

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Администрация МР Уфимский район Республики Башкортостан
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
лицей с. Булгаково муниципального района
Уфимский район Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО

на методическом совете

Протокол № 1
от «19» августа 2024г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Миниш Минникова Л.Р.
«19» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор лицея

Н.А. Полищук
Приказ № 339
от «19» августа 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности
«3Д-ручки»
для обучающихся 3 классов

Срок реализации: 2024-2025 учебный год

с. Булгаково 2024

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «3Д-ручка» ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу 3 D моделирования.

Курс с одной стороны призван развить умения использовать трехмерные графические представления информации в процессе обучения в четвертом классе, а с другой – предназначен для прикладного использования обучающимися в их дальнейшей учебной или производственной деятельности.

Программа рассчитана на работу с обучающимися 3 класса. На изучение курса выделено 34 часа на один год обучения.

Программа рассчитана на проведение еженедельных занятий из расчета 1 час в неделю продолжительностью 60 минут.

Для реализации программы внеурочной деятельности предусмотрены следующие **формы работы:** рассказ, сообщение, беседа, презентация, практические занятия, продуктивная деятельность по трехмерному моделированию

Содержание программы (34 ч)

3 класс

Основы работы с 3D ручкой (5ч).

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

Техника безопасности при работе с 3D ручкой.

Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой.

Общие понятия и представления о форме.

Геометрическая основа строения формы предметов.

Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства.

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

Простое моделирование (8 ч).

Значение чертежа.

Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «овощи», «фрукты», «цветы», «дерево» (по усмотрению учителя).

Моделирование (14 ч).

Создание трёхмерных объектов.

Практическая работа «Велосипед».

Практическая работа «Зонтик».

Проектирование (6 ч).

Создание и защита проекта. «В мире сказок» (по усмотрению учителя)

Планируемые результаты

Программа предоставляет возможность достигать **планируемых результатов внеурочной деятельности разного уровня.**

Школьники имеют реальную возможность выхода в пространство общественного действия. К этому времени у детей сформирована мотивация к изменению себя и приобретению необходимых внутренних качеств. Учащиеся получают опыт исследовательской и проектной деятельности, готовят выступления по проблемным вопросам, участвуют в исследовательских конференциях.

Практические задания, выполняемые в ходе изучения материала курса, готовят учеников к решению ряда задач, связанных с построением объектов геометрии и изобразительного искусства.

В результате освоения содержания программы у обучающихся предполагается **формирование универсальных учебных действий** (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных), позволяющих достигать предметных, метапредметных и личностных результатов.

Личностные результаты:

-Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования с учетом устойчивых познавательных интересов.

-Освоение материала курса как одного из инструментов информационных технологий в дальнейшей учёбе и повседневной жизни.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

Предметные результаты:

-Учебный курс способствует достижению обучающимися предметных результатов учебного предмета «Геометрия» и «Искусство». Учащийся получит углубленные знания о возможностях построения трехмерных моделей. Научится самостоятельно создавать простые модели реальных объектов.

Ожидаемые результаты:

В результате обучения:

- освоят элементы трехмерного моделированию;
- научатся ориентироваться в трехмерном пространстве;
- научатся модифицировать, изменять объекты в функциональные группы;
- научатся создавать простые трехмерные модели;
- улучшат свои коммуникативные способности и приобретут навыки работы в коллективе.

Учебно-тематический план

п/п	Тема	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Основы работы с 3Д-ручкой.	6 ч	http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek (трафареты)
2	Простое моделирование	8 ч	http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek (трафареты)
3	Моделирование	14 ч	http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek (трафареты)
4	Проектирование	6 ч	http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek (трафареты)
Итого за первый год обучения:		34 ч	

**Календарно - тематическое планирование внеурочной деятельности
курса «3Д-ручка» в 3 классах
на 2024-2025 учебный год**

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Кол-во часов	Примечание
	План	Факт			
1	02.09 - 06.09		Демонстрация устройства, возможностей 3Д ручки. Техника безопасности при работе.	1	
2	09.09 - 13.09		Эскизная графика и шаблоны при работе с 3Д ручкой.	1	
3	16.09 - 20.09		Геометрическая основа строения формы предметов. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства.	1	
4	23.09 - 27.09		Практическая работа. Создание плоской фигуры по трафарету (алфавит русского языка)	1	
5	30.09 - 04.10		Практическая работа. Создание плоской фигуры по трафарету (алфавит русского языка)	1	
6	07.10 - 10.10		Практическая работа. Создание плоской фигуры по трафарету (алфавит хакасского языка)	1	
7	14.10 - 18.10		Практическая работа. Создание плоской фигуры по трафарету (алфавит хакасского языка)	1	
8	21.10 - 25.10		Практическая работа. Создание плоской фигуры по трафарету (алфавит английского языка)	1	
9	05.11 - 08.11		Практическая работа. Создание плоской фигуры по трафарету (алфавит английского языка)	1	
10	11.11 - 15.11		Значение чертежа. Выполнение эскиза объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Овощи»	1	
11	18.11 - 22.11		Значение чертежа. Выполнение эскиза объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Овощи»	1	

12	25.11 - 29.11		Значение чертежа. Выполнение эскиза объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Фрукты»	1	
13	02.12 - 06.12		Значение чертежа. Выполнение эскиза объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Фрукты»	1	
14	09.12 - 13.12		Значение чертежа. Выполнение эскиза объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Цветы»	1	
15	16.12 - 20.12		Значение чертежа. Выполнение эскиза объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Цветы»	1	
16	23.12 - 27.12		Значение чертежа. Выполнение эскиза объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Дерево»	1	
17	13.01 - 17.01		Значение чертежа. Выполнение эскиза объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Дерево»	1	
18	20.01 - 24.01		Создание трехмерных объектов.	1	
19	27.01 - 31.01		Создание трехмерных объектов.	1	
20	03.02 - 07.02		Практическая работа «Насекомые»	1	
21	10.02 - 14.02		Практическая работа «Велосипед»	1	
22	17.02 - 21.02		Практическая работа «Велосипед»	1	
23	24.02 - 28.02		Практическая работа «Ажурный зонтик»	1	
24	03.03 - 07.03		Практическая работа «Ажурный зонтик»	1	
25	10.03 - 14.03		Практическая работа «Качели»	1	
26	17.03 - 21.03		Практическая работа «Качели»	1	
27	24.03 - 28.03		Практическая работа «Самолет»	1	
28	07.04 - 11.04		Практическая работа «Самолет»	1	

29	14.04 - 18.04		Создание проекта «В мире сказок»	1	
30	21.04 - 25.04		Создание проекта «В мире сказок»	1	
31	28.04 - 30.04		Создание проекта «В мире сказок»	1	
32	05.05 - 07.05		Создание проекта «В мире сказок»	1	
33	12.05 - 16.05		Защита проекта «В мире сказок»	1	
34	19.05 - 23.05		Защита проекта « В мире сказок»	1	

**Описание учебно-методического и материально-технического
обеспечения образовательного процесса.**

3D Ручка MyRiwell с LCD-дисплеем RP-100B 3D Ручка MyRiwell

Интернет ресурсы:

www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a

<http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf>

<https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0>

<https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc>

<https://www.youtube.com/watch?v=oRTrmDoenKM> (ромашка)

<http://make-3d.ru/articles/что-такое-3d-ручка/>

<http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek> (трафареты)

<https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki/>