

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №10»

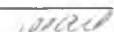
**РАССМОТРЕНО:**

Руководитель центра точка Роста  
МОУ «СОШ № 10»

 Пшеничная И.В.  
«25»  20  г.

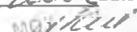
**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора по ВР  
МОУ «СОШ №10»

 И.В.Пшеничная  
«24»  20  г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор МОУ «СОШ № 10»

 И.А. Журавлёва  
«27»  20  г.

Приказ № 

Рабочая программа  
дополнительной общеобразовательной программы  
«3D-моделирование»

2024 – 2025 учебный год

## Пояснительная записка

Основная функция кружка – выявление средствами предмета информатики нравственности личности, ее профессиональных интересов.

Программа кружка «3D моделирование» включает углубление изучения отдельных тем базовых общеобразовательных программ по информатике, а также изучение некоторых вопросов, выходящих за их рамки. Программа кружка так же предполагает работу в программе 3D моделирования «Blender».

Работа с 3D графикой – одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой не только профессиональные художники и дизайнеры.

В наше время трехмерной картинкой уже никого не удивишь. А вот печать 3D моделей на современном оборудовании – дело новое. Люди осваивают азы трехмерного моделирования достаточно быстро.

Цель данного курса – построение 3D моделей в программе «Blender» и печать на 3D принтере «3D принтер Picaso 3D Designer X».

Исходя из поставленной цели, можно выделить ряд образовательных задач, которые решает данный курс:

- закрепить и углубить знания, полученные в базовом курсе информатики;
- формирование знаний об основных принципах работы 3D принтеров;
- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве решения практических задач.

Задачи, предлагаемые на данном курсе, интересны и часто непросты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить их способности к информатике. Вместе с тем, содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включиться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя: занятия могут проводиться на высоком уровне сложности, но включать в себя вопросы доступные и

интересные всем учащимся.

Основой проведения занятий могут служить проектно- исследовательские технологии которые обеспечивают системное включение ребенка в процесс самостоятельного построения нового знания и позволяют проводить разноуровневое обучение.

### **ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

Объемные модели собственного моделирования, распечатанные на 3D принтере.

### **РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ:**

3 раза в неделю по 40 минут.

Настоящая программа рассчитана на 1 год.

Предлагаемый курс обучения адресован учащимся в возрасте 13-16 лет Данный курс способствует развитию познавательной активности учащихся; творческого и операционного мышления; повышению интереса к информатике, самое главное, профориентации в мире профессий, связанных с использованием знани этих наук.

### *Цели:*

- заинтересовать учащихся, показать возможности современных программных средств для обработки графических изображений;
- познакомить с принципами работы 3D моделирования
- сформировать понятие безграничных возможностей создания трёхмерного изображения и объектов.

В результате обучения

- *учащиеся должны знать:* основы графической среды 3D моделирования, структур инструментальной оболочки среды;
- *учащиеся должны уметь:* создавать и редактировать графические изображения, выполнять типовые действия с объектами в среде 3D моделирования.

### **Тематический план**

№	Название раздела	Кол-во часов
I.	Основы 3D-моделирования	7
II.	Знакомство и работа в программе «Blender»	4
III.	Архитектура 3D-принтера	3
IV.	Практический блок	24
Всего		38

### Технические средства:

- компьютеры с программным обеспечением «Blender»;
- 3D принтер «3D принтер Picaso 3D Designer X»;
- Экран;
- Проектор.

## **Содержание программы**

### **Основы 3D-моделирования (7 час)**

Вводный инструктаж по ТБ. Ознакомление с порядком и планом работы кружка. Введение в моделирование. Изучение программ по созданию 3D-моделей

### **Знакомство и работа в программе «Blender» (4 часов)**

Знакомство с интерфейсом программы. Изучение библиотеки программы. Вставка 3D-моделей.

### **Архитектура 3D-принтера (3 часов)**

Знакомство с моделью 3D-принтера «3D принтер Picaso 3D Designer X». Изучение архитектуры принтера.

### **Практический блок (24 часов)**

Создание и печать 3D-моделей по определенной тематике.

### Литература:

1. Компьютер для художника. Коцюбинский А.О, Грошев С.В. Издательство “Триумф” 2008 г.
2. Компьютерная графика. Учебник. Петров М.П. Молочков В.П. СПб.:Питер, 2009 г.
3. Все о 3D – <http://cray.onego.ru/3d/>

## Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов			Форма контроля	Сроки проведения	
		общее	теор	прак		По плану	Фактически
<b>I. Основы 3D-моделирования (7 час)</b>							
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	1	1		дискуссия	сентябрь	
2	Основы 3D технологий	1	1		дискуссия	сентябрь	
3	Программы для создания 3d объектов	1		1	дискуссия, практическая работа	октябрь	
3	Новая версия программного обеспечения для профессиональной трехмерной анимации и моделирования	1		1	дискуссия, практическая работа	октябрь	
4	Что такое моделирование. Виды моделирования	1	1		дискуссия	октябрь	
5	3D-моделирование	2	1	1	дискуссия, практическая работа	октябрь, ноябрь	
<b>II. Знакомство и работа в программе «Cuga» (4 часов)</b>							
6	Знакомство с программой «Blender»	1	1		дискуссия, практическая работа	ноябрь	
7	Интерфейс программы	1		1	дискуссия, практическая работа	ноябрь	
8	Ознакомление с библиотекой программы	1		1	дискуссия, практическая работа	ноябрь	
9	Вставка 3d моделей	1		1	дискуссия, практическая работа	декабрь	
<b>III. Архитектура 3D-принтера (3 часов)</b>							
10	Знакомство с моделью 3D принтера «3D принтер Picaso 3D Designer X»	1	1		дискуссия, практическая работа	декабрь	
11	Архитектура 3D принтера «3D принтер Picaso 3D Designer X»	2	1	1	дискуссия, практическая работа	декабрь	
<b>IV. Практический блок (24 часов)</b>							
12	Практический блок: моделирование и печать 3D объектов	24		24	практическая работа	декабрь январь февраль март апрель май	
Всего		38	7	31			