

Муниципальное казенное учреждение «Отдел образования администрации
городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан»

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр детского (юношеского) технического творчества»
городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан

Рассмотрено на методическом совете
МАУ ДО ЦДЮТТ г.Стерлитамак РБ
протокол № 4 от 02.09.2024

Утверждаю
Директор МАУ ДО ЦДЮТТ
г.Стерлитамак РБ

Г.Р.Васильева

Приказ № 90
от «02» 09 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

(срок реализации программы – 1 учебный год,
количество часов в неделю – 2, за учебный год – 72,
возраст обучающихся – 6-8 лет)

Составитель: Сайфуллина З.М.,
педагог дополнительного
образования

Стерлитамак 2024

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебно-тематический план	6
3. Содержание программы.....	6
4. Календарный учебный график.....	8
5. Методическое обеспечение программы.....	13
Литература.....	15
Приложение	18

1. Пояснительная записка

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» технической направленности разработана для реализации в учреждениях дополнительного образования, в общеобразовательных учреждениях, в том числе в рамках организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

Начальное техническое моделирование является основным видом технического творчества младших школьников. На занятиях обучающиеся учатся изготавливать модели и макеты технических объектов из бумаги и подручных материалов по шаблонам и несложным чертежам.

Изготавливая какое-либо изделие своими руками, ребенок не только получает практические навыки, но и учится думать – устанавливать последовательность своих действий, рационально использовать свой труд и материалы, творчески подходить к работе. Занятия начальным техническим моделированием способствуют развитию творческих и технических способностей детей, конструкторских умений, познавательных интересов. В процессе занятий ребенок знакомится с техникой, технической деятельностью человека, предметным миром, профессиями. Основными методами обучения являются практические, что соответствует психологическим особенностям младших школьников. Для педагога важно также научить ребенка не просто повторять действия, изготавливать копию, но и вносить свое творческое начало, делать попытки усовершенствовать изделие, предлагать новые идеи, изобретать.

Отличительной особенностью программы является ее пропедевтический характер. Программа готовит обучающихся к занятиям по разным видам технического моделирования.

Программа предназначена для учащихся 1 классов. Срок реализации программы - 1 учебный год (72 часа). Периодичность занятий 1 раз в неделю по 2 академических часа.

Форма обучения по программе – очная. Занятия проходят в учебной группе, состав группы постоянный. Оптимальная наполняемость группы – 12-15 человек, состав группы постоянный. Набор учащихся в группы основывается на желании детей и их родителей. Основная форма работы с обучающимися - организация их практической деятельности.

Данная программа направлена на достижение следующих **целей**:

- создание условий для личностного развития детей в процессе обучения начальному техническому моделированию;
- выявление и развитие способностей к техническому творчеству.

Задачи:

- дать обучающимся первоначальные представления о технике, технической деятельности, профессиях, техническом моделировании;
- познакомить с инструментами, приемами и методами работы с ними, со свойствами и приемами обработки различных материалов, основными техническими понятиями;
- способствовать формированию конструкторских умений и навыков (работа с чертежными инструментами, выполнение разметки несложных объектов, простых разверток, конструирование из геометрических фигур и тел и т.д.);
- удовлетворять потребность детей в дополнительной информации из интересующих их областей знаний;
- развивать творческие и умственные способности детей (стремление к созданию нового, фантазию, воображение, нестандартное видение и мышление, логику, сообразительность, смекалку, умение находить причинно-следственные связи, проводить аналогию, делать выводы и т.д.);
- способствовать развитию познавательных интересов;
- воспитывать уважение к труду, людям труда, прививать культуру труда;
- способствовать развитию коллектива, дружеских отношений и взаимопомощи в нем, расширять коммуникативные способности учащихся;
- обеспечивать эмоциональное благополучие, доброжелательную атмосферу пространства деятельности, создавать ситуации успеха.

2. Учебный план и содержание учебного плана

№	Название модуля, кейса	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводный раздел.	8	4	4	Самостоятельная работа.
2.	Основные рабочие операции при работе с бумагой и картоном.	10	5	5	
3	Простые геометрические фигуры.	16	8	8	
4.	Первоначальные графические знания и умения .	20	8	12	
5.	Основы художественного конструирования.	12	3	9	
6.	Конструирование из полос бумаги.	6	2	4	Проверочная работа
Итого:		72	30	42	

Содержание учебно-тематического плана.

