

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 35 им. А.Д. Безкровного
Муниципального образования город-курорт Анапа

Утверждена:

На заседании педагогического
Совета от «01» сентября 2023 г.
Протокол № 01

Утверждаю:

Директор МАОУ СОШ №35



А.Д. Безкровного

Л.П. Позднеева

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

**Технической направленности
«Занимательное черчение»**

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации программы: (36 часов)
Возрастная категория программы: от 7 до 17 лет
Состав группы: до 25 чел
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется на бюджетной основе
ID-номер Программы в Навигаторе:

Автор-составитель:

Турышев Роман Олегович

Г-к Анапа, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	3
1.1. Пояснительная записка.	3
1.2. Цель и задачи программы	6
1.3. Содержание программы	7
1.4. Планируемые результаты.	11
2. Комплекс организационно-педагогических условий	13
3. Информационное обеспечение	18
Приложение	19

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное черчение» разработана с учетом:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании Российской Федерации».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели региональных систем дополнительного образования детей».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
7. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, Москва, 2015 г. – Информационное письмо 09-3242 от 18.11.2015 г.
8. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (РМЦ, 2020 г.).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное черчение» *технической направленности* является начальным курсом, при изучении которого обучающиеся знакомятся с процессами оперирования различными видами графических изображений и графической деятельности. При этом графическая деятельность выступает в качестве общеобразовательного и воспитательного средства, как источник, знаний формирования графической грамоты.

Уровень программы: базовый

Актуальность. Важность в образовании личности приобретают вопросы формирования высокой мотивации учебного процесса, а также развития всех форм мышления младшего школьника. Младший школьный возраст является одним из сенситивных периодов в развитии мышления ребенка, когда он учится чему-либо очень легко, овладевают навыками без особых усилий. Делает все с удовольствием и интересом. Именно в этом возрасте необходимо развивать память, восприятие, мышление, внимание. Традиционно в начальной школе геометрический материал используется как объект вычислений, измерений, построений, а не как предмет для специального анализа и моделирования. Широкое использование в различных областях науки, техники и производства метода моделирования значительно повышает роль пространственного мышления. Способность действовать на основе пространственных представлений становится одним из важнейших качеств, необходимых для успешного овладения различными видами профессиональной деятельности.

Практическая направленность программы состоит в том, что в процессе обучения обучающиеся овладевают навыками графического конструирования, а так же практического применения и использование разверток геометрических тел в практической жизни детей. А умение что-нибудь сделать самому позволяет ребенку чувствовать себя увереннее, избавляет от ощущения беспомощности в окружающем его мире взрослых. Вера в себя, уверенность в своих силах – необходимое условие для того, чтобы ребенок самоутвердился

Педагогическая целесообразность данной дополнительной общеобразовательной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у младших школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. Характер и содержание пространственных образов, условия их создания, преобразования в процессе деятельности существенно усложняются. Поэтому развитие пространственного мышления является предметом глубокого и всестороннего анализа. Знание графики и умение владеть ее приемами – показатель общей культуры человека. Графика – это международный язык, на котором говорят профессионалы всего мира: инженеры, ученые, строители, архитекторы, дизайнеры. Данная программа предполагает обучить младших школьников приемам работы с чертежными инструментами, познакомить с правилами выполнения геометрических построений, построения геометрических фигур, геометрических тел и их разверток.

Отличительные особенности. Для реализации содержания обучения все теоретические положения дополняются и закрепляются выполнением практических работ. Навыки, полученные на занятиях, помогут обучающимся в решении творческих задач, определять возможности использования геометрических форм в практической деятельности.

Адресат программы: дети младшего школьного возраста (7-11 лет), проявляющие интерес к геометрическому конструированию и моделированию. Набор детей в объединение осуществляется по принципу добровольности, без отбора и предъявления требований к наличию у них специальных умений. Для обучающихся, уже имеющих базовую подготовку, возможно зачисление по результатам собеседования в группу 2 или 3 года обучения. Число обучающихся – 12 человек.

Объём программы: 36 часов в год.

Форма обучения: очная, а также допускается обучение с использованием электронных образовательных ресурсов и дистанционных образовательных технологий (дистанционные мастер-классы, ведение группы в социальной сети, подготовка и участие в дистанционных конкурсах и интернет-выставках).

Виды занятий: беседа, занятие-игра, занятие-инструктаж, занятие-объяснение, занятие-путешествие, занятие-практикум, занятие-мастерская, занятие-экскурсия, видеозанятие, интерактивные тесты, виртуальные экскурсии, творческие проекты, обучающие фильмы, презентации.

Формы организации образовательного процесса: групповая, индивидуальная, работа в микрогруппах.

Срок освоения программы: 3 года обучения.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по одному академическому часу. При организации дистанционного обучения с использованием электронных образовательных ресурсов продолжительность занятий: 20 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: приобщение школьников к графической культуре, развитие способности к пространственному представлению; решение разноплановых занимательных графических, абстрактных и логических задач; создание условий для приобретения необходимых знаний и практических навыков, которые позволят обучающимся чётко и грамотно вести самостоятельную работу и в дальнейшем применять свои знания на практике.

Задачи:

Образовательные:

- обучить приемам работы с чертежными инструментами: линейкой, угольником, циркулем;
- способствовать закреплению знаний, полученных на уроках математики, и применение их в практической деятельности;
- формировать интерес к изучению точных наук на основе использования игровых моментов в ходе занятий;

- создать условия для развития логического мышления и пространственного воображения детей;
- формирование знаний основ графической грамоты и навыков графической деятельности.

Развивающие:

- расширить представления обучающихся об окружающем мире живой и неживой природы с геометрической точки зрения;
- развивать сенсомоторные процессы (глазомер, мелкую моторику) через формирование практических умений;
- способствовать формированию необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию потребности в творческом труде, трудолюбия как высокой ценности в жизни;
- воспитание самостоятельности, инициативности, ответственности;
- способствовать воспитанию умения работать в коллективе.

1.3. Содержание программы

Учебный план 1 года обучения

№	Название раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Введение.	1	1	-	Входная диагностика
1.	Путешествие в страну Геометрия.	10	2	8	Практическая работа
2.	Решение топологических задач.	4	1	3	Практическая работа
3.	Путешествие в страну Черчение.	8	2	6	Практическая работа
4.	Многоугольники.	12	2	10	Практическая работа
	Итоговое занятие.	1	-	1	Викторина
	Всего:	36	8	28	

Содержание программы первого года обучения.

Введение – 1 ч.

Теория. История возникновения и развитие науки об изображении предметов на плоскости. Игра «Угадай фигуру» (определение фигуры по заданному признаку).

1. Путешествие в страну Геометрия – 10 ч.

Теория. Знакомство с Весёлой Точкой. Цвета радуги. Их очерёдность. Сравнения величин. Прямая линия. Линии. Прямая линия и её свойства. Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Точки пересечения кривых линий. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Пересекающиеся линии. Вертикальные и горизонтальные прямые линии.

Практика. Ориентирование на клетчатом листе бумаги. Построение фигур по заданному алгоритму. Моделирование линий из шнура и палочек. Создание аппликаций из геометрических фигур. Работа с игрой «Танграм». Решение логических задач. Проект «Линии в нашей жизни».

2. Решение топологических задач – 4 ч.

Теория. Лабиринт. Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве Первоначальное знакомство с сетками.

Практика. Решение задач на логическое мышление. Создание узоров посредством графических диктантов. Решение задач на развитие пространственных представлений.

3. Путешествие в страну Черчения – 8 ч.

Теория. Отрезок. Имя отрезка. Сравнение отрезков. Единицы длины. Ломаная линия. Длина ломаной линии. Луч. Солнечные и несолнечные лучи. Луч. Спектральный анализ света. Луч. Имя луча.

Практика. Построение линий на клетчатой бумаге. Изображение чертежей по заданному алгоритму. Распознавание отрезков в плоских и объёмных фигурах. Создание аппликаций из геометрических фигур. Работа с головоломками из спичек.

4. Многоугольники – 12 ч.

Теория. Изучение понятий «многоугольник», «плоская фигура», «объёмное тело», плоскостное моделирование».

