

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ДОШКОЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД № 5 «ЁЛОЧКА»**

---

Утверждаю

Заведующий МКДОУ

«Детский сад № 5 «Ёлочка»

А.Н. Таушканова

«    »    2022г.



**Проект  
«Макет детского сада»**

(дополнительная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«3D-моделирование: «Занимательная ручка»)

Разработчик:  
Славгородская В.П.,  
педагог дополнительного  
образования

Талица  
2022

Утверждаю  
Заведующий МКДОУ  
«Детский сад № 5 «Ёлочка»  
\_\_\_\_\_ А.Н. Таушканова  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

**Проект**  
**«Макет детского сада»**

(дополнительная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«3D-моделирование: «Занимательная ручка»)

Разработчик:  
Славгородская В.П.,  
педагог дополнительного  
образования

### **Пояснительная записка.**

Проект «Макет детского сада» (изготовление композиции при помощи 3D ручки).

**Участники проекта:** дети подготовительных групп: «Ромашки», «Почемучки», «Солнечные лучики».

**Вид проекта:** долгосрочный.

**Тип проекта:** информационно-практико-ориентированный, творческий.

**Сроки проведения:** 1 год.

**Количество участников проекта:** 45 детей.

**Возраст детей:** 6-7 лет.

**Форма проведения:** подгрупповая.

### **Актуальность**

Уже сейчас аддитивные технологии вносят большой вклад в развитие нашей страны. Помимо изготовления декоративных изделий, 3D печать применяется для создания архитектурных макетов, в строительстве, изготовлении литейных форм, создании одежды и в медицине. Соответственно подрастающее поколение должно быть знакомо с этим направлением.

3D ручка – это инструмент, способный рисовать в воздухе. Гаджет, которому суждено навсегда изменить представление о том, что такое «рисование», ведь теперь возможно рисовать не на бумаге, а в пространстве. Это устройство существенно расширяет рамки изобразительного искусства. Ручка не только позволит скрасить досуг и по-новому взглянуть на современные технологии, но и способствует расширению детского кругозора, развитию пространственного мышления и моторики рук.

3D ручка – мощный инструмент, развивающий фантазию и абстрактное мышление. Более того, инструмент, способный превратить фантазии в реальность. Дошкольники совместно с педагогом смогут создавать поделки, что поможет им в самореализации.

### **Занятия с 3D ручкой позволяют:**

- работать с 3D-ручкой, используя различные техники (приложение 1);
- способствуют развитию творческих способностей, фантазии, воображения, образного мышления;
- развить интерес к техническому творчеству;
- сформировать личностные качества: ответственность, исполнительность, трудолюбие, аккуратность;
- воспитать социальные эмоции, стремление к самореализации социально адекватными способами, развить коммуникационные навыки, стремление соблюдать нравственно-этические нормы;
- соблюдать технику безопасности.

### **Цели и задачи проекта**

#### **Цель педагогическая:**

- изготовление объёмных фигур с помощью 3D ручки;
- формирование и развитие у дошкольников основных навыков по трёхмерному моделированию;
- развитие художественно-творческих способностей.

**Цель детская:** узнать, как сделать объёмные фигуры самим.

#### **Краткое содержание проекта:**

Данный проект направлен на стимуляцию познавательно-речевого развития, организацию совместной поисково-исследовательской деятельности педагогов, детей и родителей в ходе создания проекта. Работа над проектом будет способствовать расширению кругозора у дошкольников.

#### **Задачи педагогические:**

- обучить приемам работы с 3D-ручкой, используя различные техники;
- способствовать развитию творческих способностей;
- способствовать развитию фантазии, воображения, образного мышления;

- мотивировать обучающихся к техническому творчеству;
- способствовать формированию личностных качеств: ответственность, исполнительность, трудолюбие, аккуратность;
- способствовать воспитанию социальных эмоций, стремления к самореализации социально адекватными способами, развитие коммуникационных навыков, стремления соблюдать нравственно–этические нормы;
- соблюдать технику безопасности.

### **Ожидаемые результаты:**

- реализовано задуманное, создан макет детского сада;
- дети имеют представление, как создавать объемные фигуры с помощью 3D ручки:
  - обогащён словарный запас детей;
  - родители вовлечены в образовательный процесс дошкольной организации, укреплена их заинтересованность в сотрудничестве, совместной деятельности с детьми;
    - дошкольники приобретут уверенность в собственных силах;
    - в совместной деятельности будут пройдены практические все творческие этапы: беседы, обсуждение, рассматривание иллюстраций, подбор картинок, подготовка схем, материала;
      - сформируются навыки технического конструирования и т.д.;
      - повысится мотивация детей к совместной деятельности, что будет способствовать более интенсивному и гармоничному развитию познавательных процессов у дошкольников;
    - в процессе работы 3D ручкой, дошкольники познакомятся с разновидностями рисования: прямыми, кругообразными, волнистыми линиями, заливкой фигурок и т.д.
      - дошкольники научатся правильно подбирать фигуры по размеру;
      - дети закрепят название геометрических фигур.

**Оценка результатов проектной деятельности будет отслеживаться через:**

- беседы с детьми;
- наблюдение за детьми в ходе создания проекта, а также совместной и самостоятельной деятельности;
- беседы с родителями и воспитателями;
- участие в конкурсах с проектом.