1. Вводное занятие. Техника безопасности. Порядок и содержание работы в объединения. Правила поведения на занятиях. Демонстрация готовых моделей. Организация рабочего места.

Практическая работа: Аппликация «Котенок и щенок», «Светофор» изготовление простой модели ракеты, игрушка «Лошадка», игрушка «Заяц копилка».

2. Основные рабочие операции при работе с бумагой и картоном.

История возникновения бумаги. Применение бумаги в окружающем мире. Виды бумаги: писчая, печатная, упаковочная. Общие свойства бумаги: цвет, фактура, толщина, прозрачность, прочность.

Практическая работа. Выполнение объемной аппликации «Солнышко», «Ветка рябины», «Заяц», «Цветок», «Мышка»

3. Простые геометрические фигуры.

Отработка приемов построения геометрических фигур. Изготовление аппликаций из геометрических фигур. Моделирование на основе геометрических фигур.

Практическая работа.

Изготовление объемных моделей : «Куб», «Конус», «Пирамида», «Цилиндр - Шелкунчик» ,
« Новогодний шар»

4. Первоначальные графические знания и умения .

Чертежные инструменты и приспособления. Их назначение, правила пользования и безопасной работы. Ось симметрии. Симметричное вырезание. Чертеж. Условные обозначения. Чтение простых чертежей. Построение чертежей по шаблону с помощью засечек, поделка к 23 февраля.

Практическая работа: Композиция «Веселые рыбки», Композиция «Воздушный змей», художественное оформление изделий. Понятие о дизайне. Форма и цвет изделия, оформление поздравительной открытки, оригами «Морской котик», «Вуалехвост».

5. Основы художественного конструирования.

«Летний домик с крыльцом», творческий проект «Ферма», композиция «Осьминог», композиция «Бал цветов», изготовление коробки для подарка, изготовление тематической поделки к 9 мая «Открытка», изготовление моделей мебели

6. Конструирование из полос бумаги.

Приемы рациональной разметки по линейке для получения полос бумаги. Прием разрезания бумаги по прямолинейной разметке. Различные виды соединения и склеивания полос. Основные элементы крестик, снежинка. Способ преобразования снежинки в шар. Изделия, составленные из нескольких шаров.

Практическая работа. Композиция «Солнечная поляна», изготовление флюгера, аппликация «Жирафик».

3. Планируемые результаты:

В результате освоения программы в определенной степени у обучающихся будут сформированы универсальные учебные действия:

- **коммуникативные:**

Обучающиеся научатся:

- вступать в диалог (отвечать на вопросы, задавать вопросы, уточнять непонятное);
- участвовать в коллективном обсуждении учебной проблемы;
- строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
- выражать свои мысли с соответствующими возрасту полнотой и точностью;
- быть терпимыми к другим мнениям, учитывать их в совместной работе.

- **познавательные:**

Обучающиеся научатся:

- использовать в работе первоначальные графические знания, умения и навыки (знания о геометрических фигурах и телах, умения читать и строить несложные чертежи, представлять по ним готовое изделие, работать с чертежными инструментами и т.д.);
- применять на практике приобретенные в определенной степени графические способности, определенные качества и процессы (пространственное, наглядно-образное, логическое, творческое мышление, пространственное воображение, внимание, память, и т.д.);
- использовать на доступном уровне логические приемы мышления (анализ, сравнение, обобщение).

- **личностные:**

У обучающихся в определенной степени будут сформированы:

- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей (на уровне, соответствующем возрасту);
- осознание роли труда и творчества в жизни людей;
- устойчивая учебно-познавательная мотивация обучения, интереса к техническому творчеству;
- переживание ситуаций успеха как основу для дальнейших достижений.

