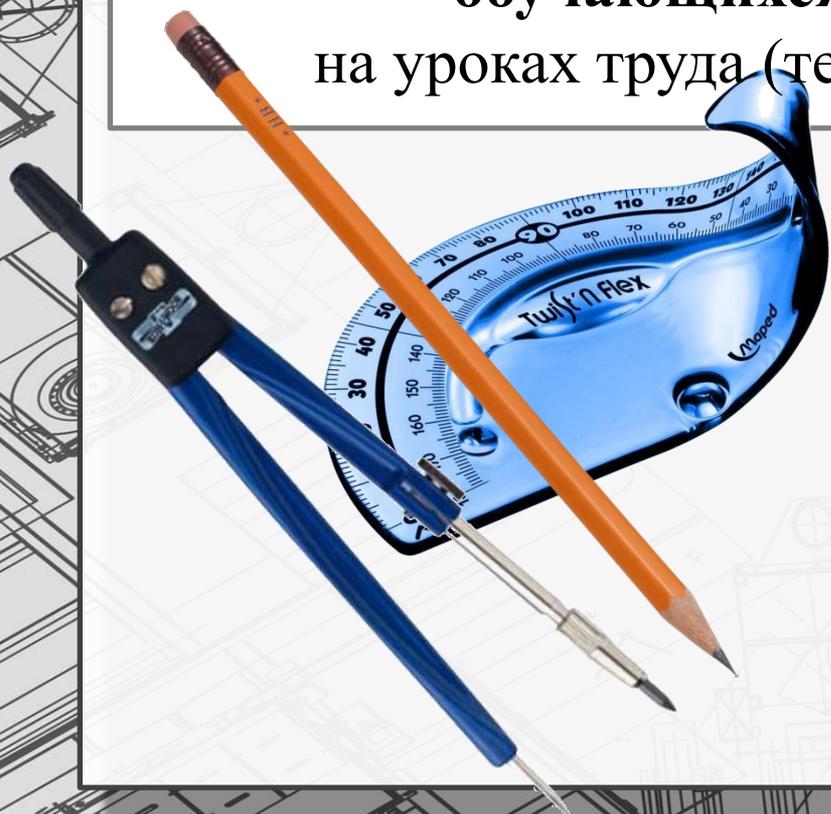




**Практическое применение элементов
орнаментального черчения для развития у
обучающихся графических навыков
на уроках труда (технологии) в разделе черчения**



Автор: Нагорничных Галина Михайловна
учитель технологии, изо,
педагог дополнительного образования



В нашей жизни именно технические профессии
стали играть важную роль.

При стремительном технологического развитии,
цифровой трансформации в современном мире,
востребованы специалисты с уникальным