Практика. Построение многоугольников на клетчатой бумаге. Изображение чертежей по заданному алгоритму. Работа с игрой «Танграм». Решение задач на конструирование и трансформацию. Конструирование геометрических фигур из отдельных частей. Получение квадрата методом загибания «от угла». Создание образов из многоугольников в технике «оригами». Коллективная работа «Мир игрушек».

5. Итоговое занятие.

Практика. Викторина «Знатоки геометрии и черчения».

Учебный план 2 года обучения

№	Название раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Введение.	1	1	-	Тест
1.	Работа с чертежными инструментами.	4	1	3	Практическая работа

2.	Геометрические построения.	10	2	8	Практическая работа
3.	Композиция определяющие понятия, свойства.	5	1	4	Практическая работа
4.	Моделирование форм и предметов.	10	2	8	Практическая работа
5.	Творческий проект.	5	1	4	Самостоятельная работа
	Итоговое занятие.	1	-	1	Защита проектов.
	Всего:	36	8	28	

Содержание программы второго года обучения.

Ведение – 1 ч.

Теория. Люди разных профессий на чертеже. Материалы. Инструменты, приспособления.

1. Работа с чертежными инструментами – 4 ч.

Теория. Карандаши, линейки, угольники. Типы линий. Способы построения линий различной толщины и назначения. Вертикальные, горизонтальные, наклонные линии. Приемы построения параллельных линий с использованием линейки и угольника. Окружности разной толщины линий. Концентрические, лежащие на одной окружности. Построение различных углов с использованием угольников. Правила безопасной работы с инструментами.

Практика. Как правильно заточить карандаш. Вычерчивание линий разной толщины. Приемы вычерчивания горизонтальных, вертикальных, наклонных линий с использованием угольника и линейки. Построение окружностей разной толщины, из одного центра, лежащих на одной оси. Приемы построения углов с использованием разных угольников.

2. Геометрические построения – 10 ч.

Теория. Сопряжение углов. Простейшие геометрические фигуры. Деление окружности на 4, 8 и 16 частей. Деление окружности на 3,6 и 12 частей. Деление окружности на 5 и 7 частей.

Практика. Сопряжение прямого, острого и тупого углов. Построение квадрата, прямоугольника и треугольника. Построение цветных витражей на основе деления окружности на 4,8 и 16 частей. Построение узора для росписи тарелки с использованием деления окружности на 3,6 и 12 частей.

3. Композиция определяющие понятия, свойства – 5 ч.

Теория. Баланс или гармония, выразительность. Симметрия. Модуль и пропорции. Повтор и ритм.

Практика. Разработка линейного орнамента. Орнамент в круге. Разработка рисунка для лоскутного коврика, салфетки.

4. Моделирование форм и предметов – 10 ч.

Теория. Процесс моделирования на основе прямоугольника, треугольника, многоугольников, окружности, овала.

Практика. Разработка композиции «Сказочный мир» с использованием цветных квадратов, прямоугольников, треугольников, окружностей, овалов и многоугольников.

5. Творческий проект – 5 ч.

Теория. Что такое творческий проект? Как его выполнять? Для чего его выполнять? Что такое презентация проекта.

Практика. Разработка проектного изделия, с применением деления окружности на равные части по одной из предлагаемых тем: «Плоская тарелочка», «Круглая салфетка». Разработка несложного коллективного проекта – аппликации, с применением деления окружности на равные части на темы: «Коврик», «Шкатулка», «Сказочные герои».

Итоговое занятие – 1 ч.

Практика. Защита проектов.

Учебный план 3 года обучения

№	Название раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Введение.	1	1	-	Игра-задание
1.	Построение геометрических тел.	10	3	7	Практическая работа
2.	Построение разверток геометрических тел.	10	1	9	Практическая работа
3.	Моделирование на основе геометрических тел.	3	1	2	Практическая работа
4.	Сфера дизайн – графики.	5	1	4	Практическая работа
5.	Творческий проект.	6	1	5	Самостоятельная работа.
	Итоговое занятие.	-	1	1	Защита проектов.
	Всего:	36	9	27	

Содержание программы третьего года обучения.

Введение – 1 ч.

Теория. История возникновения и развитие науки об изображении предметов на плоскости. Люди разных профессий на чертеже. Материалы. Инструменты, приспособления.

1. Построение геометрических тел – 10 ч.

Теория. Технический рисунок. Построение куба, призмы, цилиндра, конуса, пирамиды.

Практика. Построение геометрических тел, выполнение геометрического рисунка геометрического тела. Технический рисунок группы геометрических тел.

2. Построение разверток геометрических тел – 10 ч.

Теория. Построение развертки куба, призмы, цилиндра, конуса, пирамиды.

Практика. Изготовление геометрических тел из картона и бумаги.

3. Моделирование на основе геометрических тел – 3 ч.

Теория. Процесс моделирования.

Практика. Изготовление из цветного картона и бумаги поделок (робот, фигурки животных, сувениры, композиции).

4. Сфера дизайн-графики – 5 ч.

Теория. Шрифты. Плакаты. Цвет и композиция. Приемы оформления плакатов.

Практика. Разработка плаката, стенгазеты, открытки с использованием плакатных шрифтов.

5. Творческий проект – 6 ч.

Теория. Выбор темы проекта. Краткая формулировка задачи. Планирование работы. Пояснительная записка. Изготовление проектного изделия.

Практика. Выбор темы проекта и формулировка задачи. Составление плана работы. Изготовление проектного изделия на темы:

- в форме аппликации – Буратино, Сувенир, Мышка, Котенок, Удивительный аквариум;

- в форме комбинации геометрических тел – Подарочная коробка, Робот, Сказочный город (можно коллективно).

Пояснительная записка.

Итоговое занятие – 1 ч.

Практика. Защита проектов.

1.4. Планируемые результаты

В результате освоения данной общеразвивающей программы ожидается, что у обучающихся будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.

Познавательные УУД

Обучающиеся будут знать:

- правила безопасной работы с инструментами, приспособлениями;
- способы геометрических построений линий, углов, фигур, тел, разверток геометрических тел;
- способы использования разверток геометрических тел на практике;

- способы и приемы моделирования;
- закономерности симметрии;
- способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы.

Обучающиеся будут уметь:

- изучать способы геометрических построений и методы использования приобретенных знаний;
- применять изученные технологии при изготовлении изделий;
- оценивать возможности геометрических построений и их использование в практической деятельности.
- применять на практике правила безопасной работы с инструментами оборудованием и приспособлениями, правила санитарии, гигиены и режима работы.

Обучающиеся усовершенствуют:

- образное пространственное мышление;
- навыки решения задач на логическое мышление
- мелкую моторику;
- художественный и эстетический вкус.

Личностные УУД

- формирование адекватной самооценки;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей;
- формирование элементов IT-компетенций.

Регулятивные УУД

- вносить коррективы в действия и проявлять инициативу;
- выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- способность к волевому усилию и преодолению препятствий;
- организовать свое рабочее место под руководством педагога;
- адекватно воспринимать оценку педагога;
- различать способ и результат действия;
- соотносить выполненное задание с образцом, предложенным педагогом;
- использовать при выполнении заданий различные средства: развивающие игры, наглядные пособия, справочную и прочую литературу и др.

Коммуникативные УУД

- участвовать в диалоге на занятии;
- задавать вопросы, с помощью вопросов получить необходимые сведения от партнера о деятельности с учетом разных мнений;
- отвечать на вопросы педагога, товарища по объединению;
- участвовать в работе парами, группе, коллективе;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- уважение к окружающим: умение слушать и слышать партнера, признавать право на собственное мнение и принимать решение с учетом позиции всех участников, эмоционально-позитивное отношение к процессу сотрудничества;

- ориентироваться на позицию других людей, отличную от собственной позиции, уважать иную точку зрения.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы: участие в выставках, конкурсах.

2. Комплекс организационно-педагогических условий.

Календарно-учебный график:

- количество учебных недель – 36,
- количество учебных дней – 36.
- дата начала учебного периода – 15.09.2023 г.
- дата окончания учебного периода – 31.05.2024 г.

Календарно-тематический план 1 года обучения.