- **регулятивные**

Обучающиеся научатся на доступном уровне:

- составлять план выполнения модели совместно с педагогом, выполнять его;
- адекватно оценивать результат своей деятельности;
- вносить необходимые дополнения, исправления в свою работу;
- умение отслеживать успешность своей работы;

4.Календарный учебный график

№ п/п	месяц	время проведения занятий	форма занятия	кол-во часов	тема занятия	место проведения	форма контроля
			Практическая деятельность	2	Вводное занятие. Знакомство с курсом. Правила поведения и ТБ. Аппликация «Котенок и щенок».		Опрос, беседа
			Практическая деятельность	2	Изготовление простой модели ракеты.		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Игрушка - качалка «Лошадка».		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	«Заяц-копилка».		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Основные рабочие операции при работе с бумагой и картоном. Объемная аппликация «Солнышко».		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Объемная аппликация «Ветка рябины».		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Объемная аппликация «Заяц».		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Участие в мастер-классах организованных в ЦДЮТТ		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Участие в мастер-классах организованных в ЦДЮТТ		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Изготовление поделки «Цветок».		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Изготовление поделки «Мышка».		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Простые геометрические фигуры и геометрические тела. Геометрические фигуры. Аппликация из геометрических фигур.		Практическая работа

			Практическая деятельность	2	Геометрические тела. Прямоугольный параллелепипед. Моделирование на его основе.		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Геометрические тела. Куб. Моделирование на основе куба.		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Геометрические тела. Конус. Моделирование на основе конуса. <i>Промежуточная контрольная</i>		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Геометрические тела. Пирамида. Моделирование на основе пирамиды.		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Геометрические тела. Цилиндр. Моделирование на основе цилиндра.		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Геометрические тела. Шар. Моделирование на основе шара.		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Участие в мастер-классах организованных в ЦДЮТТ		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Первоначальные графические знания и умения. Чертежные инструменты и приспособления. Их назначение, правила пользования и безопасной работы.		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Ось симметрии. Симметричное вырезание.		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Чертеж. Условные обозначения. Чтение простых чертежей.		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Построение чертежей по шаблону с помощью засечек.		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Композиция «Веселые рыбки».		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Композиция «Воздушный змей».		Практическая работа
			Практическая деятельность	2	Художественное оформление изделий. Понятие о дизайне. Форма и цвет изделия.		Практическая работа
			Практическая деятельность	2			Практическая работа

		Практическая деятельность	2	Оформление поздравительной открытки		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Аппликация «Лисенок»		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Оригами «Морской котик», «Вуалехвост».		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Основы художественного конструирования. «Летний домик с крыльцом».		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Конструирование из картона «Ферма».		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Участие в мастер-классах организованных в ЦДЮТТ		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Композиция «Осьминог».		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Композиция «Бал цветов».		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Коробка для подарка «Корзинка»		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Коробка для подарка.		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Изготовление тематической поделки. Открытка на 9мая		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Изготовление моделей мебели .		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Конструирование из полос бумаги. Изготовление флюгера. <i>Итоговая контрольная.</i>		Контрольная работа
		Практическая деятельность	2	Композиция «Солнечная поляна».		Практическая работа
		Практическая деятельность	2	Заключительное занятие. Аппликация «Жирафик».		Опрос, выставка

4. Методическое обеспечение программы

5.1. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Требования к помещению:

- кабинет с 15 рабочими местами для обучающихся, 1 рабочим местом педагога,

Оборудование:

- меловая доска, линейка, циркуль для доски,
- желательно мультимедийное оборудование для демонстрации фотографий, фильмов во время изучения теоретического материала,
- компьютер и принтер для разработки шаблонов, распечатки.

Расходные материалы:

- Картон цветной матовый
- Бумага цветная
- Карандаш
- Ластик
- Линейка 30 см.
- Ножницы
- Клей-карандаш Erich Krause

Демонстрационный материал:

- образцы поделок,
- макеты геометрических тел,
- информационный демонстрационный материал

Информационное обеспечение

- демонстрационные мультимедийные ресурсы
- интернет-ресурсы
- графический редактор CorelDRAW для разработки шаблонов

5.2. Методическое обеспечение программы

Программа реализуется в ходе еженедельных групповых занятий (1 раз в неделю по 2 учебных часа) в очной форме. На каждом занятии ставятся дидактические цели, решаются образовательные, развивающие и воспитательные задачи.