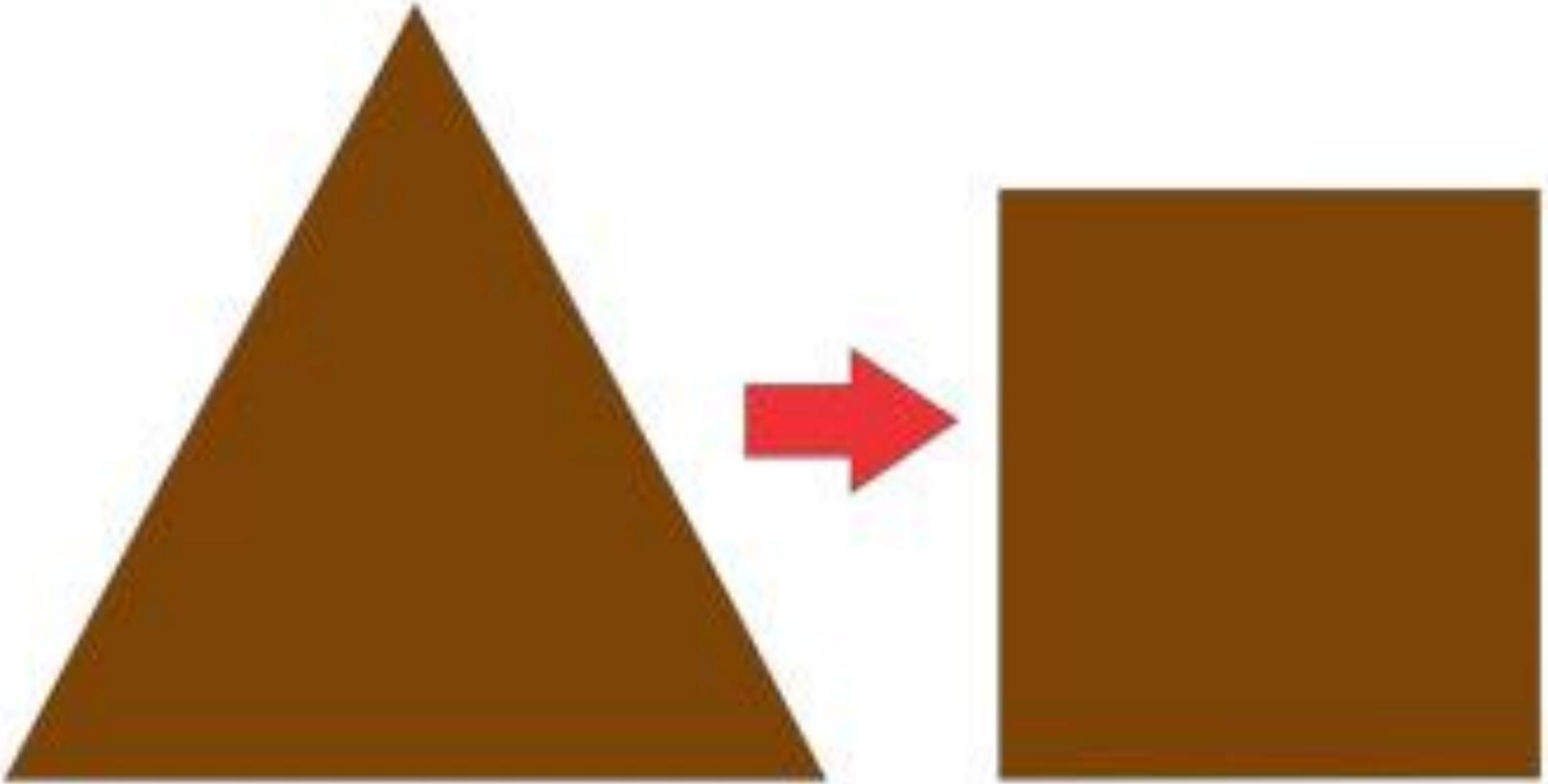
набором

навыков читать, писать

и

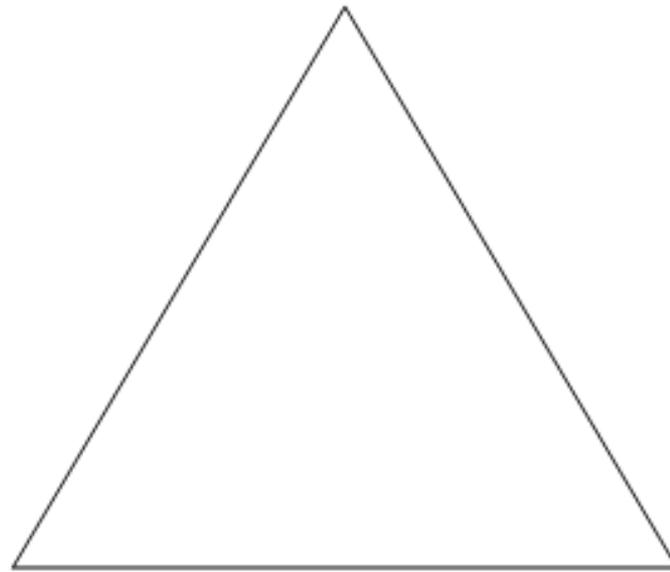
пользоваться чертежными инструментами

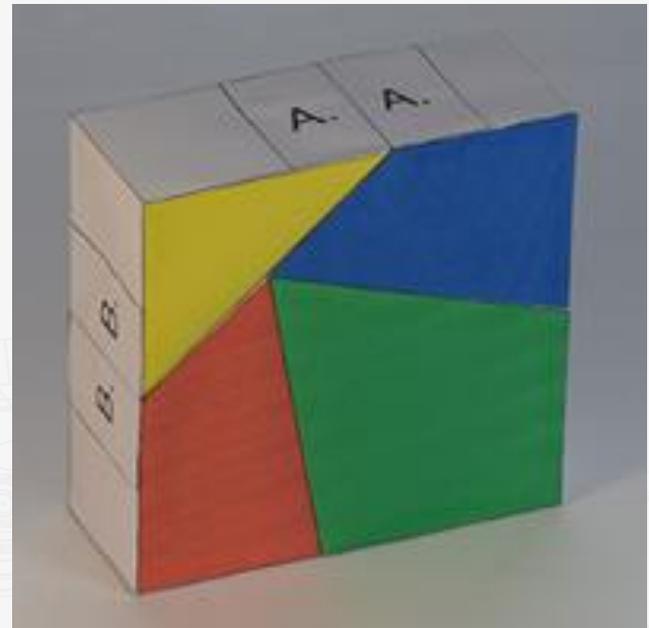
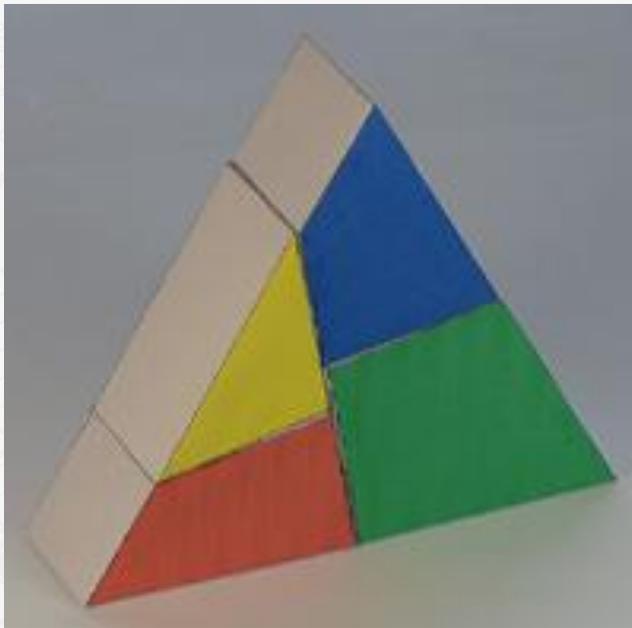
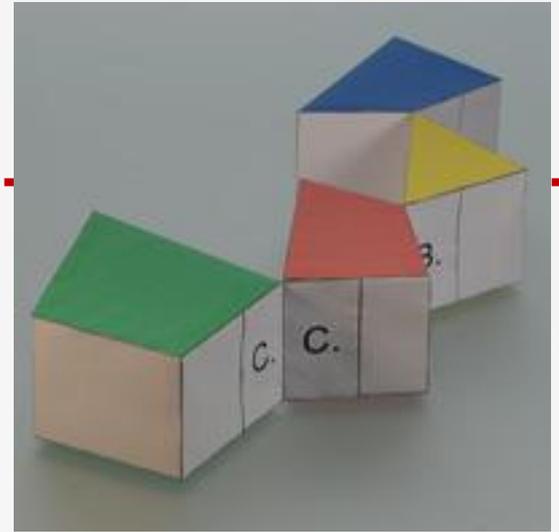
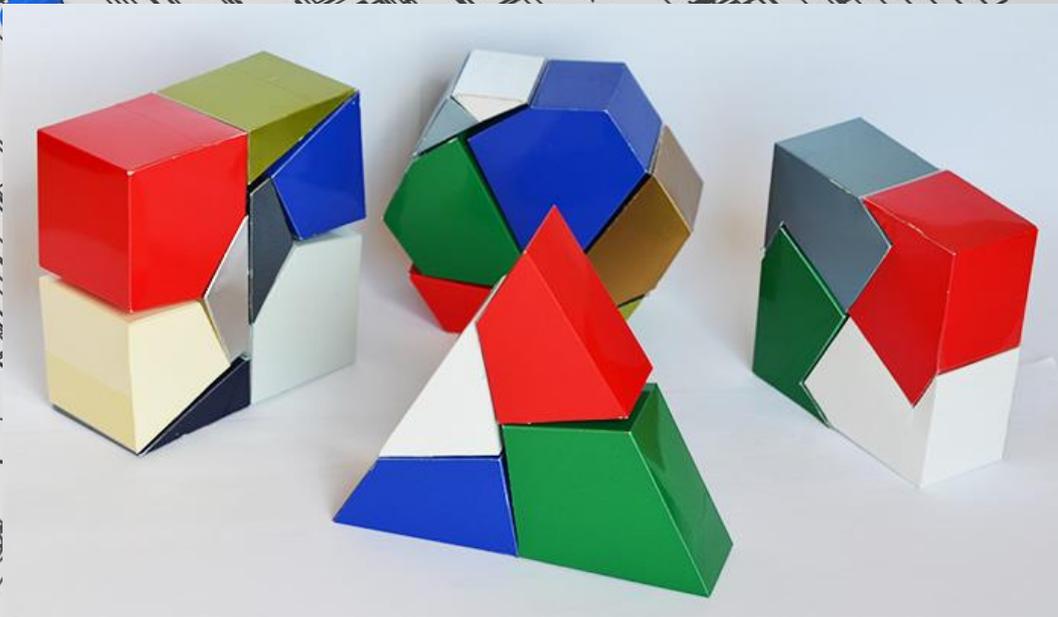
Задача Галантереи — очень интересная головоломка, как разрезать равносторонний треугольник на четыре части так, чтобы получился квадрат.





Английский
математик Генри
Эрнест Дью-дени







Стратегическим документом, определяющим направление модернизации содержания и методов обучения, является федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.

Основной целью освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является **формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.**





Задачами учебного предмета «Труд (технология)» на уровне основного общего образования являются:

- подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне, социально ориентированной деятельности;
- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.



Предметные результаты инвариантного модуля «Компьютерная графика. Черчение». 5 класс

- называть виды и области применения графической информации;
- называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, график, графы, эскиз, технический рисунок, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другие);
- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- называть и применять чертежные инструменты;
- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);
- характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.



Содержание модуля

«Компьютерная графика. Черчение» 5 класс

- Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).
- Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.
- Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другое).
- Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).
- Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).
- Чтение чертежа.
- Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.