№ п/п	Дата проведения	Время проведения занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Форма проведения	
					очная	дистанционная
Введение – 1 час						
1		10:45-11:20	1	История возникновения науки об изображении предметов на плоскости. Ига «Угадай фигуру».	Занятие-путешествие.	Видеопрезентация.
РАЗДЕЛ 1. Геометрические фигуры – 11 часов						
2		10:45-11:20	1	Веселая точка. Цвета радуги.	Занятие-игра.	Видеопрезентация.
3		10:45-11:20	1	Сравнение величин.	Практическая работа.	Видеопрезентация.
4		10:45-11:20	1	Линии. Прямая линия и ее свойства.	Беседа.	Видеопрезентация.
5		10:45-11:20	1	Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии.	Практическая работа.	Видеопрезентация.
6		10:45-11:20	1	Пересекающиеся линии. Точки пересечения.	Практическая работа.	Видеопрезентация.
7		10:45-11:20	1	Вертикальные и горизонтальные прямые линии.	Практическая работа.	Видеопрезентация.
8		10:45-11:20	1	Построение фигур по заданному алгоритму.	Практическая работа.	Презентация.
9		10:45-11:20	1	Решение задач с помощью игры «Танграм».	Практическая работа.	Видеопрезентация.
10		10:45-11:20	1	Аппликации из геометрических фигур.	Практическая работа.	Презентация.
11		10:45-11:20	1	Проект «Линии в нашей жизни».	Самостоятельная работа.	Фотоотчет.
РАЗДЕЛ 2. Решение топологических задач – 4 ч.						
12		10:45-11:20	1	Взаимное расположение предметов в пространстве.	Беседа.	Видеопрезентация.

13		10:45-11:20	1	Лабиринт. Направление движения.	Практическая работа.	Видеопрезентация.
14		10:45-11:20	1	Первоначальное знакомство с сеткой. Игра «Морской бой».	Практическая работа.	Презентация.
15		10:45-11:20	1	Графический диктант.	Самостоятельная работа.	Фотоотчет.
РАЗДЕЛ 3. Путешествие в страну Черчения – 8 ч.						
16		10:45-11:20	1	Отрезок. Имя отрезка.	Беседа.	Видеопрезентация.
17		10:45-11:20	1	Сравнение отрезков. Единицы длины.	Практическая работа.	Презентация.
18		10:45-11:20	1	Распознавание отрезков в плоских и объемных фигурах.	Практическая работа.	Видеопрезентация.
19		10:45-11:20	1	Ломаная линия. Длина ломаной.	Практическая работа.	Презентация.
20		10:45-11:20	1	Головоломки из палочек.	Практическая работа.	Презентация.
21		10:45-11:20	1	Луч. Солнечные и несолнечные лучи.	Беседа.	Видеопрезентация.
22		10:45-11:20	1	Луч. Имя луча.	Практическая работа.	Видеопрезентация.
23		10:45-11:20	1	Графический диктант.	Самостоятельная работа.	Фотоотчет.
РАЗДЕЛ 4. Многоугольники – 12 ч.						
24		10:45-11:20	1	Многоугольники. Треугольник.	Беседа.	Видеопрезентация.
25		10:45-11:20	1	Квадрат. Четырехугольники (прямоугольники, ромб, трапеция).	Занятие-игра.	Видеопрезентация.
26		10:45-11:20	1	Построение многоугольников. Изображение чертежей по описанию.	Практическая работа.	Презентация.
27		10:45-11:20	1	Решение задач с помощью игры «Танграм».	Практическая работа.	Презентация.

28		10:45-11:20	1	Конструирование геометрических фигур из отдельных частей.	Практическая работа.	Презентация.
29		10:45-11:20	1	Плоская фигура. Объемное тело.	Беседа.	Видеопрезентация.
30		10:45-11:20	1	Плоскостное моделирование.	Практическая работа.	Видеопрезентация.
31		10:45-11:20	1	Квадрат. Метод «от угла».	Практическая работа.	Видеопрезентация.
32		10:45-11:20	1	Решение задач на конструирование.	Практическая работа.	Презентация.
33		10:45-11:20	1	Создание образов из многоугольников в технике «оригами»	Практическая работа.	Видеопрезентация.
34		10:45-11:20	1	Коллективная работа «Мир игрушек».	Самостоятельная работа.	Фотоотчет.
35		10:45-11:20	1	Выставка.	Презентация.	Презентация.
Итоговое занятие – 1 ч.						
36		10:45-11:20	1	Викторина «Знатоки геометрии и черчения»	Викторина.	Викторина.
		ВСЕГО	36			

Условия реализации программы

- материально-техническое обеспечение программы предусматривает наличие удобного хорошо проветриваемого учебного кабинета, проектор, компьютер, экран, видеокамера, доступ к сети интернет;

- информационное обеспечение предусматривает наличие аудио-, видео-фото-, интернет источники, справочную литературу, дидактические материалы, расходные материалы и инструменты для выполнения практических работ;

- кадровое обеспечение - Кабанова Светлана Леонидовна – педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории. Прошла курсы повышения квалификации: «Педагог дополнительного образования: современные подходы к профессиональной деятельности», в объеме 72 ч. (2019 г.); «Использование современных дистанционных технологий и интерактивных сред электронного обучения в организации образовательного процесса в условиях сложной санитарно-эпидемиологической обстановки с учетом требований ФГОС», в объеме 72 ч. (2020 г.). Лауреат областных конкурсов профессионального мастерства: «Сердце отдаю детям – 2013» и «Педагогический дебют – 2019». Активный участник конкурсного движения.

Формы аттестации/контроля

Контрольная практическая работа, графический диктант, творческие задания, защита творческих проектов, выставка, конкурсы «...», проект, итоговое контрольное занятие.

Оценочные материалы.

Входной тест, графический диктант, творческие задания.

Методическое обеспечение программы.

Методы и технологии обучения. Методическое обеспечение образовательного процесса осуществляется различными методами: прежде всего это демонстрация и показ того, что необходимо выполнить на данном этапе работы.

Основной метод проведения занятий – практическая работа – закрепление и углубление полученных теоретических знаний учащимися, формирование соответствующих навыков и умений.

Теоретический материал (рассказ, беседа) сочетается с демонстрацией педагогического рисунка на доске и моделей, показом презентаций, наглядных пособий.

Помимо этого используется индивидуальная работа, которая рассчитана на учащихся, обладающих определенными знаниями, умеющих пользоваться технической документацией, подбирать материалы и инструмент.

Соревнование также может быть, как формой проведения занятий, так и формой подведения итогов.

3. Информационное обеспечение

Список рекомендуемой и используемой литературы для педагога

Интернет - ресурсы:

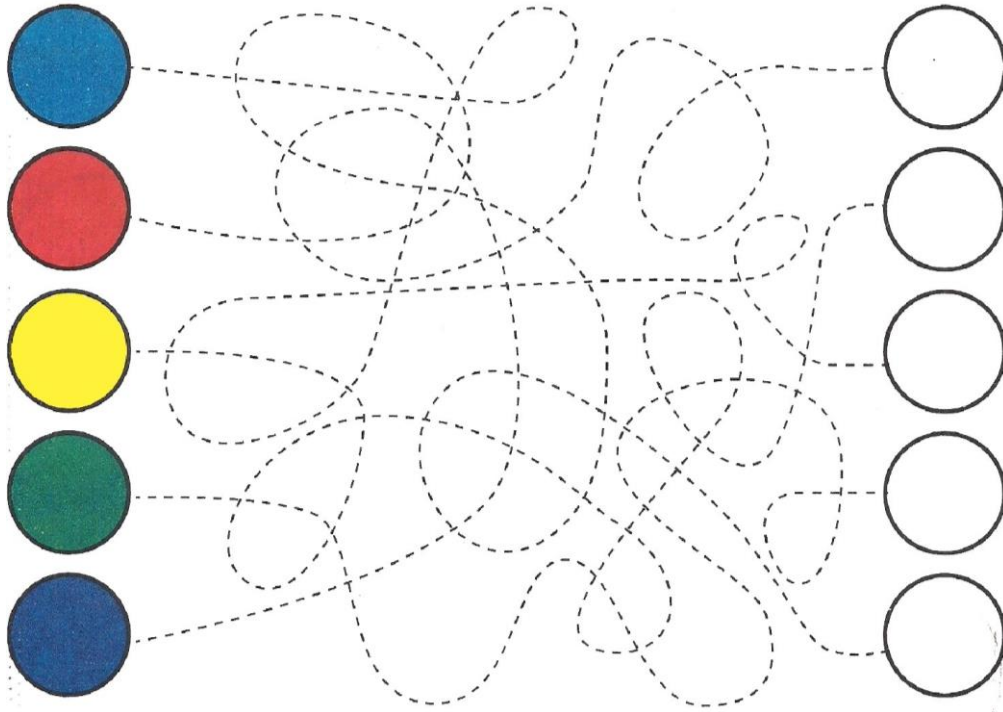
Сайт ЗавУЧ инфо. <http://www.zavuch.info/methodlib/63/>
<http://school-collection.edu.ruwww.festival.1september.ru>
<http://www.voprosy-kak-i-pochemu.ru>
<http://shkolo.ru/kratkaya-harakteristika-otdelov-tsarstva-rasteniy/>
<https://ru.wikipedia.org>
<http://www.greeninfo.ru/>
<http://web-silver.ru/photoshop/>
<http://www.compdoc.ru/grafics/photoshop/textbook7/12.shtml>

Литература.