Предполагается использование следующих методов:

- методы организации учебно-познавательной деятельности:

словесные (рассказ, объяснение, беседа, инструктаж - при изучении нового материала);

наглядные (демонстрация образцов изделий, использование наглядных пособий, технологические карты, индивидуальные карточки с чертежами и др.);

практические (изготовление изделий, проведение опытов, простых исследовательских работ и т.д.);

репродуктивный (показ педагогом конкретных практических действий и повторение действий учащимися);

в занятия также могут включаться элементы проблемного обучения, когда учащимся предлагается самим сформулировать проблему, поставить задачи и найти решение;

- методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности: познавательные игры, конкурсы, эмоциональное воздействие, поощрение, создание ситуаций успеха и др.;

- методы контроля:

наблюдение за работой учащихся, оценка работы, самоконтроль и взаимоконтроль, тестирование и др.

Занятия могут проходить в форме игры, конкурса, соревнований, творческой мастерской, экскурсии, включать лабораторные работы. Обучение новому материалу идет в основном фронтально, при закреплении знаний, умений, навыков часто применяются индивидуализированные и групповые формы работы. На отдельных занятиях применяются технологии коллективного взаимобучения, дифференцированного, развивающего обучения.

Итоговые занятия в конце года проводятся в форме выставки, организации мастер-класса.

5.3. Воспитательная работа осуществляется в следующих формах:

- педагогическая поддержка (помощь в решении конкретных стоящих перед ребенком проблем, а не навязывание искусственно созданной воспитательной ситуации);

- воспитывающая деятельность (изготовление подарков, уборка помещения после занятия и т.д.);

- коллективное дело;

- эмоционально яркое событие (праздник, чаепитие, экскурсия, участие в массовых мероприятиях и т. д.).

Литература по программе для обучающихся и родителей имеется в библиотечном фонде учреждения и в электронном виде в свободном доступе.

№	Мероприятие	Время проведения
1	Мероприятия в рамках месячника безопасности детей (беседы, инструктажи, тренировка эвакуации)	Сентябрь
2	Выставка рисунков и поделок «Веселый светофор»	Сентябрь
3	Изготовление поздравительных открыток ко Дню пожилых людей.	Сентябрь
4	Изготовление поделки ко Дню Республики	Октябрь
5	Изготовление подарка ко дню матери	Ноябрь
6	Изготовление новогодних поделок	Декабрь

7	Изготовление поделки к 23 февраля	Февраль
8	Изготовление праздничной открытки к 8 марта	Март
9	Изготовление поделки ко Дню космонавтики	Апрель
10	Изготовление поделки ко Дню Победы.	Май

Для реализации программы применяются следующие методические материалы, в том числе и разработанные составителем программы:

- **планы-конспекты** занятий,

- **планы-конспекты тематических занятий**

«Как человек научился летать»

«Пожарная техника на страже безопасности»

Познавательное занятие «Символы Республики Башкортостан»

- **шаблоны**

Разработаны авторские шаблоны поделок и макетов, изготовлены демонстрационные образцы поделок.

- **технологические карты** к занятиям

Для развития самостоятельной деятельности обучающихся применяются разработанные технологические карты, например, «Разметка детали по шаблону», «Построение чертежа по обозначенным точкам», «Правила запуска и регулировка авиамодели».

- **электронные презентации**

Для раскрытия темы занятий, воспитательной работы используются электронные презентации.

- **контрольные работы**

Для контроля усвоения программы разработаны: промежуточная контрольная работа, которая проводится в декабре, итоговая контрольная работа по результатам освоения программы.

- **мастер-классы**

Разработаны мастер-классы для обучающихся для проведения в каникулярное время: «Поделка из картона «Открытка для мамы» ко Дню матери, «Катер» Построение модели из картона» ко Дню защитников Отечества, «Елочка» Механическая игрушка».

- **развивающие методические материалы**

Для развития логического мышления, технических и конструкторских способностей, творческих способностей обучающимся предлагаются различные задания

- **сценарии воспитательных мероприятий**

Обучение по программе включает развитие коммуникативных навыков и развитие детского коллектива. С этой целью организуются различные мероприятия, к которым разработаны сценарии.

