

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 95»  
ЦЕНТР ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ «ТОЧКА РОСТА»

РАССМОТРЕНО

МО естественно-  
математического цикла

Протокол № 3  
от «22» 02 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

На заседании  
Педагогического совета

Протокол № 3  
от «22» 02 2024 г.



Приказ № 22

от «22» 02 2024 г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ)  
ПРОГРАММА  
«Волшебный мир 3D»

Направленность программы: естественно - научная и технологическая  
Срок реализации программы - 2024-2025 учебный год

Составила: Дьякова  
Анастасия Евгеньевна,  
учитель информатики

Барнаул 2024 г

## Пояснительная записка

**Актуальность:** В связи с переходом на новый образовательный стандарт в настоящее время внеурочная деятельность является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам. Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности. Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Однако, не смотря на

объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны сповседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников. Отличительная особенность данной программы заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неопределимую роль в формировании детской личности.

*Данная программа реализуется в центре образования естественно- научной и технологической направленности «Точка роста» в рамках федерального проекта «современная школа» национального проекта «Образование».*

**Направленность программы:** технологическая

**Адресат программы:** Программа разработана для учащихся 1–4 классов.

**Срок и объем освоения программы:**

1 года, 34 педагогических часов, из них:

**Форма обучения:** очная

**Особенности организации образовательной деятельности:** группы разновозрастные, индивидуальное обучение

**Режим занятий:**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественно- научной направленности «Волшебный мир 3D» 1 час в неделю

## 1.1. Цель, задачи, ожидаемые результаты

**Цель программы** – формирование и развитие у обучающихся основных навыков по трёхмерному моделированию.

### **Задачи программы:**

#### **Обучающие:**

- способствовать формированию умения обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения, умения осуществлять целенаправленный поиск информации;
  - способствовать реализации метапредметных связей по информатике, геометрии и рисованию.
  - формировать понятие трёхмерного моделирования;
  - учить ориентироваться в трёхмерном пространстве, модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы, объединять созданные объекты в функциональные группы, создавать простые трёхмерные модели.
- Развивающие:**
- Развивать творческую инициативу и самостоятельность в поиске решения;
  - развивать мелкую моторику;
  - развивать логическое мышление.

#### **Воспитательные:**

- Способствовать развитию умения работать в команде, умения подчинять личные интересы общей цели;
- Способствовать воспитанию настойчивости в достижении поставленной цели, трудолюбия, ответственности, дисциплинированности, внимательности, аккуратности.

### • **Планируемые результаты**

**Познавательные УУД Обучающиеся будут знать:**

- основные правила создания трехмерной модели реального геометрического объекта;
- принципы работы с 3D-ручкой;
- способы соединения и крепежа деталей;
- способы и приемы моделирования;
- закономерности симметрии и равновесия.

**Обучающиеся будут уметь:**

- создавать трехмерные изделия реального объекта различной сложности и композиции из пластика.

**Обучающиеся усваивают:**

- образное пространственное мышление;
- мелкую моторику;
- художественный вкус.

### **Личностные УУД**

- Формирование адекватной самооценки и самопринятия.
- Развитие познавательных интересов и творческих способностей.

### **Регулятивные УУД**

- Вносить коррективы в действия и проявлять инициативу.
- Выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.
- Способность к волевому усилию и преодолению препятствий.
- Организовать свое рабочее место под руководством педагога.
- Адекватно воспринимать оценку педагога.
- Различать способ и результат действия.
- Соотносить выполненное задание с образцом, предложенным педагогом.
- Использовать при выполнении заданий различные средства: справочную и прочую литературу, ИКТ и пр.

### **Коммуникативные УУД**

- Участвовать в диалоге на занятии.
- Задавать вопросы, с помощью вопросов получить необходимые сведения от партнера о деятельности с учетом разных мнений.
- Отвечать на вопросы педагога, товарища по объединению.
- Участвовать в паре, группе, коллективе.
  - Формулировать собственное мнение и позицию.
- Уважение к окружающим - умение слушать и слышать партнера, признавать право на собственное мнение и принимать решение с учетом позиции всех участников, эмоционально-позитивное отношение к процессу сотрудничества.
- Ориентироваться на позицию других людей, отличную от собственной позиции,
  - уважать иную точку зрения.
  - Контролировать действия партнера

## **1.2. Содержание программы**

### **I Раздел «Знакомство с 3D ручкой» (10ч)**

Тема 1. 3D ручка. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки .

Тема 2. Техника безопасности при работе с 3D ручкой

Тема 3. Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой

Тема 4. Общие понятия и представления о форме.

Тема 5. Геометрическая основа строения формы предметов.

Тема 6. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства.

Тема 7. Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит) .

Тема 8. Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит) .

Тема 9. Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» .

Тема 10. Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету».