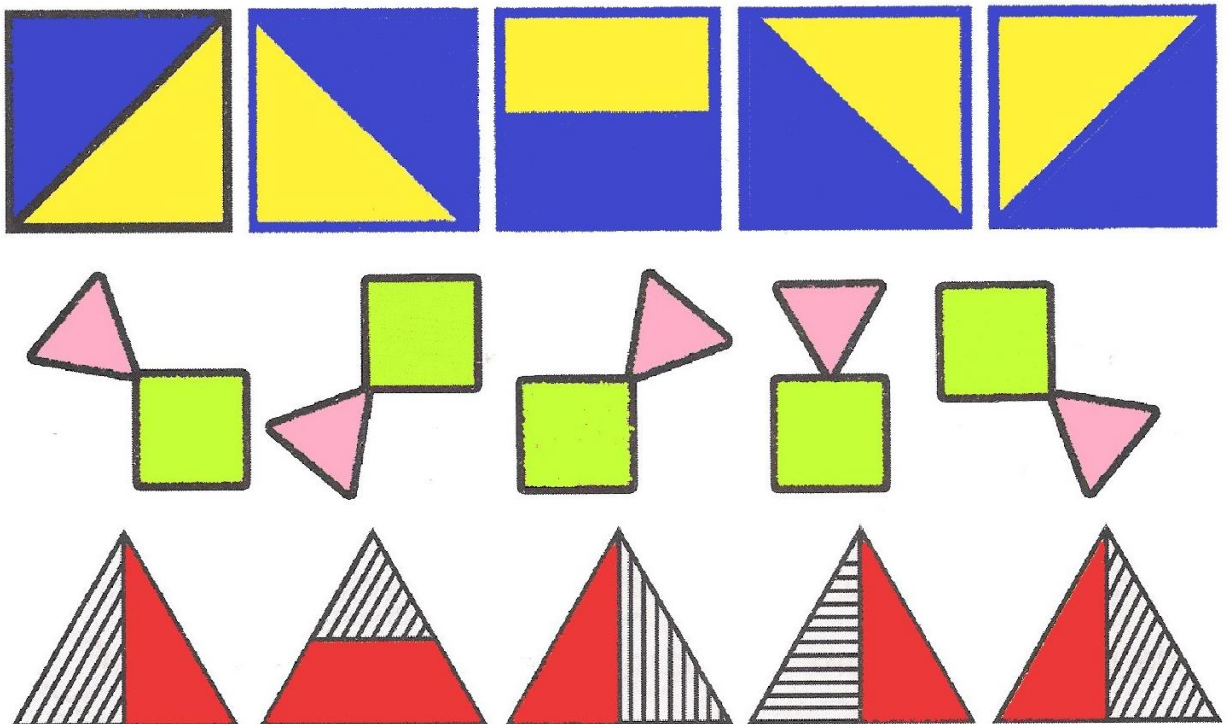
1. Гервер В.А. Творческие задания по черчению/ В.А. Гервер – М., Просвещение, 1991г.
2. Гервер В.А. «Творчество на уроках черчения», - М. «Владос», 2008 год.
3. Горский В.А., Тимофеев А.А., Смирнов Д.В. и др. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование /под ред. Горского В.А. – Просвещение, 2018 г.
4. Васипенко Е.А. Карточки-задания по черчению/ Е.А. Васипенко - М., Просвещение. 1990г.
5. Воротников А.И. Занимательное черчение/ А.И. Воротников – М., Просвещение. 1990 г.
6. Воротников И.А. «Занимательное черчение», Москва, «Просвещение», 1990 год.
7. Жильцова Т. В., Обухова Л. А. Поурочные разработки по наглядной геометрии: 1-4 класс. – М.: ВАКО, 2004.
8. Калугин М. А., Новоторцева Н. В. Развивающие игры для младших школьников. Кроссворды, викторины, головоломки. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: Академия развития, 1996.
9. Мезенева О.В. Черчение в начальной школе. Журнал Школа и производство № 3/2001
10. Я иду на урок в начальную школу: Внеклассная работа: Олимпиады и интеллектуальные игры: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2003.

Входной тест

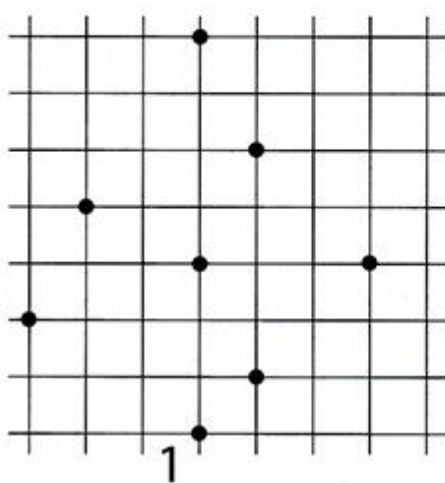
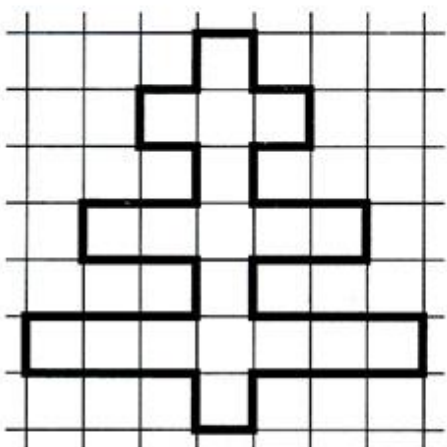
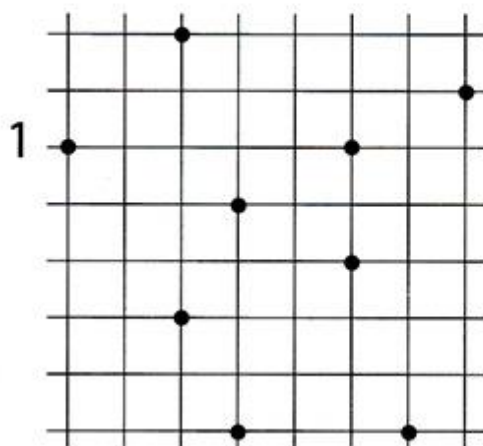
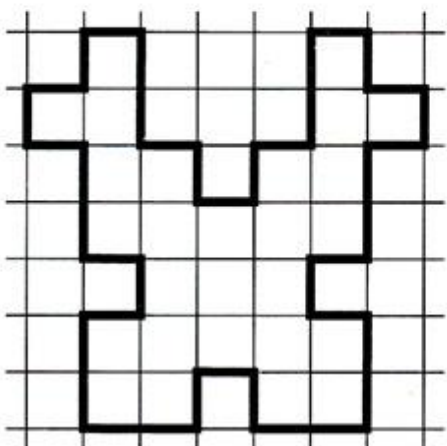
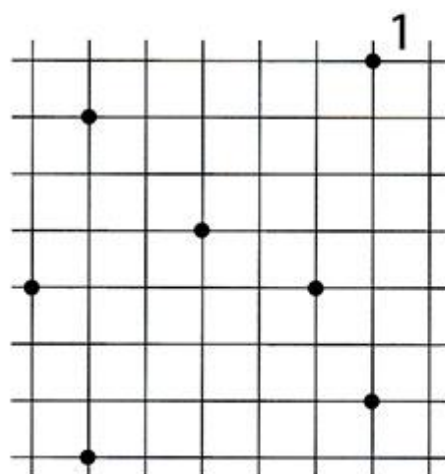
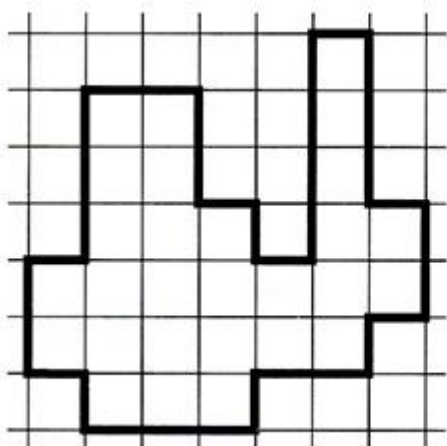
Задание 1. Поменяй цвет круга.