«Путешествие в мир будущего» (знакомство с новыми профессиями)

- физкультминутки

Во время обучения важной задачей является сохранение здоровья, воспитание ЗОЖ. На каждом занятии обязательно проводятся физкультминутки и динамические паузы. Нами разработаны

5.4.Формы аттестации и контроля освоения программы

Текущий контроль отражен в календарном учебном графике и содержании учебного плана.

Промежуточная диагностика проводится в декабре-январе.

Цели:

- определить уровень знаний, умений, навыков в соответствии с образовательной программой на данном этапе ее реализации;
- определить уровень развития учебного коллектива, динамику личностного развития.

По результатам диагностики могут быть корректировки календарного учебного графика, содержания теоретической или практической части программы, корректировки модели педагогического взаимодействия, воспитательной работы.

Итоговая диагностика проводится в мае с целью определения результативности освоения образовательной программы.

По результатам освоения программы проводится итоговая контрольная работа (приложение 2).

Форма итоговой диагностики - контрольная работа (приложение №1).

Литература для педагога:

Литература для педагога:

Нормативная основа:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №996-р)
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
5. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»
6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
7. Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Министерства образования РФ от 11.12.2006 N 06-1844)
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»

Педагогическая литература

1. Бордовская Н.В. Психология и педагогика. Стандарт третьего поколения. Учебник для ВУЗов .- М.:Проспект, 2021
2. Загвязинский В. И. Теории обучения и воспитания. Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования. – М: Академия, 2023
3. Кан-Калик В.А. Педагогическое творчество. - М.: Педагогика, 1990г.
4. Крившенко Л.П. Педагогика. Учебник.-2-е изд.- М.:Проспект, 2022.
5. Обухова Л.Ф. Возрастная психология. Учебник для вузов. .- М.:Проспект, 2023
6. Педагогика. /Под ред. П.И. Пидкасистого. М.: Пед. наследие России, 2022.
7. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии /Под ред. С.А. Смирнова. М.: Академия, 2022.
8. Подласый И.П. Педагогика. - М.: Просвещение, 2023.
9. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. - М.: Народное образование, 2021.

10. Слостенин В.А. И др. Общая педагогика. в 2 частях. – М: Академия, 2022.

Литература по предмету:

1. Бокова О.В., Боков В.М. Обучение детей и молодежи научно-техническому творчеству и изобретательству. Авторская программа. – Самара, 1998.
2. Васильев Д.В. Мир парусов. Плавающие модели. – С-Пб., 1998.
3. Выгонов В.В. Летающие модели. – М., 2014.
4. Гагарина Г.А. Необычные игрушки из бумаги. – М., 2016.
5. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. – М., 1982.
6. Зигуненко С.Н. Почему машина едет? – М., 2017.
7. Кайе В.А. Занятия по конструированию и экспериментированию с детьми 5-8 лет. – М., 2009.
8. Мир игрушек и поделок. – Смоленск, 1999.
9. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. – М., 1988.
10. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. – М., 1988.
11. Столярова С.В. Модели кораблей из бумаги. – Ярославль, 2004.
12. Столярова С.В. Модели самолетов из бумаги. – Ярославль, 2009.

Литература для обучающихся:

1. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – М., 2011
2. Дубровская Н.В. Волшебная бумага для мальчиков. – М., 2011
3. Смородкина О.Г. Оригами. Лучшие модели. – М., 2011
4. Уотт Ф. Академия детского творчества. 365 поделок из бумаги и картона, – М., 2011

Электронные ресурсы:

1. Сайт «Все из бумаги». <http://master-diy.ru/kategorii/vse-iz-bumagi.html>
2. Сайт «Поделки из бумаги». <http://podelki-bumagi.ru/>.
3. Электронный ресурс: сайт Адалин http://adalin.mospsy.ru/1_03_00/10273.shtml
4. Электронный ресурс: сайт Все для детей http://allforchildren.ru/article/index_paper.php
5. Электронный ресурс: сайт журнала для детей «Наш Филиппок» <http://www.filipoc.ru/workshop>
6. Электронный ресурс: сайт Кладовая развлечений <http://kladraz.ru/podelki-dlja-detei/podelki-iz-bumagi-i-kartona-dlja-detei>
7. Электронный ресурс: сайт Своими руками <http://www.svoimi-rukamy.com/Sdelay/podelki/podelki-iz-bumagi/>

