

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 24 п.Бира»

«Рассмотрено»

Руководитель центра

«Точка Роста»

Павлова Е.П.

Приказ №1 от «28»августа2026 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по ВР

Дубенкина А.М.

от «28» августа 2026 г.

«Утверждено»

Директор

Мостовая Д.В.

Приказ №252

от «28» августа 2026 г.

Дополнительная общеобразовательная
программа технической направленности
«3D моделирование»

Срок реализации программы: 2026-2027 учебный год

п. Бира, 2026 г.

Пояснительная записка

Полное название программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «3D ручка»

Направленность: техническая

Уровень освоения: базовый

Срок реализации: 1 год (2026–2027 учебный год)

Объём программы: 136 часов

Режим занятий: 4 часа в неделю (2 занятия по 2 академических часа с перерывом 10 минут), 34 учебные недели

Возраст обучающихся: 7–15 лет (обучающиеся 1–8 классов)

Наполняемость группы: 12–15 человек

Форма обучения: очная

Место проведения: оборудованный технологический класс Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

Нормативно-правовая база

Программа составлена в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);
- СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».

Актуальность

Рисование 3D-ручкой — новейшая технология творчества, в которой для создания объёмных изображений используется нагретый биоразлагаемый пластик. Застывающие линии можно располагать в различных плоскостях, что делает возможным рисование в пространстве. Программа способствует формированию целостной картины мира, развитию пространственного мышления, мелкой моторики, творческих способностей и раннему профориентационному самоопределению обучающихся в области аддитивных технологий.

Новизна и отличительные особенности

Программа объединяет техническое моделирование с художественным творчеством. Обучающиеся осваивают полный цикл создания изделий: от эскиза до готовой модели. Программа интегрирована с календарём государственных праздников России — часть занятий посвящена созданию тематических изделий к знаменательным датам. Для обучающихся 1–4 классов упор делается на плоскостное моделирование и простые объёмные фигуры, для 5–8 классов — на сложные объёмные модели и проектную деятельность.

Цель программы

Формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей средствами 3D-ручки.

Задачи программы

Обучающие:

- познакомить с историей создания 3D-технологий, устройством 3D-ручки, видами пластика;

- обучить приёмам рисования на плоскости и в пространстве;
- научить создавать плоские и объёмные фигуры, собирать модели из отдельных элементов;
- сформировать навыки работы с эскизами, шаблонами и трафаретами.

Развивающие:

- развивать пространственное и наглядно-образное мышление, внимание, память, восприятие;
- развивать мелкую моторику рук и творческое воображение;
- развивать умение анализировать результаты и искать новые решения.

Воспитательные:

- воспитывать интерес к моделированию и конструированию;
- формировать уважение к государственным праздникам и традициям России;
- воспитывать аккуратность, терпение, способность работать в команде;
- поддерживать личностное творческое начало каждого обучающегося.

Планируемые результаты

Личностные:

- готовность к самостоятельному обучению на основе познавательной мотивации;
- формирование коммуникативной компетентности и способности работать в команде;
- уважительное отношение к государственным праздникам и традициям России.

Метапредметные:

- умение ставить цель, планировать достижение результата, оценивать и корректировать продукт;
- развитие пространственного мышления и компетентности в использовании информационных технологий.

Предметные:

- знание правил техники безопасности, устройства 3D-ручки, свойств пластика;
- умение создавать изделия различной сложности — от плоских рисунков до объёмных моделей;
- способность самостоятельно разрабатывать и защищать творческий проект.

Формы и методы работы

Фронтальная (подача материала всей группе), индивидуальная (самостоятельная работа с помощью педагога), групповая (создание коллективных композиций). Методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, проектный.

Материально-техническое обеспечение

- 3D-ручки;
- пластик PLA различных цветов;
- силиконовые напёрстки и коврики;
- бумага, шаблоны, трафареты;
- карандаши, ластики, ножницы;
- компьютер, принтер для печати шаблонов;
- стеллажи для демонстрации работ;

Формы контроля

Входной (беседа, анкетирование), текущий (наблюдение, анализ работ), промежуточный (мини-выставка в декабре), итоговый (защита проектов, итоговая выставка в мае).

Учебно-тематический план

№	Раздел	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие. Основы работы с 3D-ручкой	12	6	6	Беседа, опрос
2	Плоскостное моделирование	30	5	25	Мини-выставка
3	Объёмное моделирование из плоских деталей	28	4	24	Наблюдение, анализ работ
4	Создание сложных объёмных моделей	30	4	26	Наблюдение, мини-выставка
5	Тематические изделия к праздникам России	20	2	18	Выставка, конкурс
6	Проектная деятельность	12	2	10	Защита проектов
7	Итоговые занятия. Выставка	4	1	3	Итоговая выставка
	Итого	136	24	112	

Календарно-тематический план (2026–2027 учебный год)