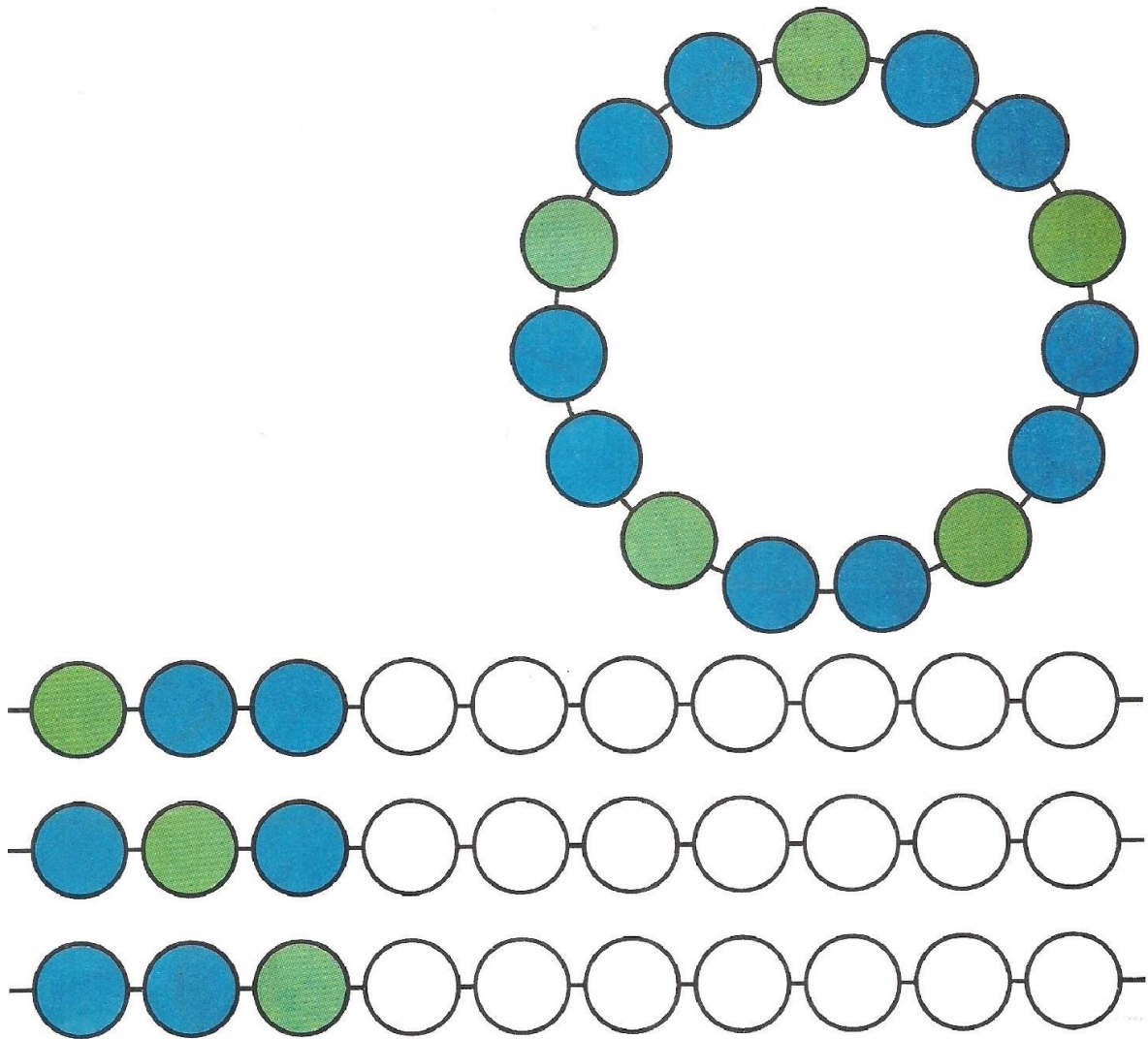
Задание 2. Какая фигура лишняя.



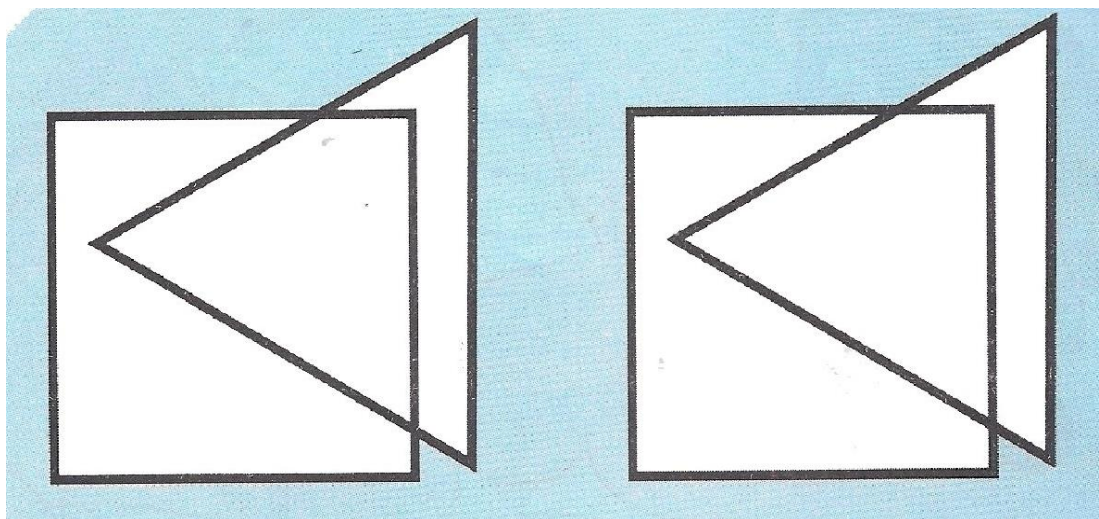
Задание 3. Повтори рисунок по точкам.



Задание 4. Представь себе, что бусы распрямили. Раскрась бусинки.



Задание 5. Первый рисунок раскрась так, чтобы треугольник лежал на квадрате, а второй рисунок – наоборот.

