейшие 3D-модели твердотельных объектов;
- Научить использовать средства и возможности программы для создания разных моделей.

**Развивающие задачи:** Формирование и развитие информационной культуры: умения работать с разными источниками;

- Развитие исследовательских умений, умения общаться, умения взаимодействовать, умения доводить дело до конца;
- Развитие памяти, внимательности и наблюдательности, творческого воображения и фантазии через моделирование 3D-объектов;
- Развитие информационной культуры за счет освоения информационных и коммуникационных технологий;
- Формирование технологической грамотности;
- Развитие стратегического мышления;
- Получение опыта решения проблем с использованием проектных технологий.

**Воспитательные задачи:** Сформировать гражданскую позицию, патриотизм и обозначить ценность инженерного образования;

- Воспитать чувство товарищества, чувство личной ответственности во время подготовки и защиты проекта, демонстрации моделей объектов;
- Сформировать навыки командной работы над проектом;
- Сориентировать учащихся на получение технической инженерной специальности;
- Научить работать с информационными объектами и различными источниками информации;
- Приобрести межличностные и социальные навыки, а также навыки общения.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В учебном плане на изучение данного предмета отводится не менее 1 учебного часа в неделю в течение одного года обучения. За год получается 36 учебных часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Введение в прототипирование	2	0	0	Личная презентация учителя
2.	Интерфейс и примитивы	10	0	7	Личная презентация учителя
3.	Рендеринг и модификаторы	15	0	11	Личная презентация учителя
4.	Анимация	7	0	6	Личная презентация учителя

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные:**

- Смогут работать индивидуально, в малой группе и участвовать в коллективном проекте;
- Смогут понимать и принимать личную ответственность за результаты коллективного проекта;
- Смогут без напоминания педагога убирать свое рабочее место, оказывать помощь другим учащимся. будут проявлять творческие навыки и инициативу при разработке и защите проекта. Смогут работать индивидуально, в малой группе и участвовать в коллективном проекте;
- Смогут взаимодействовать с другими учащимися вне зависимости от национальности, интеллектуальных и творческих способностей;

#### **Метапредметные:**

- смогут научиться составлять план исследования и использовать навыки проведения исследования с 3D моделью: освоят основные приемы и навыки решения изобретательских задач и научатся использовать в процессе выполнения проектов;
- совершенствуют навыки взаимодействия в процессе реализации индивидуальных и коллективных проектов;
- будут использовать знания, полученные за счет самостоятельного поиска в процессе реализации проекта;
- освоят основные этапы создания проектов от идеи до защиты проекта и научатся применять на практике;
- освоят основные обобщенные методы работы с информацией с использованием программ 3D моделирования.

#### **Предметные:**

- Освоят элементы технологии проектирования в 3D системах и будут применять знания и умения при реализации исследовательских и творческих проектов;
- приобретут навыки работы в среде 3D моделирования и освоят основные приемы и технологии при выполнении проектов трехмерного моделирования;
- освоят основные приемы и навыки создания и редактирования чертежа с помощью инструментов 3D среды;
- овладеют понятиями и терминами информатики и компьютерного 3D проектирования: овладеют основными навыками по построению простейших чертежей в среде 3D моделирования
- научатся печатать с помощью 3D принтера базовые элементы и по чертежам готовые модели.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## Поурочное планирование

### 7 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательны е ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	Технология 3D печати, типология принтеров	2	0	0		Личная презентация учителя
	Знакомство с интерфейсом	2	0	1		Личная презентация учителя
	Практическая работа “Снеговик”	1	0	1		Личная презентация учителя
	Экструдирование	1	0	0		Личная презентация учителя
	Практическая работа “Лошадь”	1	0	1		Личная презентация учителя
	Практическая работа “Пирамида”	1	0	1		Личная презентация учителя
	Практическая работа “Грибочек”	1	0	1		Личная презентация учителя
	Практическая работа “Звезда”	1	0	1		Личная презентация учителя
	Практическая работа “Дерево”	1	0	1		Личная презентация учителя
	Практическая работа “Моя комната”	1	0	1		Личная презентация учителя
	Рендеринг	1	0	0		Личная презентация учителя
	Модификаторы	1	0	0		Личная презентация учителя
	Практическая работа “Сыр”	1	0	1		Личная презентация учителя

	Практическая работа “Стол”	2	0	2		Личная презентация учителя
	Практическая работа “Змейка”	2	0	2		Личная презентация учителя
	Практическая работа “Снежный шар”	2	0	2		Личная презентация учителя
	Индивидуальный проект	6	0	6		Личная презентация учителя
	Основы анимации	1	0	0		Личная презентация учителя
	Практическая работа “Анимация персонажа”	6	0	6		Личная презентация учителя

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Конспект по презентациям учителя.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Твердотельное моделирование и 3D-печать. 7 (8) класс: учебное пособие/ Д. Г. Копосов.

— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

#### **ИНТЕРНЕТ**

[https://natalia.aclas.ru/wp-content/uploads/2025/06/Blender-001-4\\_2.pdf](https://natalia.aclas.ru/wp-content/uploads/2025/06/Blender-001-4_2.pdf)

[https://natalia.aclas.ru/wp-content/uploads/2025/06/Blender-001-4\\_2.pdf](https://natalia.aclas.ru/wp-content/uploads/2025/06/Blender-001-4_2.pdf)

<https://natalia.aclas.ru/wp-content/uploads/2024/11/Blender-19-22.pdf>