**Практическая значимость:** макет детского сада, видеоролик о макете.

**Средства обучения.**

Материально-техническое обеспечение программы:

Технологическое оборудование:

1. Ноутбук - 1.
2. Принтер - 1.
3. Сетевой фильтр – 3.

Оборудование:

1. Магнитная доска – 1.
2. Мольберт - 2.
3. Устройство 3D ручка - 10.
4. Пластик PLA – разного цвета.
5. Ножницы – 10.
6. Шаблоны для практической работы.

**Информационное обеспечение программы:**

1. <http://3dpen.art/mery-predostorozhnosti-pri-rabote-s-3d-ruchkoj/> - Меры предосторожности при работе с 3D-ручкой.
2. <https://www.maam.ru/detskijasad/proekt-po-teme-ispolzovanie-metoda-3d-modelirovanija-v-starshem-doshkolnom-vozhraste.html> - «Использование метода 3D моделирования в старшем дошкольном возрасте».
3. <https://vplate.ru/3d-ruchka/kak-polzovatsya/> - Как пользоваться 3D-ручкой. Инструкция для детей

4. <https://infourok.ru/master-klass-volshebnyaya-3d-ruchka-4245720.html>  
- Презентация «Волшебная 3Д ручка»
5. <https://infourok.ru/issledovatel'skaya-rabota-risunok-i-chertezh-soyuzniki-ili-soperniki-1097485.html> - Рисунок и чертеж - союзники или соперники
6. <https://www.maam.ru/detskijsad/netradicionoe-risovanie-s-detmi.html>  
- Рисование с детьми «21 способ рисования нетрадиционными техниками».
7. <https://www.maam.ru/detskijsad/metodika-modelirovaniya-s-detmi-v-raznyh-vozrastnyh-grupah-dou.html> - Методика моделирования с детьми в разных возрастных группах ДОУ.
8. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2020/04/20/master-klass-ispolzovanie-metodov-i-priemov-naglyadnogo-modelirovaniya> - Мастер-класс «Использование методов и приемов наглядного моделирования в работе с детьми».
9. <https://urok.1sept.ru/articles/602119> - Формирование композиционных умений у старших дошкольников на занятиях по изобразительной деятельности.
10. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2013/08/12/prezentatsiya-dlya-detey-cto-ya-znayu-o-tsvete> - Презентация для детей «Что я знаю о цвете».
11. <http://21vu.ru/stuff/843/18668> - Сказка «Волшебная ручка»
12. <https://www.maam.ru/detskijsad/skazki-o-geometricheskih-figurah.html> - О. Мартыщенко «Сказка о геометрических фигурах».
13. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/risovanie/2013/01/28/skazka-gorod-linij> - Сказка «Город линий».
14. <https://urok.1sept.ru/articles/657524> - Сказка «Как гномик Шляпсик узнал про объемные геометрические фигуры».
15. <https://www.maam.ru/detskijsad/matematiceskaja-skazka-o-tochke.html> - Математическая сказка о точке.

## **План действий**

1. Постановка проблемы и определение предстоящей деятельности:

**Модель трех вопросов:**

<b>Что мы знаем о 3D ручке?</b>	<b>Что мы хотим узнать?</b>	<b>Что нужно сделать, чтобы это узнать?</b>
Они бывают разные. Ручкой можно рисовать плоские и объемные фигуры. Она легкая. Можно рисовать разными цветами. Рисовать ручкой можно, только со взрослым. Это электрический прибор.	С чего начать? Получится ли у нас создать макет детского сада? Как можно сделать объемные фигуры (здание, постройки, деревья и т.д.)? Что нужно для этого сделать? Как создать объемные фигуры людей?	Рассмотреть территорию детского сада во время прогулки. Можно рассмотреть иллюстрации. Попросить папу найти схемы построек в интернете. У мамы можно спросить. Просмотреть мастер – класс с 3D ручкой. Самим нарисовать схемы.

2. Планирование деятельности детей совместно со взрослыми, определение средств и способов реализации проекта.

3. Совместное выполнение проекта детьми подготовительных групп.

4. Обсуждение результатов.

5. Определение перспектив проектирования.

## Схема реализации проекта

№	Формы работы (с наименованием)	Задачи	Срок реализации	Время в режиме дня	Место проведения
<b>1 этап - Проблематизация, выбор темы</b>					
1	<p><b>Проблемная ситуация: Как сделать макет детского сада?</b>  <i>Введение «модели трех вопросов»</i>  <i>Что мы знаем о 3D ручке?</i>  <i>Что мы хотим узнать?</i>  <i>Что нужно сделать, чтобы это узнать?</i></p>	Создание условий для осознания детьми поставленной проблемы, принятие задач и реализации темы проекта.	1 день	В утренние и вечерние часы	Кабинет доп. образования
<b>2 этап - Подготовительный</b>					
1	<b>Наблюдение</b>	Рассмотреть участки детского сада, что на них находится.	1 неделя	День	Детский сад, прогулка
2	<p><b>Совместный поиск</b> родителями и детьми информации о способах создания макета детского сада с помощью 3D ручки.                      Просмотр видеороликов «Как сделать объемные фигуры своими руками с помощью 3D ручки» («Дела для дома», приложение 3).</p>	Формировать у детей интерес к исследованию, с помощью взрослых осуществлять поиск информации в различных источниках.	1 неделя	Вечер	Семья
3	<b>Просмотр познавательных передач</b> дома совместно с родителями. Узнать, как строить	Организовать совместную	1 неделя	Вечером и в	Дома в кругу в семье.