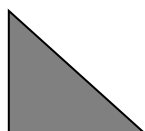
Для детей и родителей:

Школа творчества «Яркие люди»

<https://vk.com/club193714012>

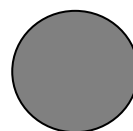
**ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

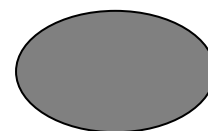
1. Используя заготовки, сделай аппликацию «Домик» из геометрических фигур на листе 1.
2. Вырежи гусеницу с листа 2. Укрась им аппликацию.
3. Вырежи, используя навыки симметричного вырезания «Бабочку» и укрась им аппликацию.
4. Подсчитай и напиши, сколько фигур ты использовал для аппликации:



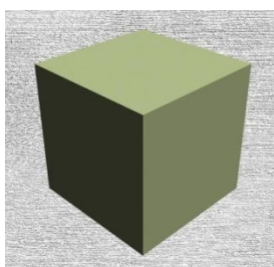


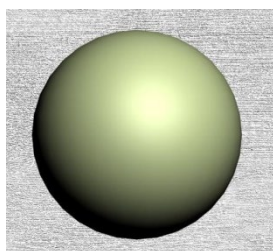


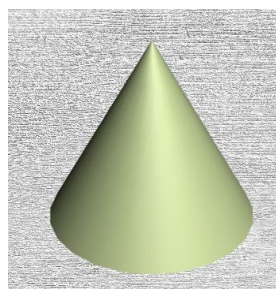


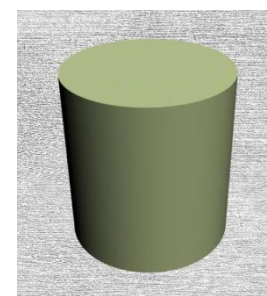


5. Согни лист 3 по пунктирным линиям, склей конвертик. Напиши на нем свое имя.
6. Напишите названия геометрических тел:

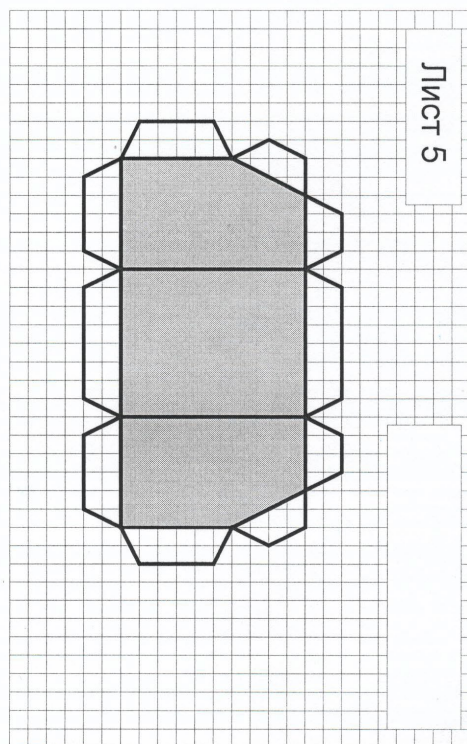
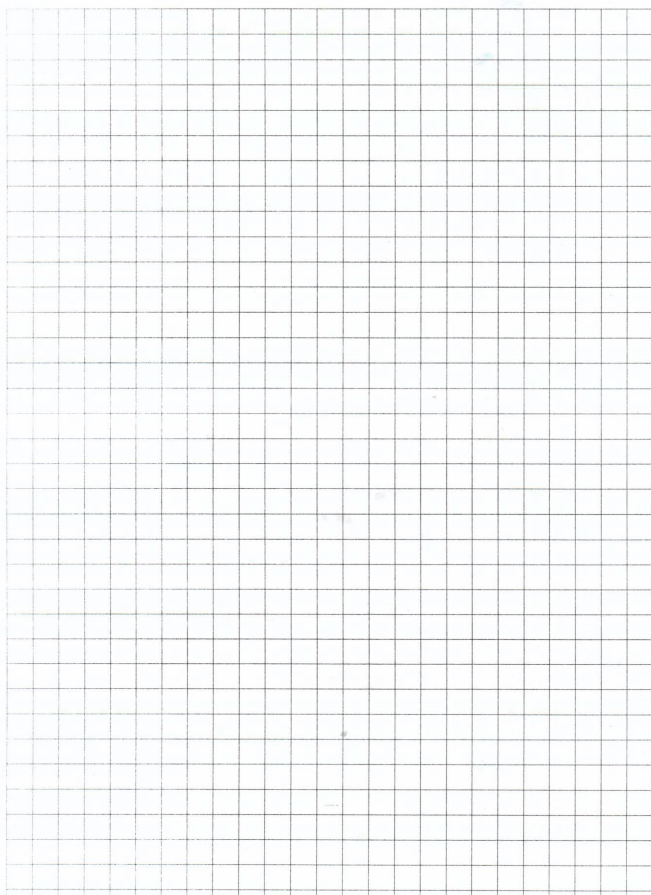
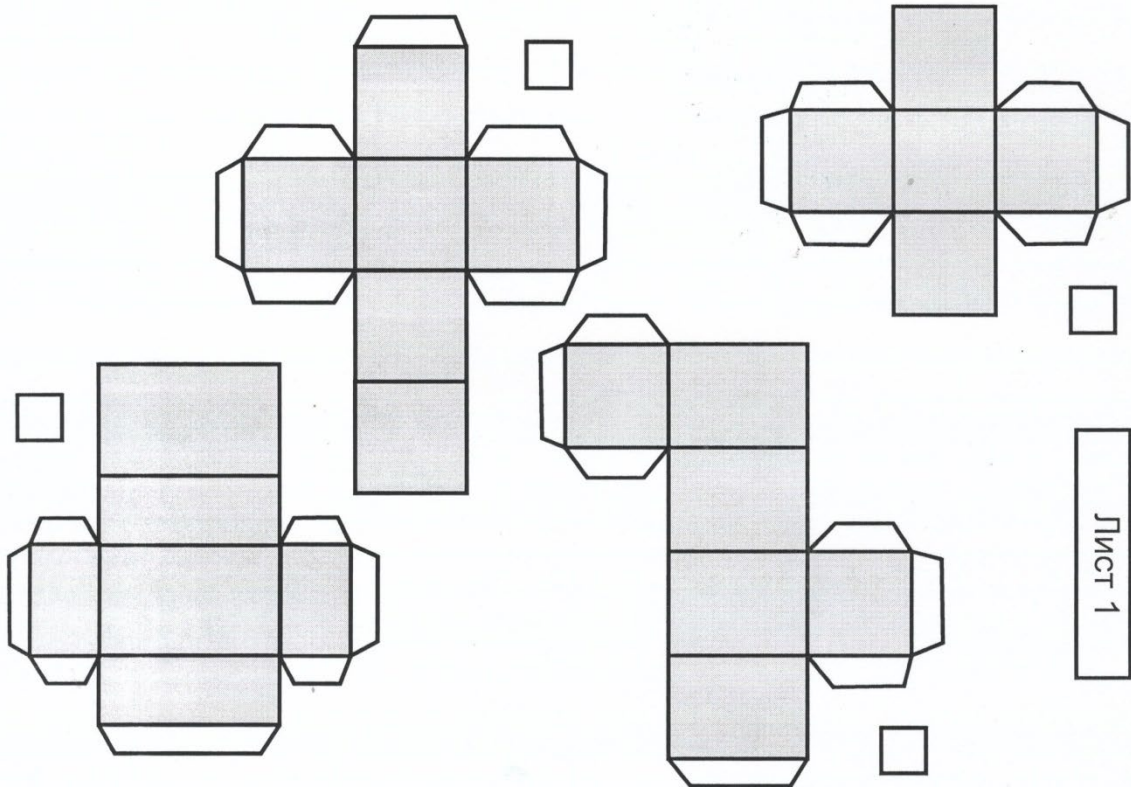