Орнаментальное черчение

— один из важных видов графического искусства, имеющий широкое значение для развития художественно-чертежных навыков.

Включение элементов орнаментального черчения в учебный процесс позволяет не только улучшить понимание основ черчения, но и способствует развитию творческого мышления, мелкой моторики и координации движений.

Черчение не только помогает обучающимся визуализировать информацию, но и служит средством интеграции языка и культуры, что особенно актуально для тех, кто изучает новый язык.

Через графические формы представления знаний иноязычные обучающиеся могут лучше понимать предметный материал и развивать речевые навыки.



Преимущества использования орнаментального черчения:

Развитие графических навыков: Орнаментальное черчение требует точности и аккуратности, что способствует развитию мелкой моторики и координации движений у детей.

Творческое мышление: Создание декоративных узоров стимулирует творческое мышление и воображение, позволяя детям выразить свою индивидуальность.

Культурное обогащение: Изучение орнаментальных мотивов разных культур способствует культурному обогащению и пониманию разнообразия мира.

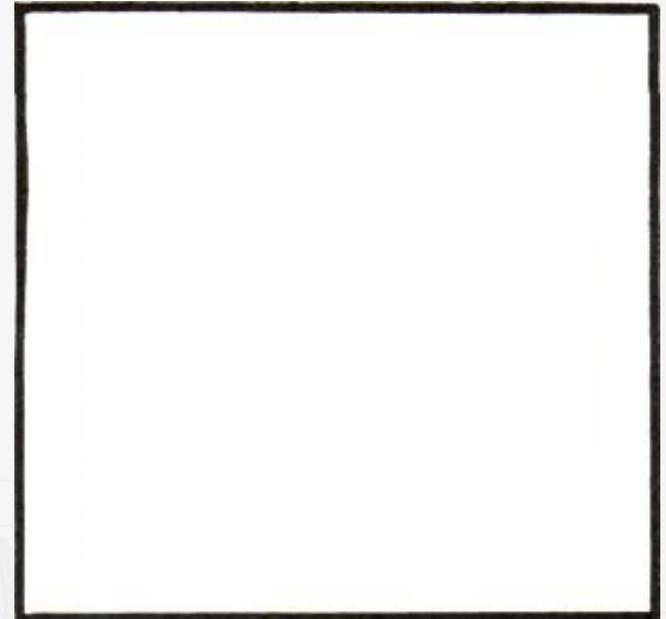
Мотивация к обучению: Работа над декоративными проектами может повысить мотивацию детей к обучению, делая процесс более интересным и увлекательным.



Под орнаментальным черчением следует понимать начертание на плоскости бумаги различными чертежными инструментами в которых всевозможные сочетания и сопряжения прямых и кривых линий дают законченное ритмичное изображение.

Задание 1. Строим квадрат 8см x 8см. Обводим сначала «внешний» квадрат, а потом ряд «внутренних» на расстоянии, равном величине деления боковой стороны.

Получаем 4 квадрата один внутри другого. Пространство между квадратами можно окрасить в разные цвета.



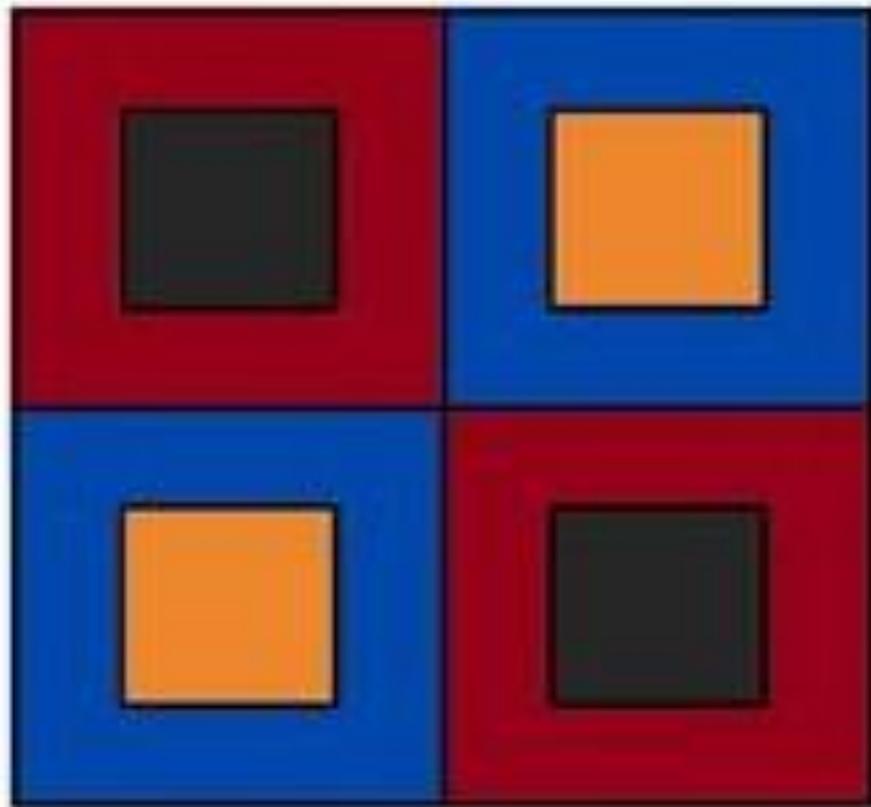
Задание 2.

Строим квадрат 8см x 8см.

А потом вертикальной и горизонтальной линией делим квадрат на 4 малые квадрата.

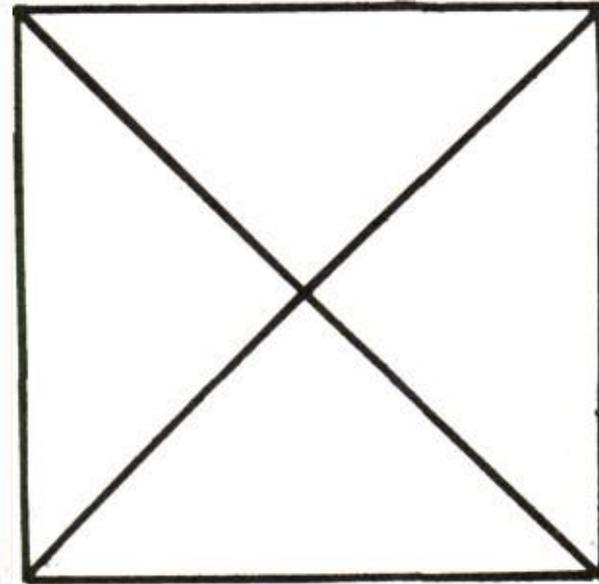
В малых квадратах вычерчиваем меньшие квадраты.

Окрасить первый квадрат в красный и черный цвета, второй синий и оранжевый цвета, третий как второй квадрат, а четвертый как первый.





В построенном квадрате проводим диагонали. В полученных треугольниках вкомпоновываем треугольники того же типа. Окрашиваем в 3 цвета каждую часть так, чтобы сходственные цвета не касались друг друга.