	детский сад и представители каких профессий необходимы для этого. Какие профессии есть в детском саду? («Дела для дома» приложение 4).	деятельность родителей и детей над темой проекта.		выходные дни.	
4	<p><b>Продолжение знакомства детей с устройством 3D ручки, обучение.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рисование плоскостных фигур с помощью простых раскрасок или шаблонов (снежинка, бабочка, солнышко, елочка, цветочек);</li> <li>• обводка контура фигур;</li> <li>• рисование завитков, прямых, наклонных и плавных линий, колечек и т.д.</li> <li>• прорисовка цветных узоров.</li> </ul>	<p>Развивать у детей навыки технического конструирования. Знакомить с новыми техническими средствами, технологиями, которые являются неотъемлемой частью современного мира творчества. Формировать устойчивый интерес к художественной деятельности, навыки необходимые для создания творческих работ. Внедрять в процесс обучения детей новые подходы к решению творческих задач.</p>	1 неделя	В утренние и вечерние часы	Кабинет доп. образования
5	<b>Цикл бесед о том, что дети узнали:</b>	Совершенствовать диалогическую речь:	неделя	В утренние	Кабинет доп. образования

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Из чего можно сделать макет детского сада?»;</li> <li>• «Как много интересных профессий» (архитектор, инженер, строитель, воспитатель и т.д.);</li> <li>• «Путешествие в будущее».</li> </ul>	принимать участие в беседе, отвечать на вопросы и задавать их.		и вечерние часы	
6	<b>Рассматривание иллюстраций, фотографий детского сада</b>	Создать условия для развития творческой активности детей. Расширять представления детей о видах игровых площадок детского сада.	1 неделя	В утренние и вечерние часы	Кабинет доп. образования
<b>3 этап - Исследовательский (реализация плана проекта)</b>					
1	<b>Предложить родителям и детям подобрать шаблоны для рисования 3D ручкой.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбрать подходящие объекты;</li> <li>• нарисовать или подобрать с помощью интернет-ресурса схемы-шаблоны. (приложение 5, 6).</li> </ul>	Привлечь дошкольников и родителей к изготовлению шаблонов, рисунков, эскизов, для изготовления макета с помощью 3D ручки.	2 дня	Выходные дни	Семья
2	<b>Совместный конкурс детей и родителей на лучший план-проект для создания в дальнейшем макета детского сада.</b>	Создать альбом, состоящий из эскизов детского сада, нарисованные родителями и детьми.	неделя	Вечер, выходные дни.	Семья

		Выбрать самый лучший и использовать его для создания макета.			
3	<b>Составление альбома эскизов детского сада.</b>	Составление альбома из готовых рисунков. Совместно с детьми наклеить рамки.	1 день	Утро, вечер	Кабинет доп. образования
<b>4 этап - Обобщающий</b>					
1	<b>Техника безопасности</b> (приложение 2).	Закрепление правил безопасного поведения при работе 3D ручкой	На каждом занятии	Утро, вечер	Кабинет доп. образования
2	<b>Создание макета детского сада с помощью 3D ручки:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изготовление схем-шаблонов с помощью родителей. (здание детского сада, веранда, качели, горки, спортивная площадка, деревья и т.д.);</li> <li>• Подготовка к рисованию, подбор цветовой палитры (пластика);</li> <li>• Рисование 3 D ручкой, под присмотром педагога.</li> <li>• Изготовление объемных фигур.</li> </ul>	Совместно с детьми под присмотром педагога, показать детям способы рисования, как можно сделать объекты, уточнить способы рисования 3D ручкой: прямыми, волнистыми, кругообразными линиями, «отрывистыми движениями».	В течение учебного года	Утро и вечер	Кабинет дополнительного образования.
<b>5 этап - Презентационный</b>					

1	<p><b>Презентация проекта «Макет детского сада».</b>  Демонстрация детям, родителям и сотрудникам детского сада. Видео.</p> 	<p>Привлечь дошкольников к защите проекта.  Формировать представление детей о презентации продукта, проектной деятельности.</p>	1 день	Утро	<p>Детский сад,  сайт детского сада.</p>
---	---	---	--------	------	--

### **Перспектива проекта:**

3D ручка существенно расширяет рамки изобразительного искусства: она позволяет детям расширить кругозор, развивает пространственное мышление и мелкую моторику рук, а самое главное, мотивирует ребенка заниматься творчеством, при этом ребенок привыкает к работе с высокотехнологичными устройствами.

Надеемся, что опыт использования 3D ручки в процессе изготовления и дальнейшее представление проекта для дошкольников оставит неизгладимый след в памяти детей.