№	Месяц	Тема занятия	Часы	Теория	Практика	Форма контроля
	Сентябрь (15 ч)					
1	Сентябрь	Вводное занятие. История создания 3D-технологии. Техника безопасности при работе с 3D-ручкой	2	2	0	Беседа, опрос
2	Сентябрь	Устройство 3D-ручки. Виды 3D-ручек, виды пластика (PLA, ABS). Демонстрация возможностей	2	2	0	Опрос
3	Сентябрь	Эскизная графика и шаблоны. Организация рабочего места. Первые линии 3D-ручкой	2	1	1	Наблюдение
4	Сентябрь	Отработка линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства	2	0	2	Практическое задание
5	Сентябрь	Плоская фигура «Звезда» по шаблону	2	0	2	Анализ работы
6	Сентябрь	Плоская фигура «Сердце». Сочетание цветов	2	0	2	Анализ работы
7	Сентябрь	Плоская фигура «Бабочка». Проработка деталей	2	1	1	Мини-выставка
8	Сентябрь	Плоское изделие «Осенний лист». Подготовка к Дню знаний	1	0	1	Мини-выставка
	Октябрь (15 ч)					
9	Октябрь	Общие понятия о форме. Геометриче-	2	1	1	Опрос

№	Месяц	Тема занятия	Часы	Теория	Практика	Форма контроля
		ская основа строения предметов				
10	Октябрь	Плоская фигура «Геометрические фигуры» (круг, квадрат, треугольник). Сборка набора	2	0	2	Практическое задание
11	Октябрь	Плоская фигура «Цветок». Многослойное нанесение	2	0	2	Анализ работы
12	Октябрь	Плоская фигура «Домик». Использование развёртки	2	0	2	Анализ работы
13	Октябрь	Плоское изделие «Георгиевская лента». Подготовка ко Дню народного единства (4 ноября)	2	1	1	Мини-выставка
14	Октябрь	Плоское изделие «Флаг России». Подготовка ко Дню народного единства	2	0	2	Мини-выставка
15	Октябрь	Сборка объёмной фигуры из плоских деталей «Пирамида»	2	0	2	Практическое задание
16	Октябрь	Сборка объёмной фигуры «Куб» из плоских деталей	1	0	1	Практическое задание
	Ноябрь (15 ч)					
17	Ноябрь	Создание объёмной фигуры «Фонарик» из плоских деталей	2	0	2	Наблюдение
18	Ноябрь	Создание объёмной фигуры «Яблоко» из плоских деталей	2	0	2	Наблюдение
19	Ноябрь	Объёмная фигура «Ёлочка». Техника рисования в пространстве	2	1	1	Анализ работы
20	Ноябрь	Объёмная фигура «Грибочек». Работа с каркасом	2	0	2	Анализ работы
21	Ноябрь	Объёмная фигура «Цветок» (роза). Многослойная сборка	2	0	2	Мини-выставка
22	Ноябрь	Объёмная фигура «Птица». Создание каркаса и нанесение пластика	2	0	2	Мини-выставка
23	Ноябрь	Объёмная фигура «Рыбка». Работа с симметрией	2	1	1	Анализ работы
24	Ноябрь	Объёмная фигура «Насекомое» (божья коровка). Сборка из деталей	1	0	1	Анализ работы
	Декабрь (15 ч)					
25	Декабрь	Подготовка к Новому году. Плоская ёлочная игрушка «Снежинка»	2	0	2	Мини-выставка
26	Декабрь	Новогодняя игрушка «Шар» объёмная. Техника сетчатого рисования	2	0	2	Анализ работы
27	Декабрь	Новогоднее изделие «Дед Мороз». Объёмная фигура	2	1	1	Анализ работы
28	Декабрь	Новогоднее изделие «Снеговик». Объёмная сборка	2	0	2	Мини-выставка
29	Декабрь	Новогодняя гирлянда «Звёзды и шары». Коллективная работа	2	0	2	Коллективная работа
30	Декабрь	Новогодний домик с ёлкой. Композиция из объёмных деталей	2	0	2	Мини-выставка
31	Декабрь	Промежуточная аттестация. Мини-вы-	2	0	2	Промежуточная