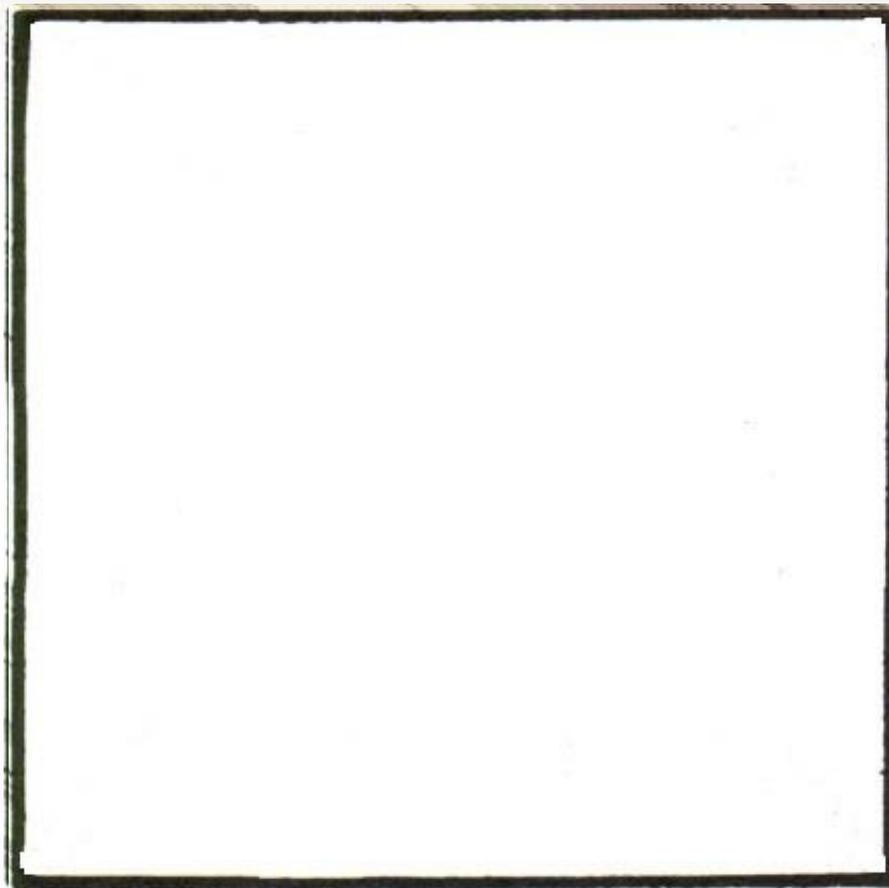


Задание 4.

Строим квадрат $8\text{ см} \times 8\text{ см}$.

Два квадрата — один
внутри другого. Вершины
квадратов соединяем между
собой, а меньший квадрат
делим на 4 равные части.

Наружные части
окрашиваем зеленым
ярким цветом, а внутренние
малые квадратики
окрашиваем синим и
фиолетовым цветом

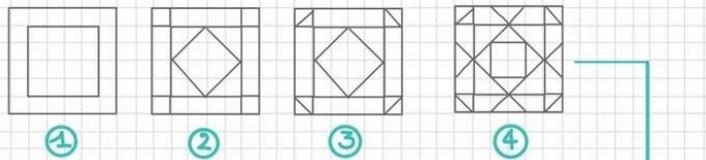


Практическая работа

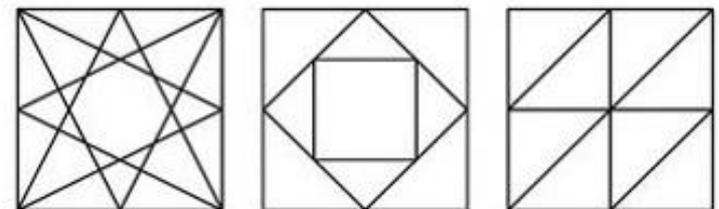
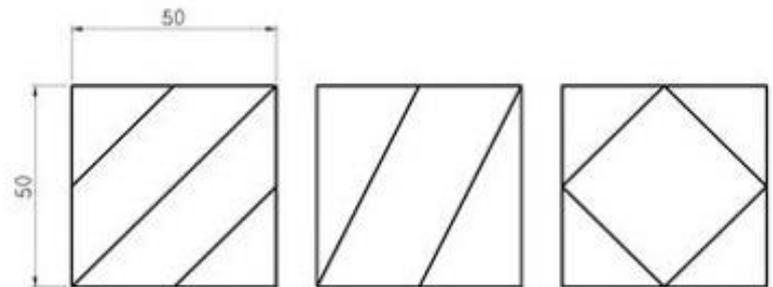
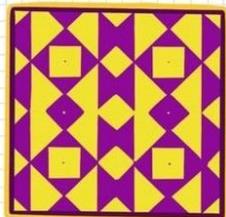
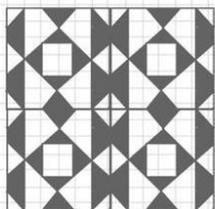
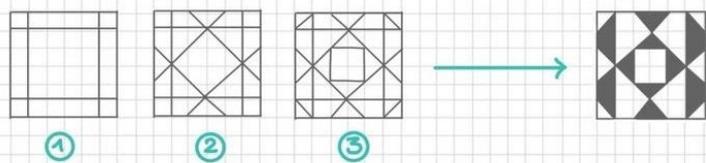
Комплексное задание «Геометрических построение» 5 класс

Цель: обеспечить освоение различных видов деятельности: умение работать с учебными видами графической документации, выполнять чертежи изделий применяя чертежные инструменты.

A

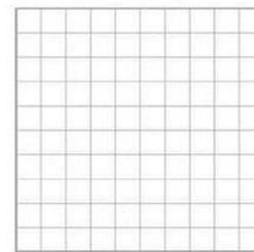
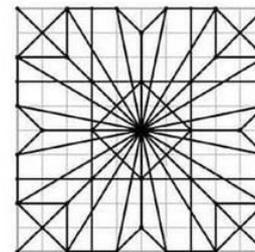
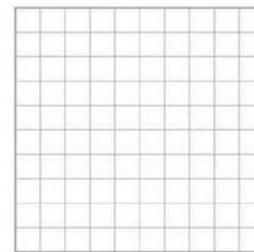
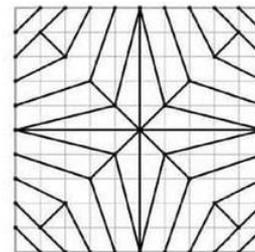
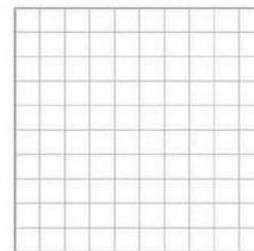
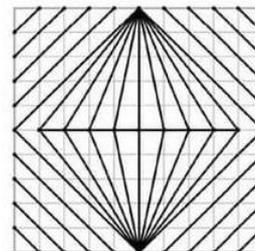
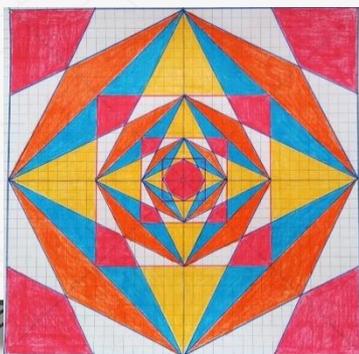
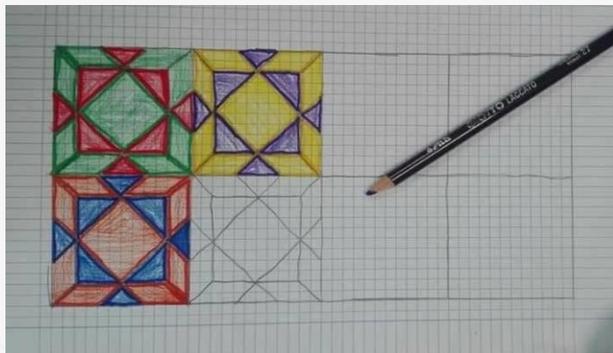
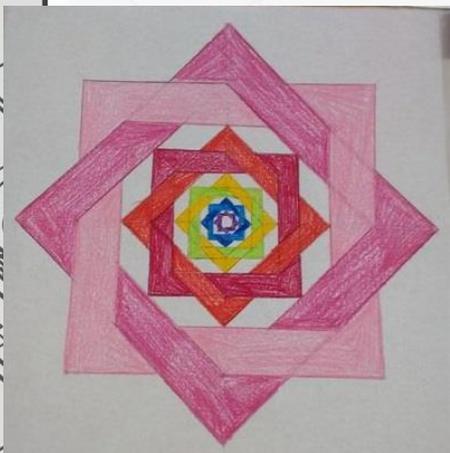