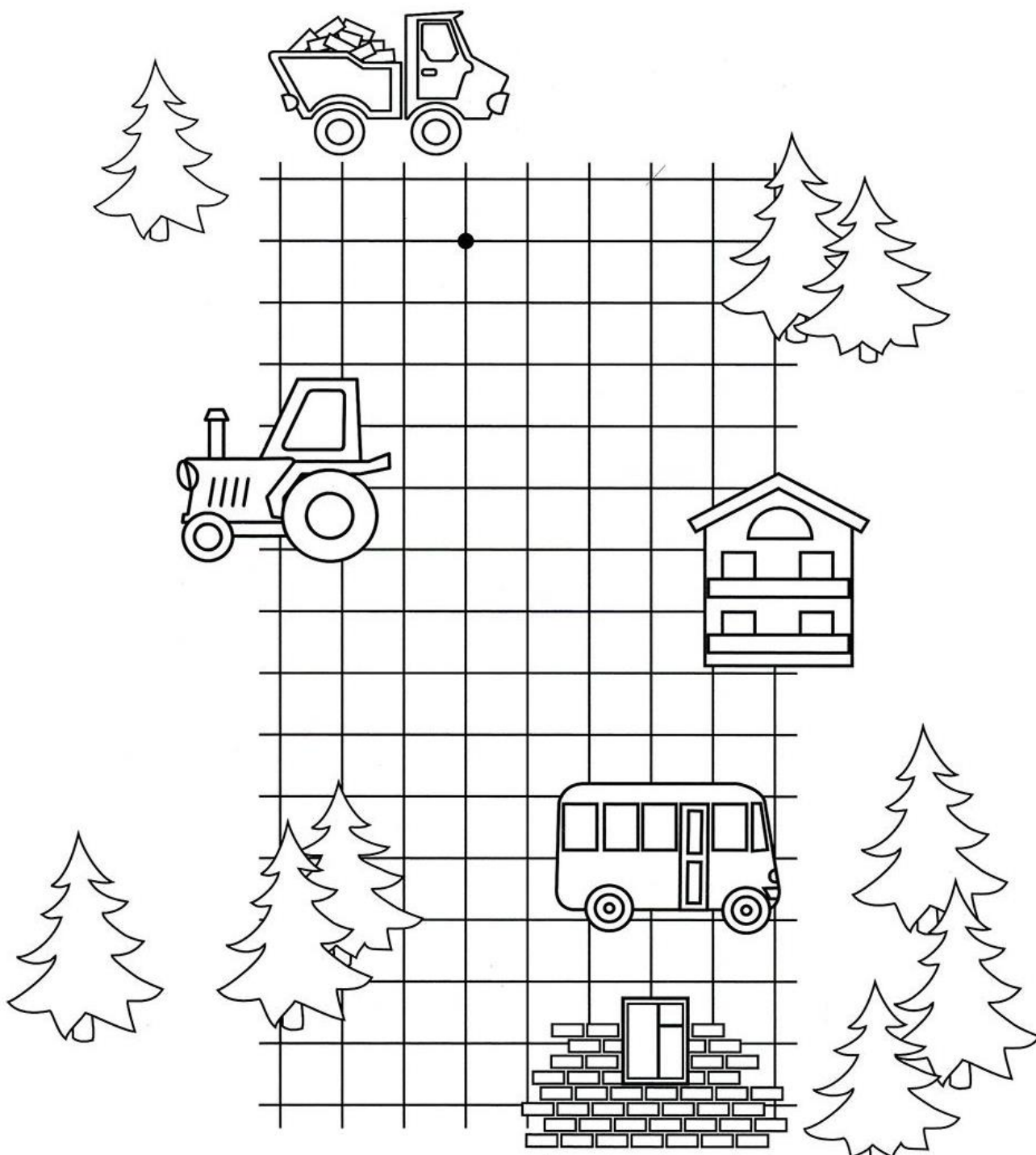


Графический диктант

Вариант № 1.

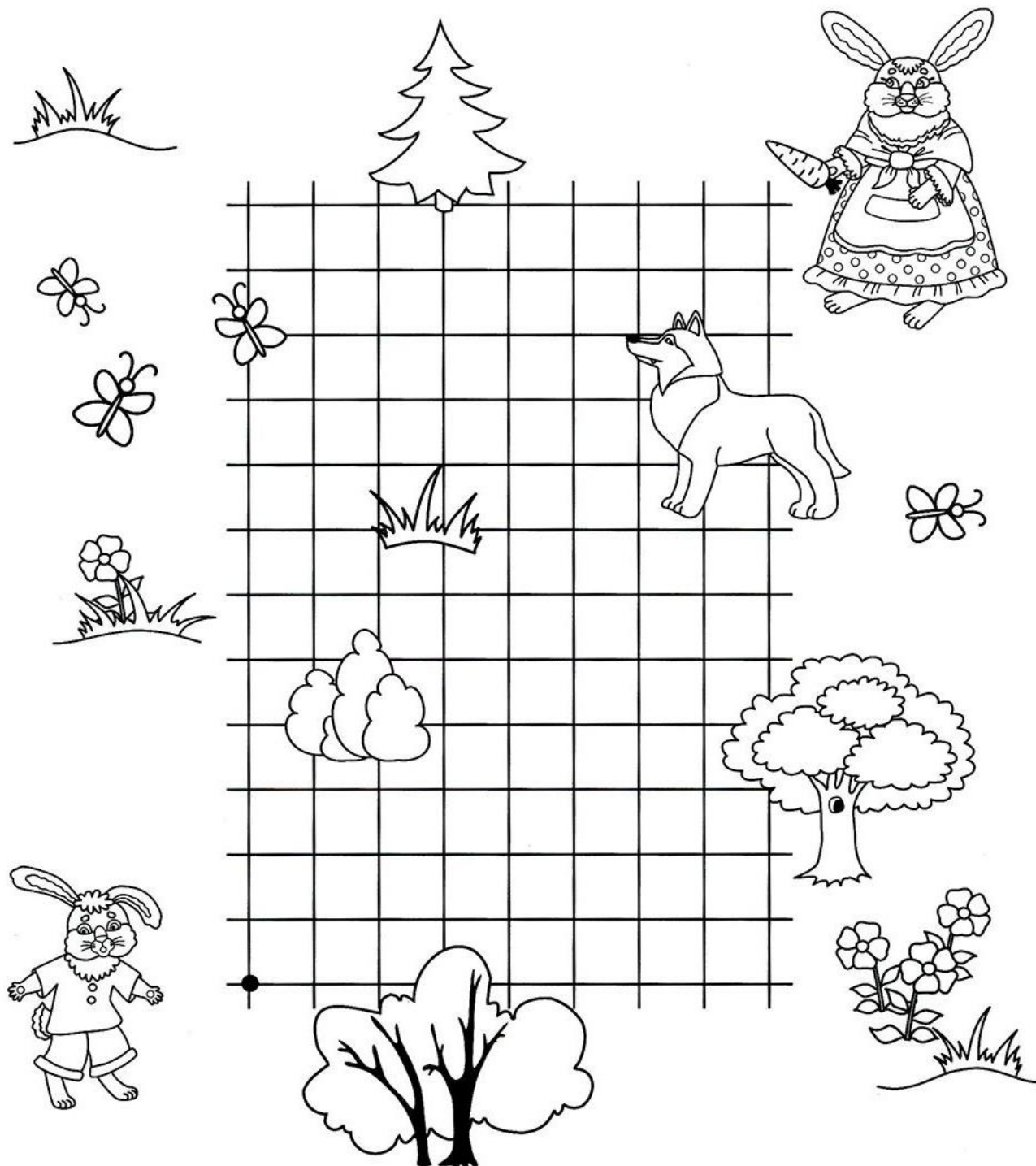
Помоги грузовику привезти кирпичи для строящегося дома.

Проложи дорогу от указанной точки: 4 клеточки вправо, 4 клеточки вниз, 5 клеточек влево, 6 клеточек вниз, 2 клеточки вправо, 3 клеточки вниз.



Вариант № 2.

Зайчик хочет попасть к маме. Нарисуй ему тропинку по клеточкам: 2 клеточки вправо, 3 клеточки вверх, 5 клеточек вправо, 4 клеточки вверх, 3 клеточки влево, 5 клеточек вверх, 4 клеточки вправо.

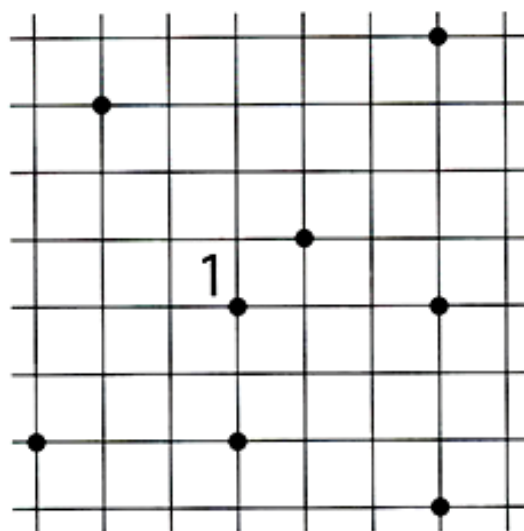
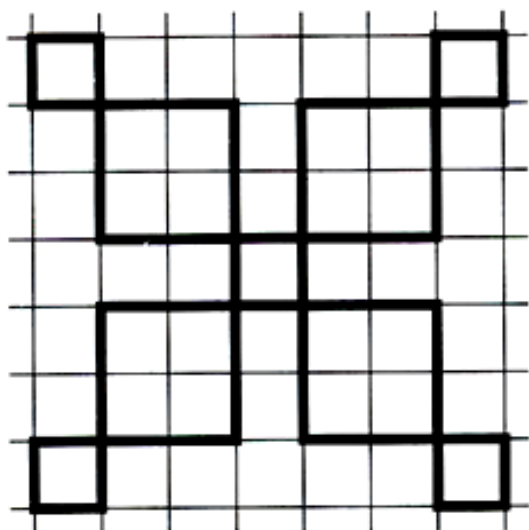


Викторина «Знатоки геометрии и черчения».