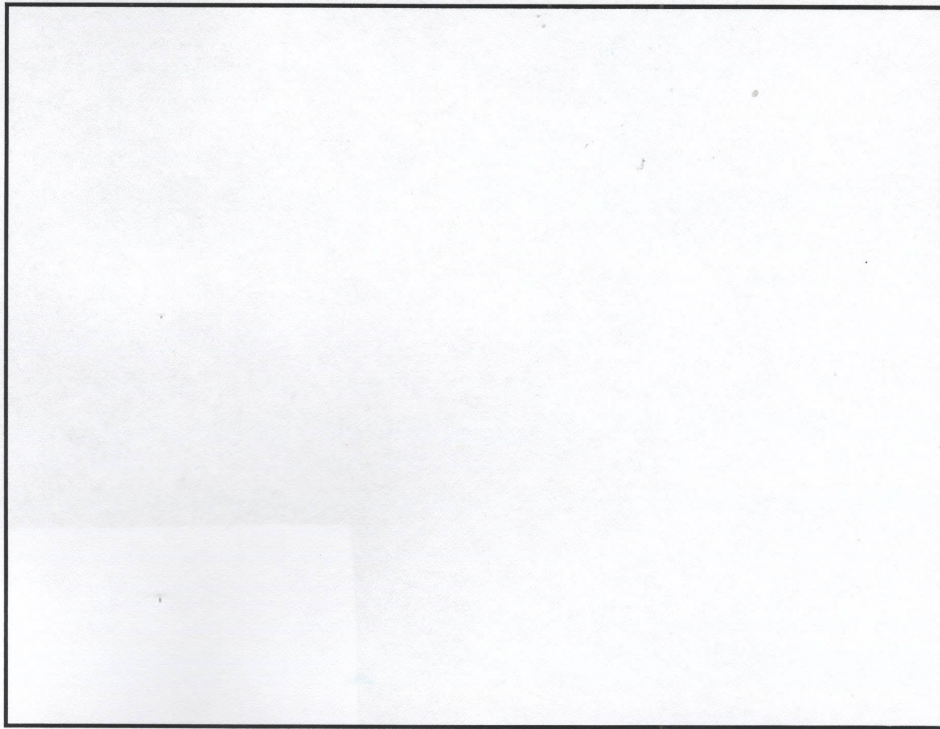




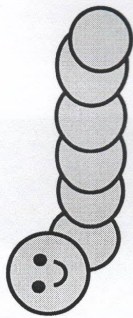
7. Начертите прямоугольник со сторонами 8 см и 6 см
8. Отметьте галочкой развертку куба на листе 1.
9. Повторите чертеж на листе 5.



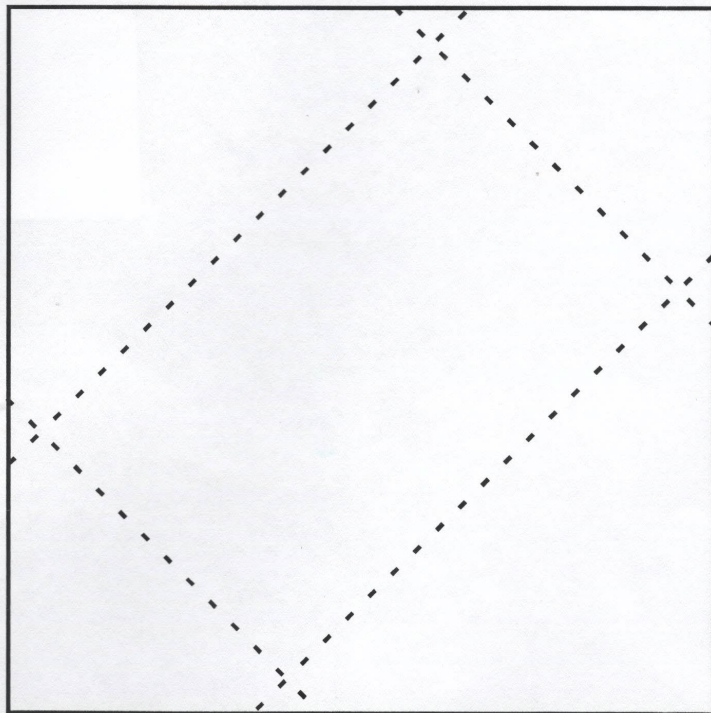
Лист 1



Лист 2



Лист 3



21