B



При создании простых изображений, дают не только умения владеть графическим языком, но и ключевые знания точности и детализации.

Именно создание чертежей на бумаге или в тетради требуют внимания и контроль линий, которые создают умения владения техническими и компьютерным моделированием необходимых для высокотехнологических профессий.



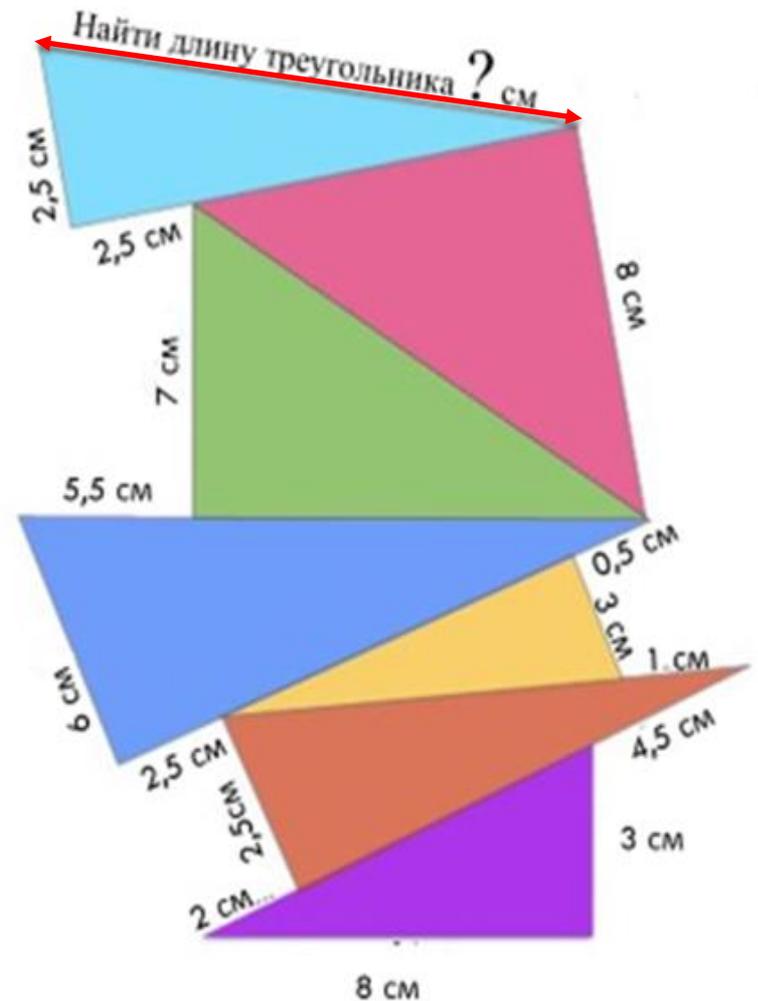
Практическая работа

Задание по технологии для 5 класса: «Создание простых геометрических фигур»

Цель: научиться создавать простые геометрические фигуры из бумаги.

ЗАДАНИЕ:

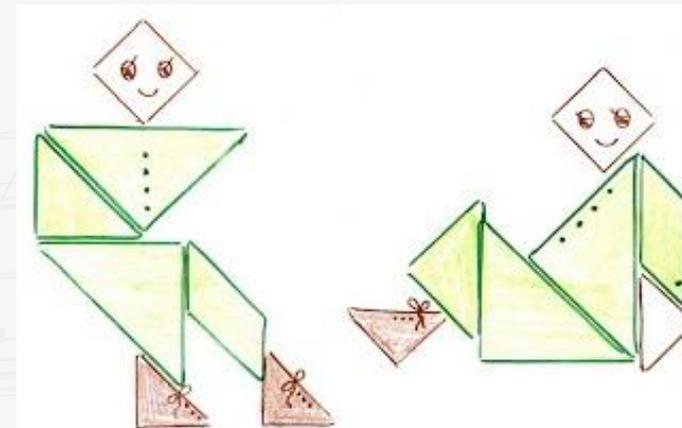
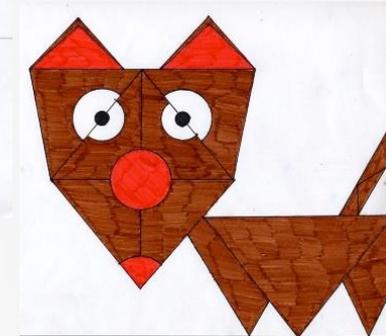
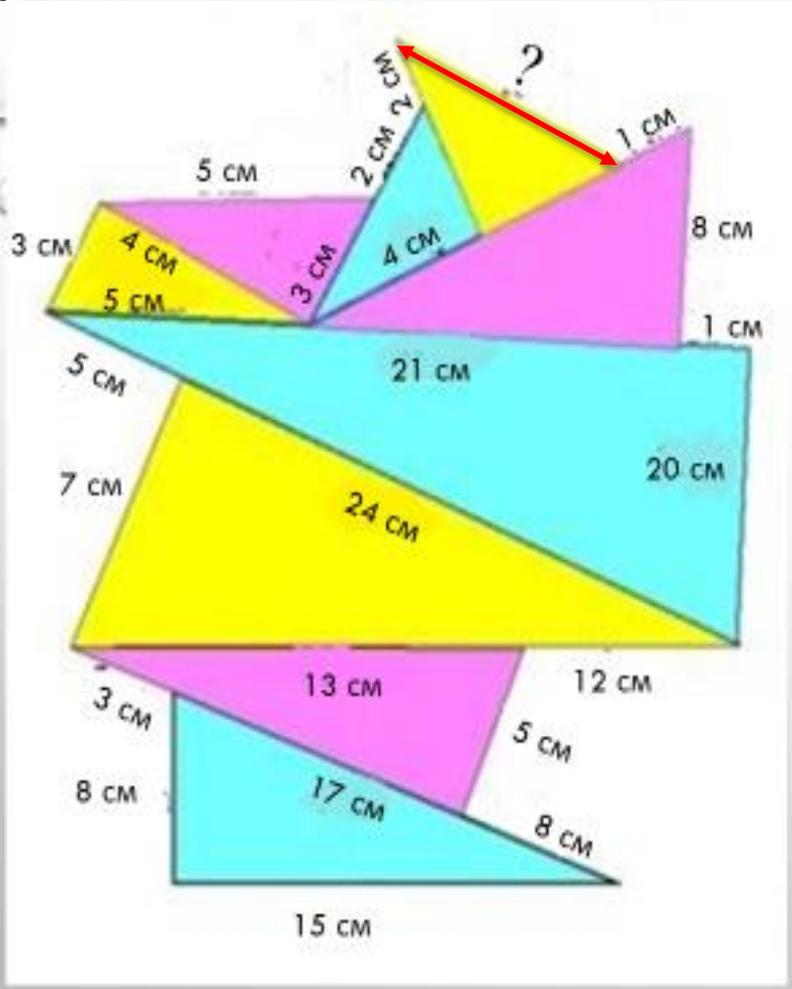
1. Получите задание у учителя.
2. Проанализируйте последовательность действий при выполнении чертежа.
3. Выполните чертеж в тетради.
4. Выполните фигуры в цвете (на выбор).
5. Выполните измерение длины треугольника (голубой).
6. Проверьте выполнение всех правил при построении чертежа.
 - а) аккуратность и цветовое решение;
 - б) грамотное расположение фигур на чертеже;
 - в) точность выполнения (размеры голубого треугольника).
7. Что вам показалось самым сложным?