### Список литературы:

1. Как рисовать 3д ручкой [электронный ресурс]: <https://abspla.ru/blog/risovanie-3d-ruchkoi> (дата обращения 08.09.2022)
2. Рисование сложных 3Д фигур [электронный ресурс]: <https://abspla.ru/blog/slojnie-3D> (дата обращения 15.09.2022)
3. Выбор пластика для 3D-ручки. ABS или PLA? [электронный ресурс]: <https://losprinters.ru/articles/vybor-plastika-dlya-3d-ruchki-abs-ili-pla/> (дата обращения 02.09.2022)
4. Есть ли будущее у 3Д ручки [электронный ресурс]: <https://school-science.ru/6/16/38099> (дата обращения 20.09.2022)

**Приемы работы.**

Название техники	Исполнение	Где использовалась	Фото
Техника каркаса	Способов создать каркас много, это зависит от формы создаваемого объекта. В этой работе мы сначала рисовали плоскостную фигуру по схеме, затем накладывая линии одна на другую, придавали фигуре объемную форму.	Использовалась для создания людей и стволов деревьев.	
Техника заливки	Эта техника используется в основном для создания плоских деталей. Чтобы применить эту технику, нужно обвести подготовленный трафарет по периметру 3Д ручкой и закрасить внутри. Затем соединить	В нашей работе с помощью этой техники полностью выполнено здание детского сада, веранда, качели, песочницы, ели, горки и другие постройки.	

	детали между собой, создавая объемную фигуру.		
Воздушная техника	Что бы имитировать листву мы делали множество маленьких петелек, начиная вести линию, проводя крючок в воздухе, и возвращаясь в место начала.	Эту технику использовали в изготовлении листвы деревьев.	

**Техника безопасности при работе с 3д ручкой.**

- Важно следить за проводами, они не должны путаться и находится в зоне работы. Перед использованием стоит проверять провод на наличие дефектов, если такие есть, то прибором пользоваться нельзя.
- Запрещено дотрагиваться до кончика ручки, когда прибор включен, так как он разогревается до высокой температуры.
- На рабочем месте не должно находиться лишних вещей.
- По окончании работы выгрузить пластик.
- По окончании работы ручка должна стоять на подставке или направлена кончиком от себя.



## Дела для дома



**Как сделать объёмные фигуры  
с помощью 3D ручки**  
Задание родителям и детям

**Посмотрите с детьми!**

**НОВЫЙ ДОМ ДЛЯ ХОМЯКА  
РИСУЮ 3D РУЧКОЙ**



**КАК СМАСТЕРИТЬ  
3 НЕВЕРОЯТНЫЕ ПОДЕЛКИ  
С ПОМОЩЬЮ 3D-РУЧКИ**



**КАК СДЕЛАТЬ КОТА ЮГИ  
3D РУЧКОЙ, СВОИМИ РУКАМИ,  
ЗА 24 ЧАСА!**



**Педагог дополнительного образования  
В.П. Славгородская  
2022г.**



## Дела для дома



**Знакомим детей  
с профессиями**  
Задание родителям и детям

**Посмотрите с детьми!**



"Строительные профессии",  
знакомим детей с профессиями.



Мультфильм о профессии  
"Строитель"



Профессия - воспитатель

Педагог дополнительного образования  
В.П. Славгородская  
2022г.