1. Обведи нарисованные фигуры. Продолжи ряд, соблюдая закономерность.

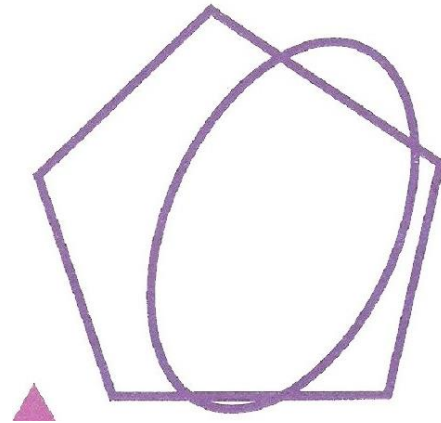
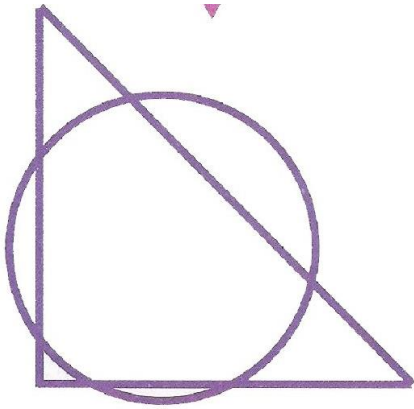


2. Повтори рисунок по точкам. Выдели точки пересечения.



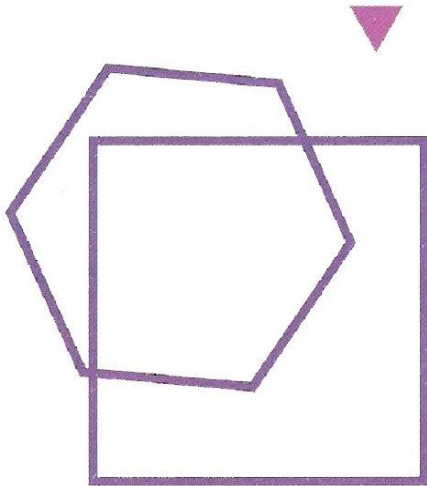
3. Закрась так, чтобы :

- треугольник лежал на круге;

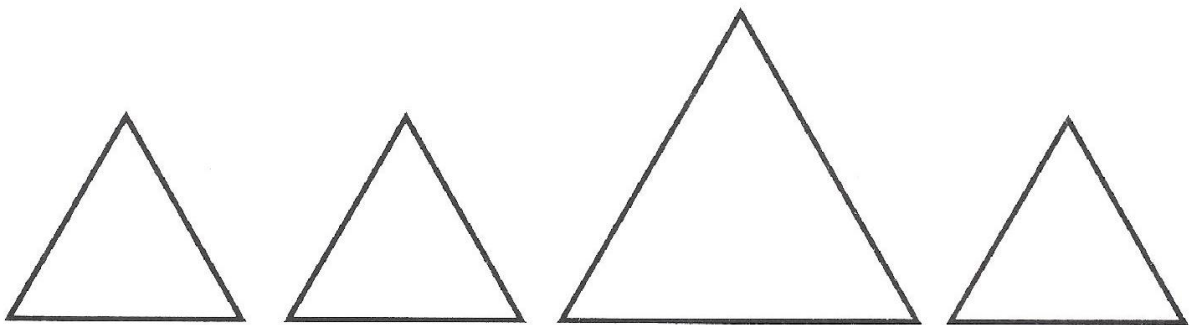


- пятиугольник лежал под овалом;

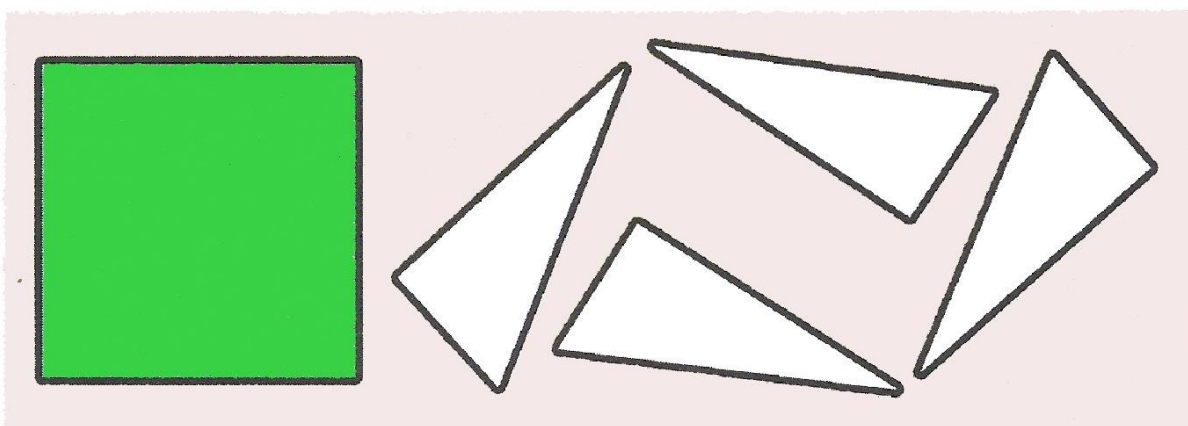
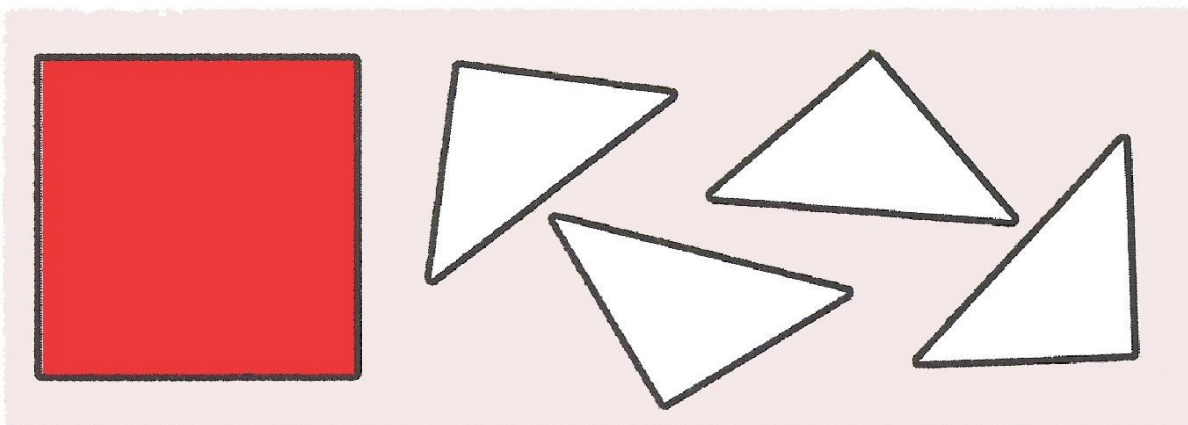
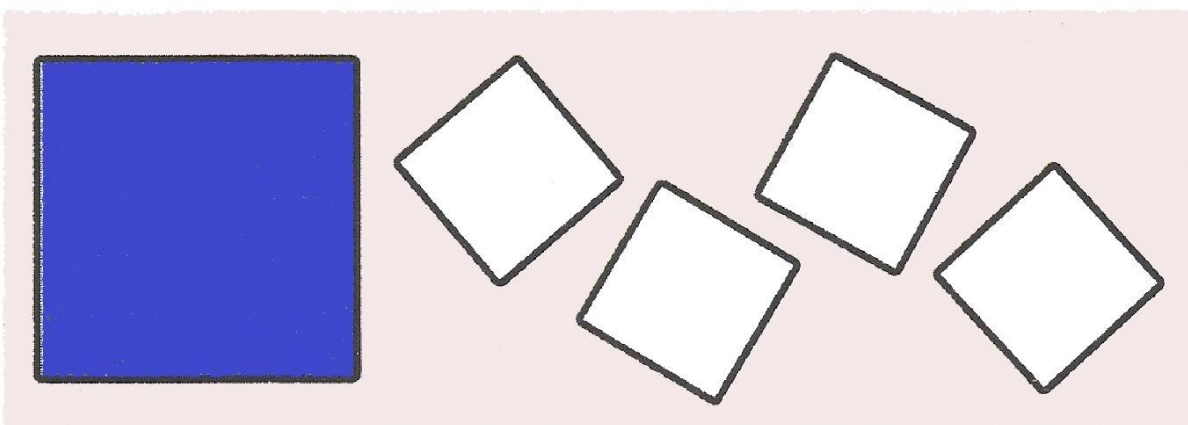
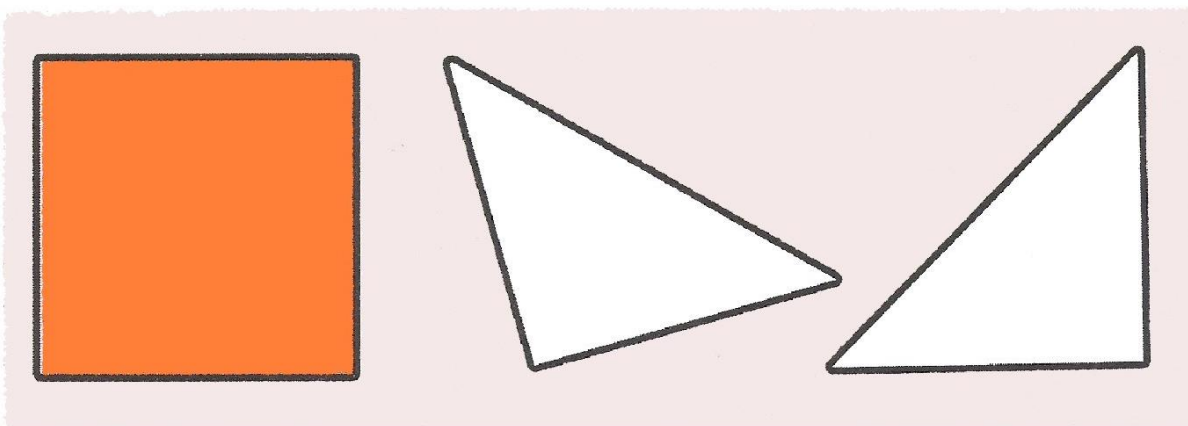
- шестиугольник лежал под квадратом.