ЗАДАНИЕ: Выполнить чертеж в тетради в М 1:2

Практическая работа



Практическая работа

Индивидуальный творческий (учебный) проект
«Изделие из текстильных материалов».

Чертеж выкроек проектного швейного изделия
(например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитье).

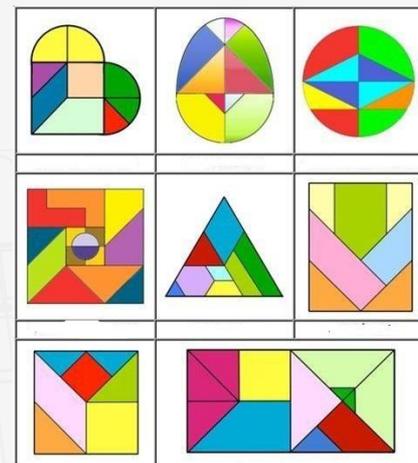




«Танграм» - это головоломка, состоящая из плоских фигур, которые складывают определенным образом для получения другой, более сложной, фигуры.

Направлена на развитие логического, пространственного и конструктивного мышления, сообразительности.

В результате этих упражнений и заданий, обучающийся научится анализировать простые изображения, выделять в них геометрические фигуры, визуальнo разбивать целый объект на части и наоборот составлять из элементов заданную модель.





Предметные результаты инвариантного модуля «Компьютерная графика. Черчение». 6 класс

- знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов;
- знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- создавать тексты, рисунки в графическом редакторе;
- характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.



Содержание модуля

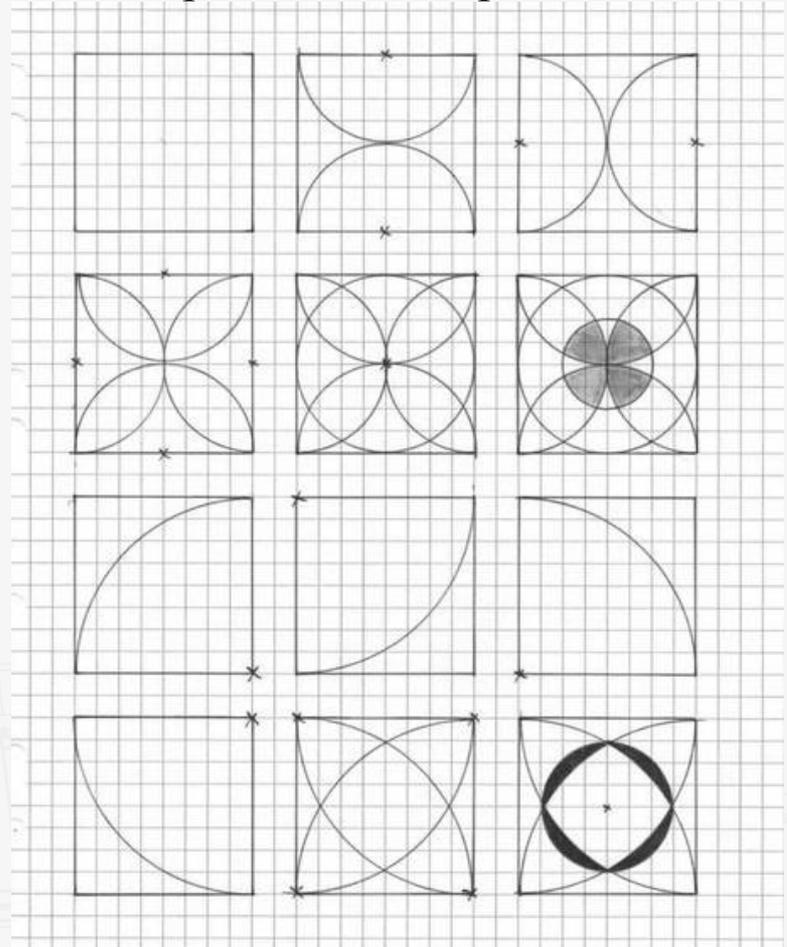
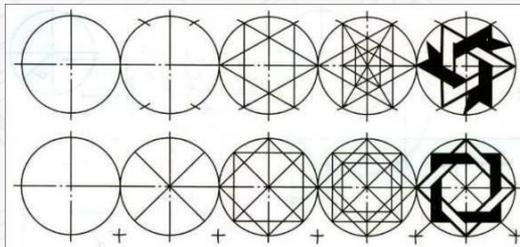
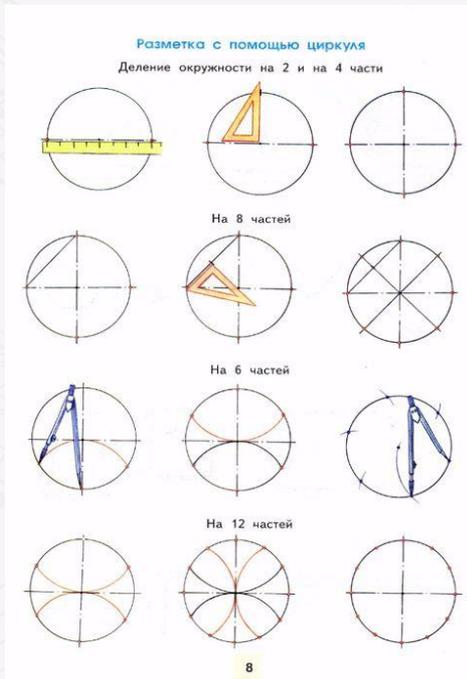
«Компьютерная графика. Черчение» 6 класс

- Создание проектной документации.
- Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений.
- Стандарты оформления.
- Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.
- Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.
- Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.
- Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