## **II Раздел. «Я моделирую» (6ч)**

Тема 1. Значение чертежа (2ч)

Тема 2. Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Башня». (2 ч)

Тема 3. Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Украшение для мамы» (2ч)

## **III Раздел. «Я создаю» (10ч)**

Тема 1. Создание трёхмерных объектов. (2ч)

Тема 2. Практическая работа «Велосипед» (2ч)

Тема 3. Практическая работа «Дерево» (2ч)

Тема 4. Практическая работа «Качели» (2ч)

Тема 5. Практическая работа «Самолет» (2ч)

## **IV Раздел. «Мой проект» (8ч)**

Тема 1. Создание и защита проекта. «В мире сказок» (4 ч)

Тема 2. Создание и защита проекта. «В мире сказок» (4 ч)

## **Учебный план**

Таблица 1.3.2

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1. 1	3D ручка. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки .	9	3	6	
2.	Техника безопасности при работе с 3D ручкой.	1	1		беседа
3.	Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой .	1	0,5	0,5	

4.	Общие понятия и представления о форме .	1		1	
----	---	---	--	---	--

5.	Геометрическая основа строения формы предметов .	1		1	беседа
6.	Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства .	1	0,5	0,5	
7.	Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит) .	1	0,5	0,5	
8.	Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит) .	1	0,5	0,5	Презентация
9.	Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» .	1		1	презентация
10.	Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» .	1		1	
11.	Значение чертежа.	9	4	5	
12.	Значение чертежа .	1	0,5	0,5	беседа
13.	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Башня».	1	0,5	0,5	
14.	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из	1	0,5	0,5	



	плоских деталей «Башня».				
15.	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Украшение для мамы»	1	0,5	0,5	
16.	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Украшение для мамы»	1	0,5	0,5	Практическая работа
17.	Создание трёхмерных объектов	1	0,5	0,5	
18.	Создание трёхмерных объектов	1	0,5	0,5	
19.	Практическая работа «Велосипед»	1	0,5	0,5	
20.	Практическая работа «Велосипед»	1		1	презентация
21.	Практическая работа «Дерево»	8	4	<b>4</b>	
22.	Практическая работа «Дерево»	1	0,5	0,5	презентация
23.	Практическая работа «Качели»	1	0,5	0,5	
24.	Практическая работа «Качели»	1	0,5	0,5	игра
25.	Практическая работа «Самолет»	1	0,5	0,5	Практическая работа
26.	Практическая работа «Самолет»	1	0,5	0,5	игра

27.	Создание и защита проекта. «В мире сказок»	1	0,5	0,5	доклад
28.	Создание и защита проекта. «В мире сказок»	1	0,5	0,5	презентация
29.	Создание и защита проекта. «В мире сказок»	1	0,5	0,5	презентация
30.	Создание и защита проекта. «В мире сказок»	8	4	<b>4</b>	
31.	Создание и защита проекта. «Любимые мультяшки»	1	1		беседа
32.	Создание и защита проекта. «Любимые мультяшки»	1	0,5	0,5	проект
33.	Создание и защита проекта. «Любимые мультяшки»	1	0,5	0,5	проект
34.	Создание и защита проекта. «Любимые мультяшки»	1	1		проект

## 2. Комплекс организационно - педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	34
Количество учебных дней	34
Продолжительность каникул	с 28.10.2023 г. по 06.11.2023. с 30.12.2023г. по 08.01.2024 г. с 16.03.2023 г. по 24.03.2024 г. с 01.06.2023 г. по 31.08.2023 г.
Даты начала и окончания учебного года	с 1.09.2023 по 24.05.2024 г.

### 2.2. Условия реализации программы

Таблица 2.2.1.

Аспекты	Характеристика
Материально-техническое обеспечение	- ручка 3D
Информационное обеспечение	-аудио - видео - фото - интернет источники
Кадровое обеспечение	учитель

### 2.3. Формы аттестации

Формами аттестации являются:

- Практическая работа
- Мини- проект

## 2.4. Оценочные материалы

Таблица 2.4.1.

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Методика «Креативность личности» Д. Джонсона
Уровень сохранения и укрепления здоровья учащихся	«Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких
Уровень теоретической подготовки учащихся	зачет
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н. Степановой)

## 2.5. Методические материалы

### Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Игровой

### Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие

### Педагогические технологии:

- Технология индивидуального обучения
- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология проблемного обучения
- Здоровьесберегающая технология

### Дидактические материалы:

Раздаточные материалы (таблицы, схемы, трафарет).

## **2.6. Список литературы**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования(1-4кл.)
2. Большаков В.П. Основы 3D-моделирования / В.П. Большаков, А.Л. Бочков.- СПб.: Питер, 2013.- 304с.
3. Белухин Д.А. Личностно ориентированная педагогика в вопросах и ответах: учебное пособие.-М.:МПСИ, 2006.
- 4.Путина Е.А. Повышение познавательной активности детей через проектную деятельность// «Дополнительное образование и воспитание» №6(152) 2012.
- 5.Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений.- 2-е изд., испр. и доп..-М.:АРКТИ, 2005.

### **Интернет ресурсы**

1. [www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a](http://www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a)
2. <http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=oRTrmDoenKM> (ромашка)
6. <http://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>
7. <http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek> (трафареты)
8. <https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki/>