Рисунки и эскизы

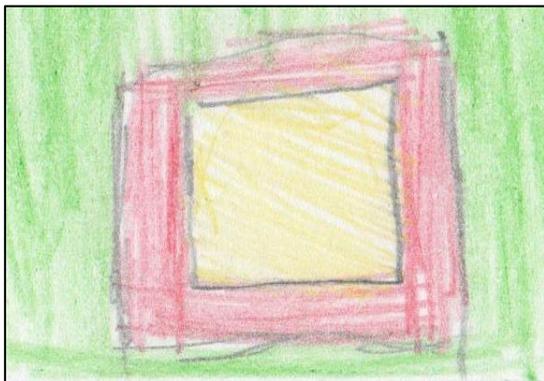


«Детский сад»,  
семья Казина Андрея

Прогулочный участок



Песочница



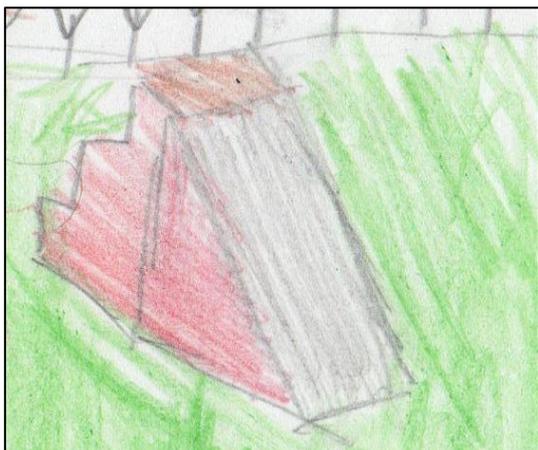
Качели



Здание

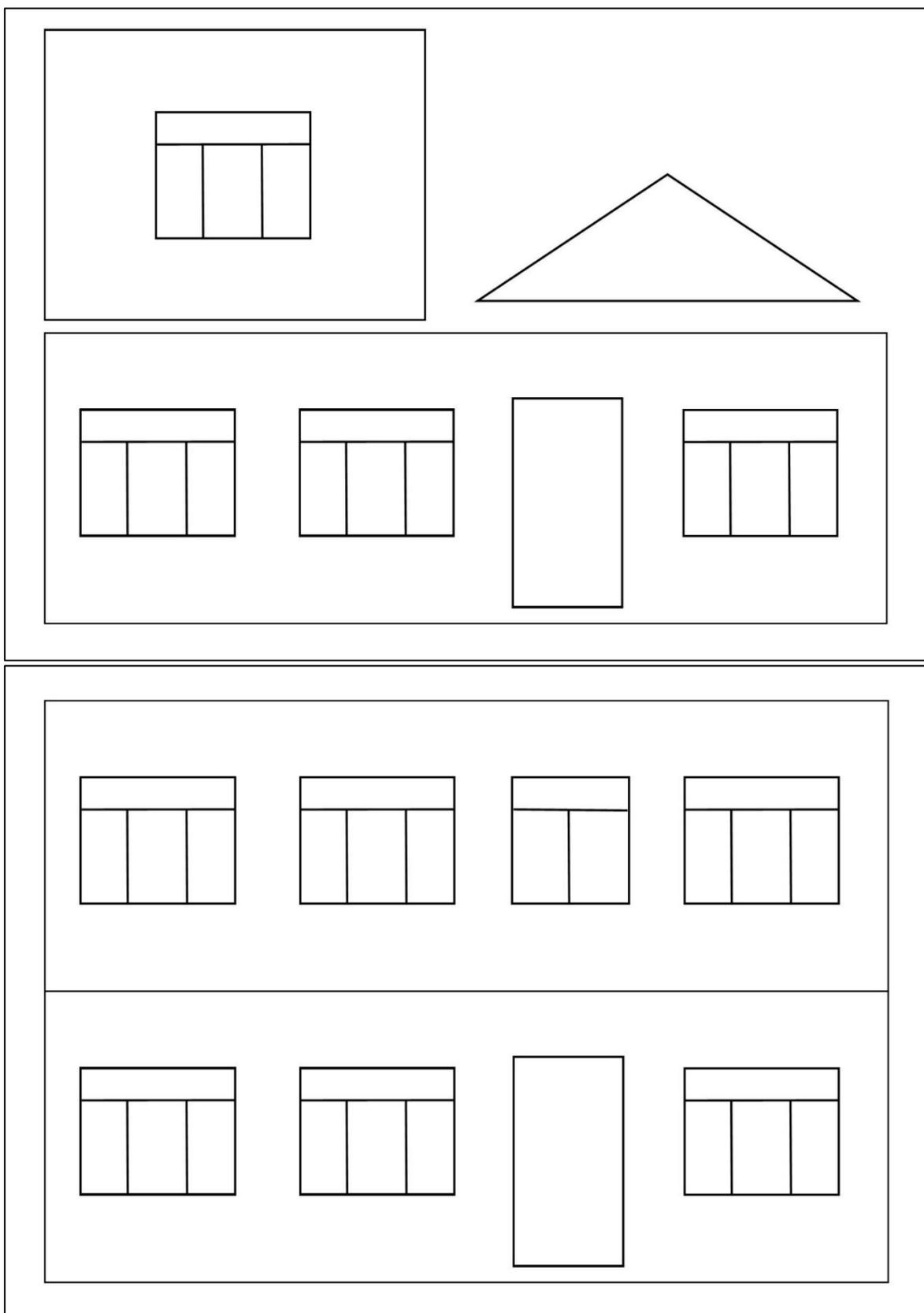


Горка

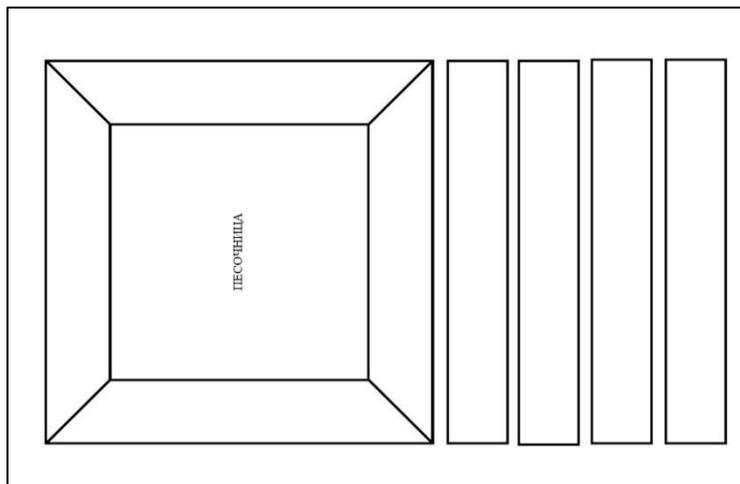


**Схемы**

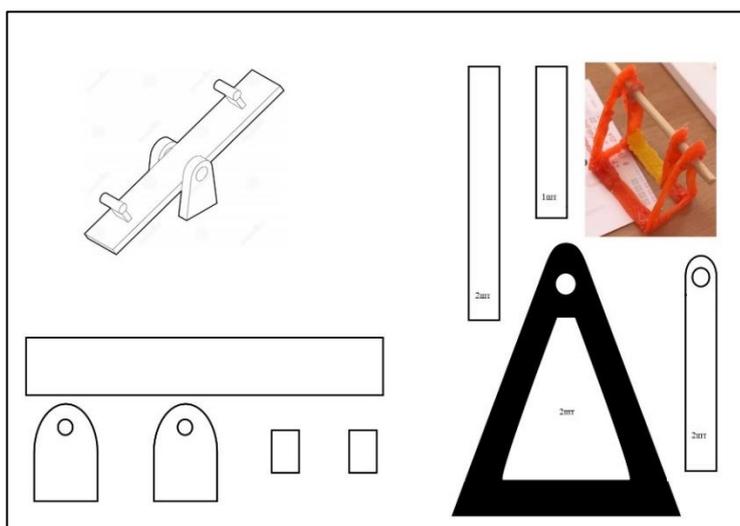
Здание детского сада.