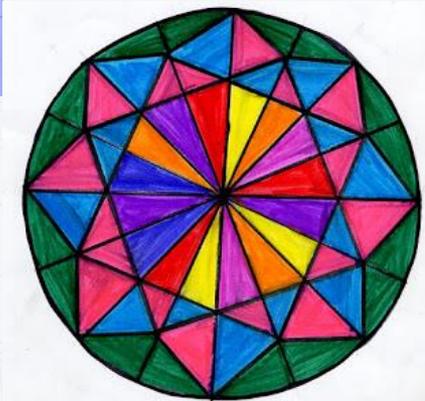
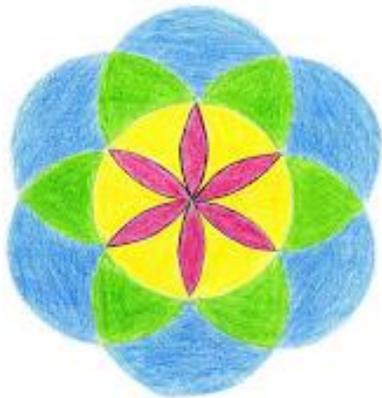
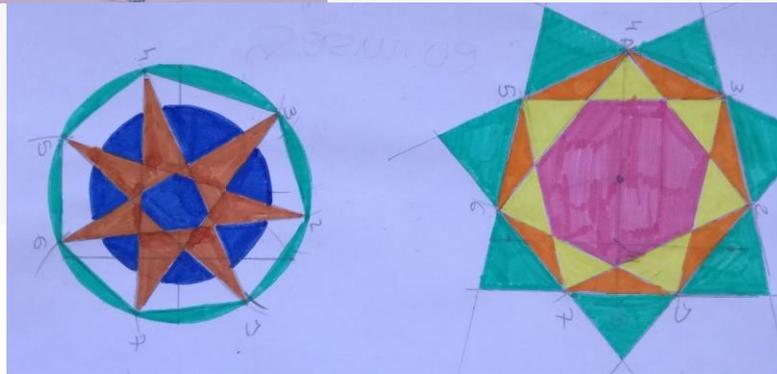
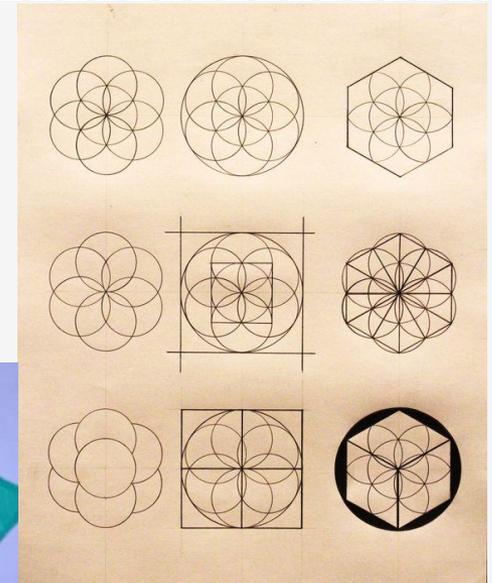
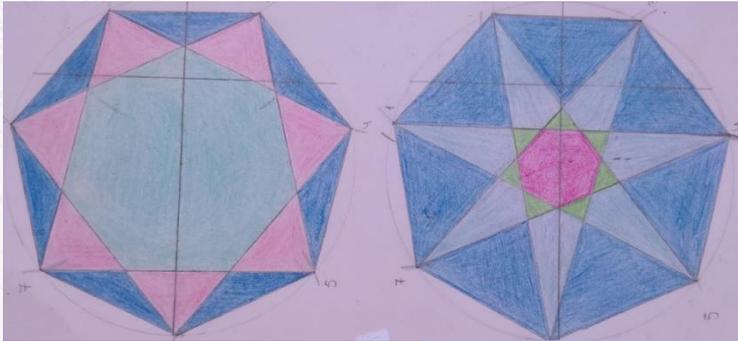
Практическая работа

Задание по технологии для 6 класса: «Создание простых геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»

Цель: научиться выполнять простейшие геометрические построения.



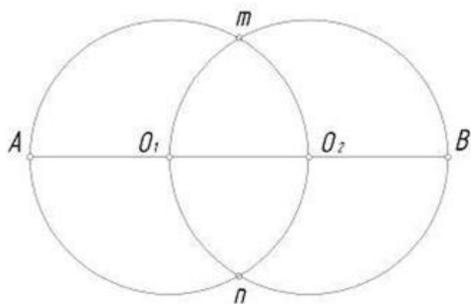
Применение орнаментальное черчение способствует формированию у обучающихся правильных представлений и понятий, выработке у них навыков и умений и эффективное усвоение учебного материала.



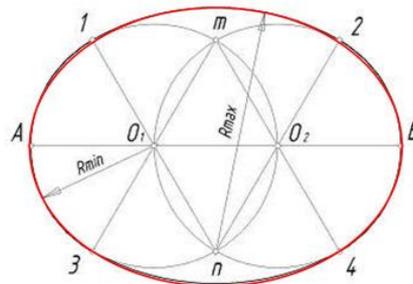
Практическая работа

Задание по технологии для 6 класса: «Создание простых геометрических построений (овал, овоид) с помощью чертежных инструментов и приспособлений»

2. Радиусом, равным расстоянию AO_1 и BO_2 - 30мм. Точки пересечения окружностей обозначаем как m и n .