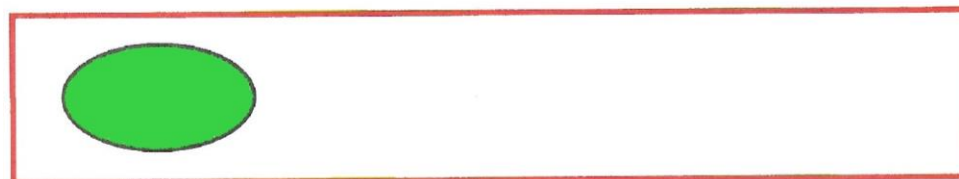
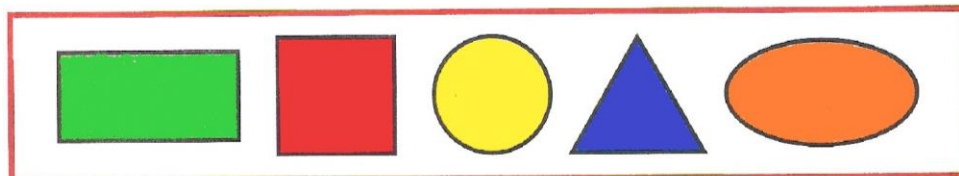
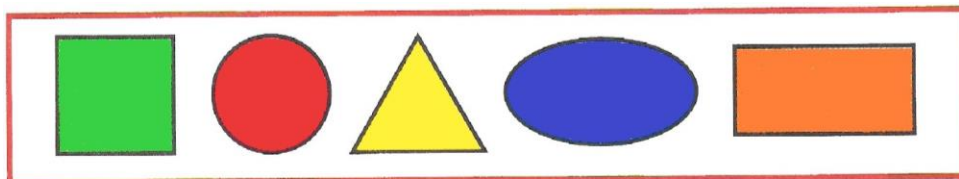
4. Раскрась маленькие треугольники так, чтобы большой треугольник был между синим и желтым, а жёлтый – рядом с красным.



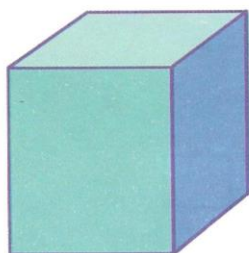
5. Проведи в каждом квадрате линии, по которым нужно разрезать квадраты так, чтобы получились следующие фигуры.



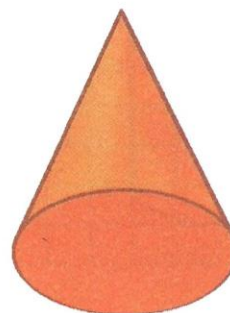
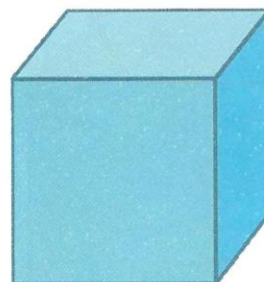
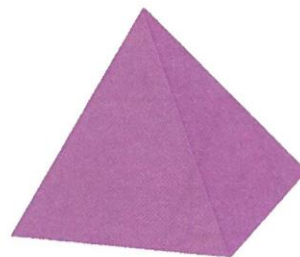
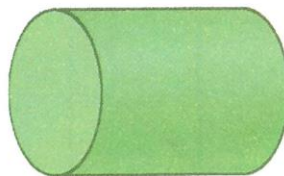
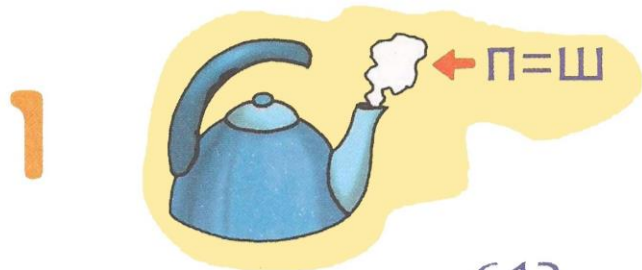
6. Подумай, по какому правилу переставили фигуры. Действуя по этому же правилу, заполни пустые прямоугольники.



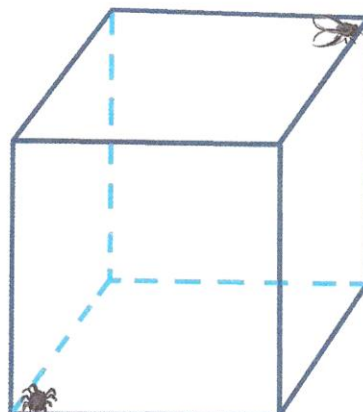
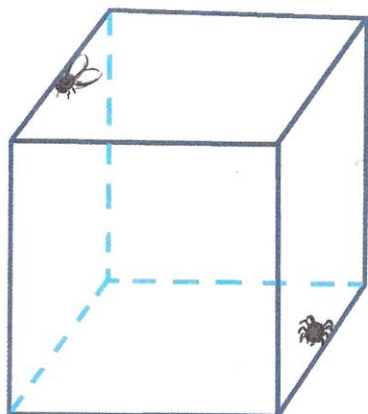
7. Нарисуйте предметы, похожие на эти объемные тела. Как они называются?



8. Расшифруй ребусы и соедини каждый из них с фигурой-отгадкой.



9. Нарисуй самый короткий путь, по которому паук по стенкам сможет добраться до мухи. Как называется фигура, по которой ползают паук и муха?



10. Подбери пару каждой фигуре так, чтобы они вместе образовали куб. Раскрась каждую пару деталей в одинаковый цвет.