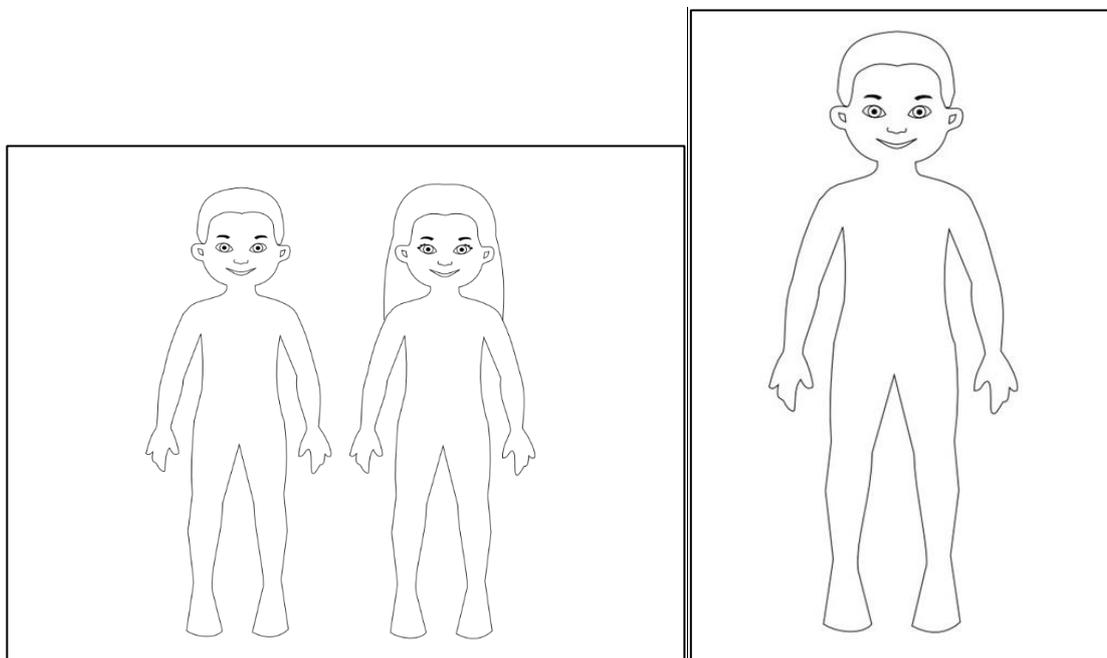
## Песочница



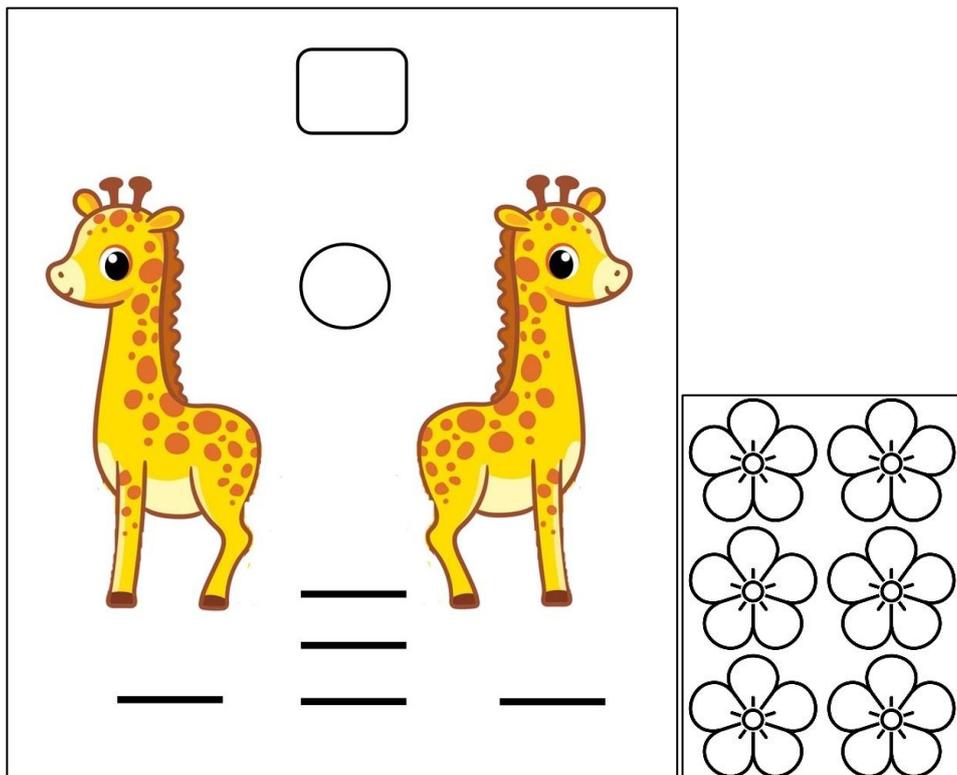
## Качели



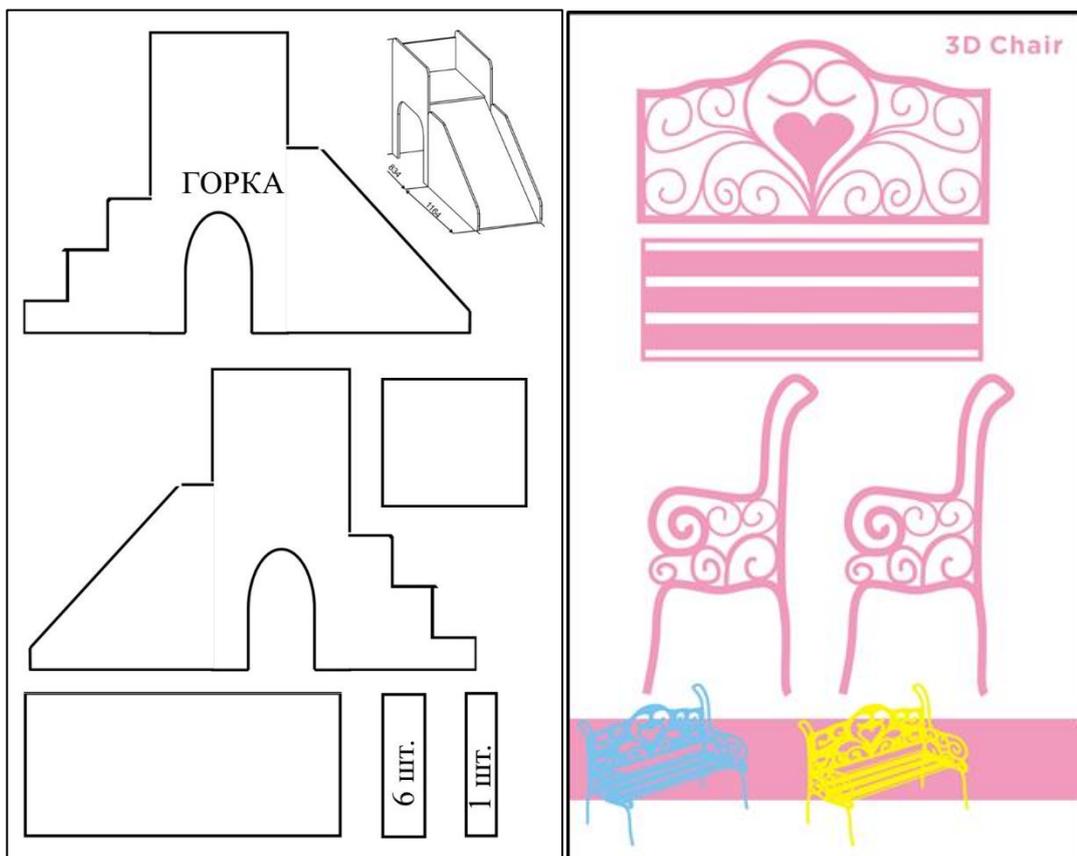
## Фигурки детей и взрослых



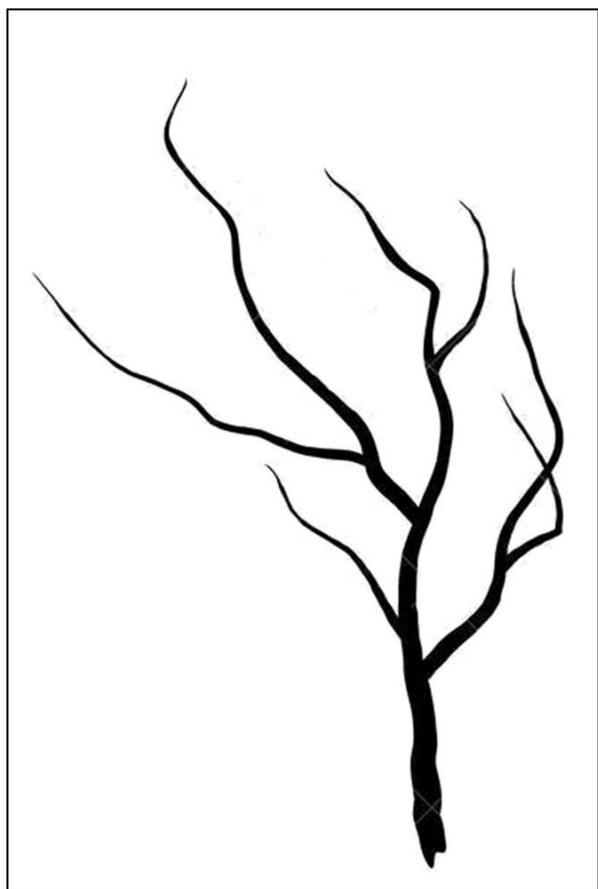
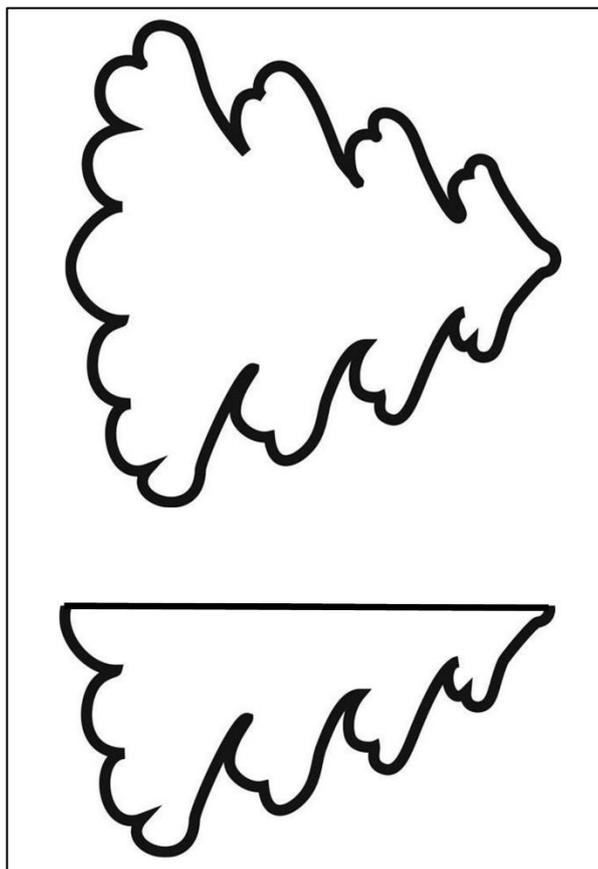
Спортивный комплекс «Жираф»



Горка, скамейка

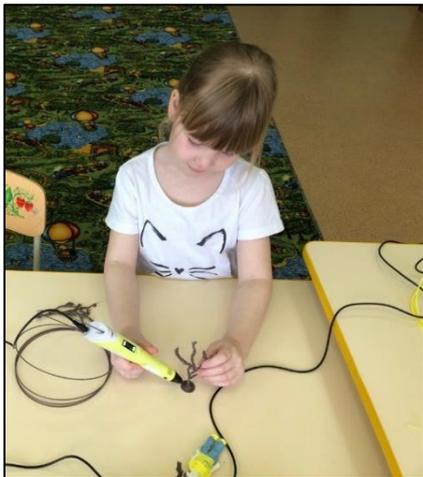


Ели, деревья



№	Последовательность выполнения	Фотография
