3D-моделирование для дошкольников: с чего начать, когда нет принтера

Автор: Кобяков Александр Прокопьевич,
студент-практикант СВФУ ПИ З-Б-ИВТ-23
База практики: МБДОУ «ЦРР — детский сад “Мичээр”», с. Кобяй Кобяйского улуса Республики Саха (Якутия)

Мир вокруг ребёнка-дошкольника полон форм, цветов и объёмов. Современные технологии дают возможность превратить это естественное любопытство в полезный навык — уже с 4–6 лет малыши могут знакомиться с 3D-моделированием. Как это работает, зачем нужно и с чего начать, если в детском саду нет дорогого оборудования, — рассказывается в этой статье.

Что такое 3D-моделирование простыми словами

3D-моделирование — это создание объёмных изображений предметов. В отличие от обычного рисунка, где картинка плоская, здесь персонажа или предмет можно рассмотреть со всех сторон, повернуть, увеличить. Для ребёнка это звучит как волшебство: «слепил» домик — и его можно облететь вокруг.

Почему это полезно дошколятам

Многие родители сомневаются: не рано ли? На самом деле 3D-моделирование в игровой форме развивает целый комплекс навыков:

· Пространственное мышление — ребёнок учится понимать, как предметы расположены в трёх измерениях: выше-

ниже, ближе-дальше, внутри-снаружи.
· Мелкая моторика и координация — управление мышкой или 3D-ручкой тренирует точность движений.
· Творческое воображение — из простых фигур можно собрать целый мир: животных, дома, космические корабли.
· Основы математики — счёт, сравнение размеров, знакомство с геометрическими телами (куб, шар, цилиндр) происходят естественно и наглядно.
· Усидчивость и концентрация — создание модели требует внимания, но результат вдохновляет продолжать.
· Цифровая грамотность — первое знакомство с технологиями в осмысленном, а не развлекательном формате.

Главное: принтер не обязателен

Распространённое заблуждение — для занятий 3D-моделированием обязательно

нужен 3D-принтер. Это не так. Для первых шагов достаточно 3D-ручки — инструмента, которым ребёнок буквально «рисует» в воздухе, создавая объёмные детали.

3D-ручка позволяет рисовать плоские элементы по трафаретам, а затем соединять их в объёмные фигуры. Результат можно потрогать сразу, без печати. Такой формат не требует сложного оборудования и даёт мгновенный результат, который вдохновляет ребёнка продолжать.

3D-принтер — это логичный следующий шаг, когда дети и педагоги уже освоят азы работы с объёмом. Но начинать можно и без него.

Пример из практики: Центр «Мичээр» в селе Кобяй

Показательный пример того, как

современные технологии входят в дошкольное образование даже в отдалённых уголках Якутии, — Центр развития ребёнка — детский сад «Мичээр» в селе Кобяй Кобяйского улуса.

Новое двухэтажное здание площадью более 1600 квадратных метров открылось в сентябре 2025 года и объединило три ранее существовавших детских сада. Учреждение рассчитано на 140 воспитанников, сейчас его посещают 98 детей. Заведующая Мотрена Новгородова отмечает, что условия кардинально изменились к лучшему: «Раньше нам приходилось работать в холодных помещениях, а сегодня наш детский сад полностью благоустроен и оснащён всем необходимым».

Педагоги «Мичээра» активно развивают современные направления. Коллектив успешно защитил проект по анимации —

мультфильм по мотивам эпоса олонхо скоро выйдет на телеканале НВК «Саха». Кроме того, в детском саду ведётся работа по робототехнике и STEAM-технологиям.

При этом 3D-принтера в «Мичээре» пока нет, зато есть 3D-ручки. Это совершенно нормальная ситуация: ручки позволяют начать занятия объёмным творчеством без крупных затрат на оборудование, а принтер может стать следующим приобретением, когда педагоги и дети освоят базовые навыки.

С чего начать: особенности возраста

Ключевое правило — никакой сложной терминологии и сухих интерфейсов. Занятия для дошколят строятся на трёх принципах:

1. Игра — моделирование подаётся как

история или квест («построй домик для зайчика», «собери ракету»).
2. Простота — используются крупные элементы, готовые шаблоны, минимальное количество действий.
3. Короткие занятия — 10–15 минут достаточно, чтобы не утомить и сохранить интерес.

Начинать лучше с готовых трафаретов: ребёнок обводит фигуру 3D-ручкой, затем собирает из плоских деталей объёмную конструкцию. Например, в практике детских садов популярно занятие «Колесо обозрения»: дети 5–6 лет по шаблонам создают спицы и кабинки, а затем собирают модель. Это учит не только работе с инструментом, но и сборке по образцу.

Что можно создать вместе с малышом

· Домик для любимой игрушки;
· Простого персонажа из любимой сказки;
· Собственный транспорт: машинку или ракету;
· Животное из зоопарка;
· Подарок для бабушки — медаль или фигурку;
· Цветок к Дню матери или ёлочную игрушку к Новому году.

Результат, который можно потрогать, производит на дошколят огромное впечатление и мотивирует заниматься дальше.

Здоровье и безопасность

Для дошкольников предпочтительны «холодные» 3D-ручки (используют фотополимер, застывающий от ультрафиолета), так как они безопасны для кожи. Если используются «горячие» ручки с

пластиком, занятия должны идти строго в малых группах под постоянным контролем взрослого.

Важно учитывать разумные ограничения: время за экраном или с инструментом для дошкольника — не более 15 минут подряд, с перерывами и гимнастикой для глаз. Моделирование — не замена активным играм, а дополнение к ним.

Вывод

3D-моделирование для дошкольников — это прежде всего инструмент развития: пространственного мышления, творчества, мелкой моторики и интереса к созиданию. И начинать не обязательно с дорогого оборудования. Пример Центра «Мичээр» в селе Кобяй показывает: достаточно 3D-ручек и желания педагогов — и дети делают первые шаги в мир объёмного творчества,

сохраняя при этом связь с родной культурой.

Главное — идти за интересом ребёнка, не торопиться и помнить: в этом возрасте лучший результат приносит радость от процесса, а не идеальная модель.

———

Ключевые слова: 3D-моделирование, дошкольники, 3D-ручка, STEM-образование, детский сад, Кобяйский улус, «Мичээр».

Аннотация: В статье рассматриваются возможности знакомства дошкольников с 3D-моделированием при отсутствии 3D-принтера. Приводится пример Центра развития ребёнка «Мичээр» (с. Кобяй), где есть 3D-ручки. Даются рекомендации по организации занятий и обеспечению безопасности.