№	Месяц	Тема занятия	Часы	Теория	Практика	Форма контроля
		ставка «Новогоднее чудо 3D»				аттестация
32	Декабрь	Подведение итогов первого полугодия. Рефлексия	1	1	0	Беседа
	Январь (15 ч)					
33	Январь	Понятие о композиции в 3D-моделировании. Цветоведение	2	2	0	Опрос
34	Январь	Объёмное изделие «Велосипед». Создание сложной модели	2	0	2	Наблюдение
35	Январь	Объёмное изделие «Ажурный зонтик». Техника ажурного рисования	2	0	2	Анализ работы
36	Январь	Объёмное изделие «Подставка для ручек и телефона». Функциональная модель	2	0	2	Анализ работы
37	Январь	Объёмное изделие «Автомобиль». Модель из деталей	2	1	1	Анализ работы
38	Январь	Объёмное изделие «Самолёт». Создание каркаса	2	0	2	Анализ работы
39	Январь	Объёмное изделие «Качели». Композиция из нескольких элементов	2	0	2	Мини-выставка
40	Январь	Объёмное изделие «Шкатулка». Сборка с основанием и крышкой	1	0	1	Анализ работы
	Февраль (15 ч)					
41	Февраль	Подготовка ко Дню защитника Отечества (23 февраля). Объёмная модель «Танк»	2	0	2	Мини-выставка
42	Февраль	Объёмная модель «Самолёт военный». Тематическое изделие к 23 февраля	2	0	2	Мини-выставка
43	Февраль	Объёмная модель «Корабль». Тематическое изделие к 23 февраля	2	0	2	Анализ работы
44	Февраль	Плоское изделие «Звезда Героя». Тематическое изделие к 23 февраля	2	0	2	Мини-выставка
45	Февраль	Объёмная модель «Очки». Моделирование по образцу	2	0	2	Анализ работы
46	Февраль	Объёмная модель «Кольцо». Работа с замкнутыми формами	2	0	2	Анализ работы
47	Февраль	Объёмная модель «Брелок». Самостоятельный выбор изделия	2	0	2	Анализ работы
48	Февраль	Выставка «Защитникам Отечества посвящается»	1	0	1	Выставка
	Март (15 ч)					
49	Март	Подготовка к Международному женскому дню (8 марта). Объёмный «Цветок — тюльпан»	2	0	2	Мини-выставка
50	Март	Объёмный «Букет цветов». Многоэлементная композиция к 8 марта	2	0	2	Мини-выставка
51	Март	Объёмное украшение «Колье». Подготовка к 8 марта	2	0	2	Анализ работы
52	Март	Плоская открытка «8 Марта». Сборка с	2	0	2	Мини-выставка

№	Месяц	Тема занятия	Часы	Теория	Практика	Форма контроля
		объёмными деталями				
53	Март	Объёмная модель «Белка». Моделирование животного	2	1	1	Анализ работы
54	Март	Объёмная модель «Котик». Моделирование животного	2	0	2	Анализ работы
55	Март	Весенняя композиция «Подснежники». Коллективная работа	2	0	2	Коллективная работа
56	Март	Мини-выставка «Весеннее вдохновение»	1	0	1	Мини-выставка
	Апрель (15 ч)					
57	Апрель	Подготовка ко Дню космонавтики (12 апреля). Объёмная модель «Ракета»	2	0	2	Мини-выставка
58	Апрель	Объёмная модель «Спутник». Тематическое изделие ко Дню космонавтики	2	0	2	Анализ работы
59	Апрель	Объёмная модель «Планета Земля». Сферическая форма	2	0	2	Анализ работы
60	Апрель	Подготовка ко Дню Победы (9 мая). Объёмная модель «Вечный огонь»	2	1	1	Мини-выставка
61	Апрель	Объёмная модель «Георгиевская лента» (объёмная). Подготовка к 9 мая	2	0	2	Анализ работы
62	Апрель	Объёмная модель «Голубь мира». Подготовка к 9 мая	2	0	2	Анализ работы
63	Апрель	Коллективная композиция «Салют Победы». Подготовка к 9 мая	2	0	2	Коллективная работа
64	Апрель	Мини-выставка «Космос и Победа»	1	0	1	Мини-выставка
	Май (16 ч)					
65	Май	Проектная деятельность. Выбор темы проекта. Создание эскиза и шаблона	2	1	1	Беседа
66	Май	Работа над индивидуальным проектом. Изготовление деталей	2	0	2	Наблюдение
67	Май	Работа над индивидуальным проектом. Сборка модели	2	0	2	Наблюдение
68	Май	Работа над индивидуальным проектом. Оформление и доработка	2	0	2	Наблюдение
69	Май	Защита индивидуальных проектов. Презентация изделий	2	0	2	Защита проектов
70	Май	Подготовка к итоговой выставке. Оформление работ	2	0	2	Наблюдение
71	Май	Итоговая выставка работ обучающихся «3D-творчество»	2	0	2	Итоговая аттестация
72	Май	Подведение итогов года. Рефлексия. Награждение	2	1	1	Беседа, анкетирование
	Итого		136	24	112	

Для обучающихся 1–4 классов (7–11 лет): упор делается на плоскостное моделирование по готовым шаблонам, простые объёмные фигуры (пирамида, куб, ёлочка, снежинка), игровые формы работы, частую смену деятельности, физкультминутки.

Для обучающихся 5–8 классов (11–15 лет): усложняются задачи — создание каркасных объёмных моделей (велосипед, танк, ракета), проектная деятельность с самостоятельной разработкой эскиза, шаблона и сборкой, защита проектов.

Праздники России, отражённые в программе:

- День знаний (1 сентября)
- День народного единства (4 ноября)
- Новый год (1 января)
- День защитника Отечества (23 февраля)
- Международный женский день (8 марта)
- День космонавтики (12 апреля)
- День Победы (9 мая)