1	Вводные беседы.	
2	Подготовка эскизов и схем	Приложения 5, 6
3	Изучение техники безопасности, и повторение на каждом занятии	
3	Изготовление елей	

4 Изготовление деревьев



5 Изготовление фигур людей





6 Изготовление  
деталей и сборка  
веранды.



7 Изготовление  
сборка здания. и

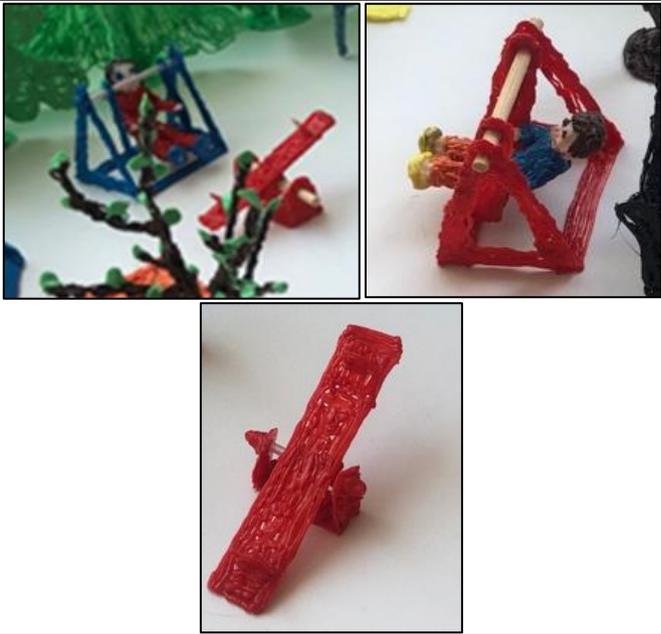


8

Изготовление  
сборка горок

и



9	Изготовление сборка качелей	и 
10	Изготовление сборка песочниц	и 

11	Изготовление сборка скамеек.	и		
----	---------------------------------	---	--	---

12 Изготовление спортивной площадки (футбольные ворота, спортивный комплекс «жираф»)



<p>13</p>	<p>Изготовление деталей (клумба с цветами, лейка)</p>	 
<p>14</p>	<p>Расположение всех объектов в единую композицию и макет детского сада готов!</p>	