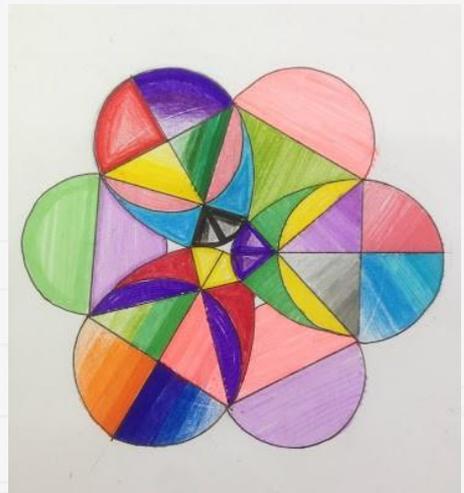
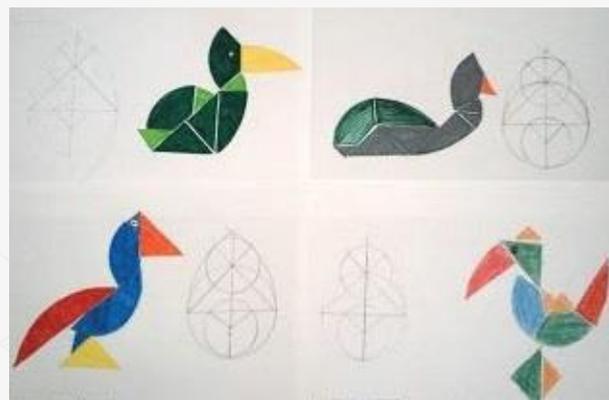
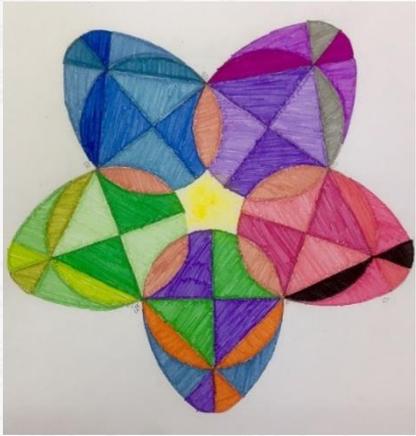
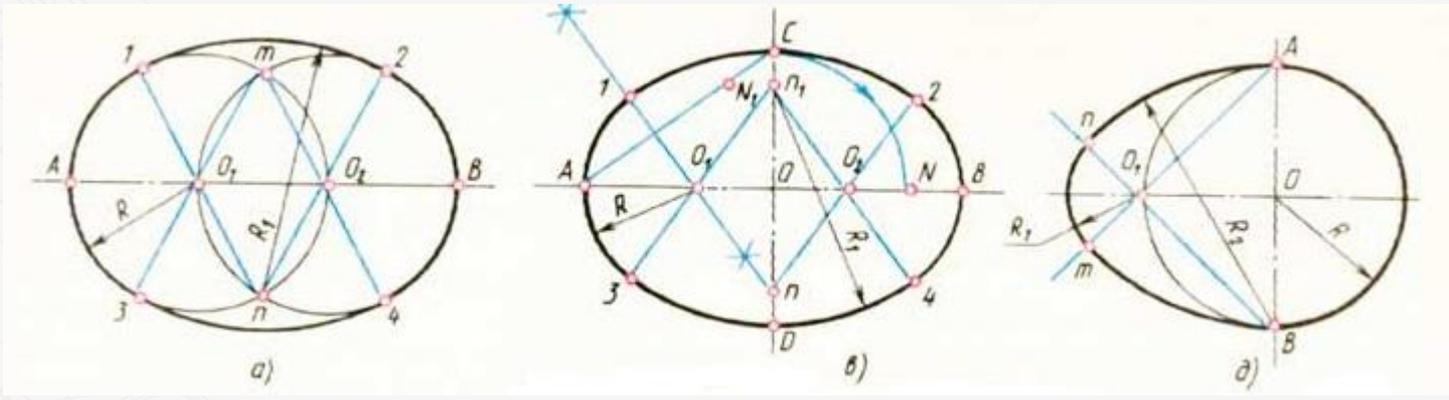


4. Из точек m и n , как из центров, радиусом R_{max} , равным n_2 и m_3 , проводим верхнюю дугу 1 2 и нижнюю дугу 3 4.



Практическая работа

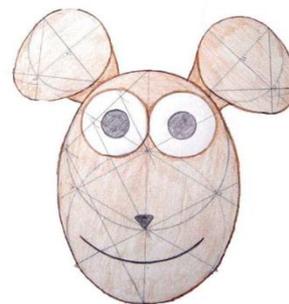
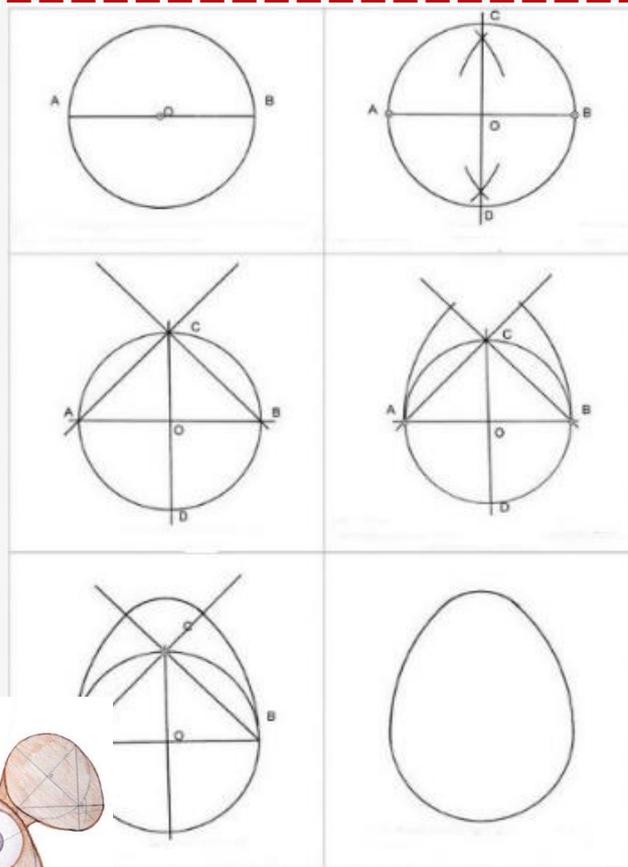
Задание по технологии для 6 класса: «Создание простых геометрических построений (овал, овоид) с помощью чертежных инструментов и приспособлений»



Практическая работа

ЗАДАНИЕ:

1. Получите задание у учителя.
2. Проанализируйте последовательность действий при выполнении чертежа.
3. Выполните чертеж на формате А4.
4. Выполните фигуры в цвете (на выбор).
5. Проверьте выполнение всех правил при построении чертежа.
 - а) аккуратность и цветовое решение;
 - б) грамотное расположение фигур на чертеже;
 - в) точность выполнения (размеры, внешние формы).
6. Что вам показалось самым сложным?



Практическая работа

Задание. Построить сказочного героя, состоящего из овоида, и используя чертежные инструменты.

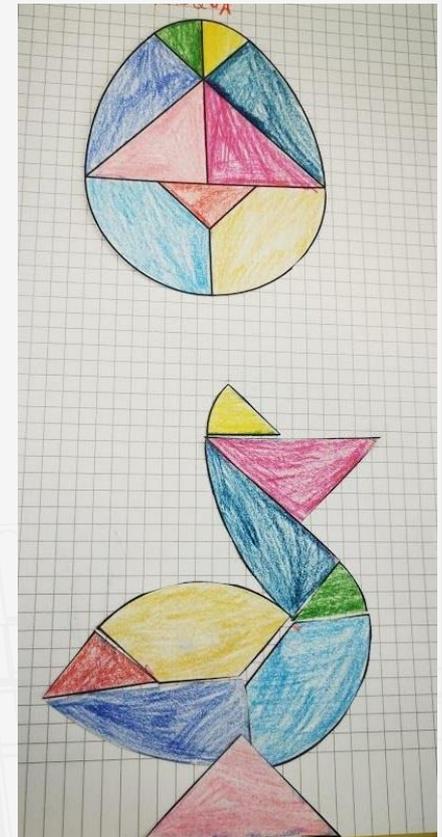
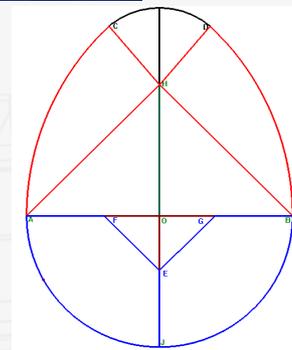
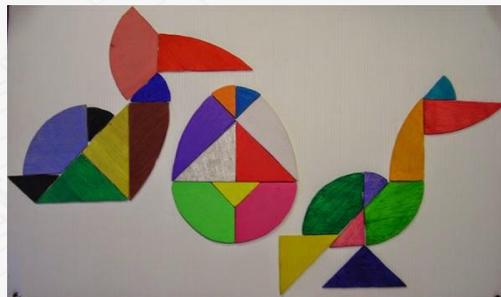
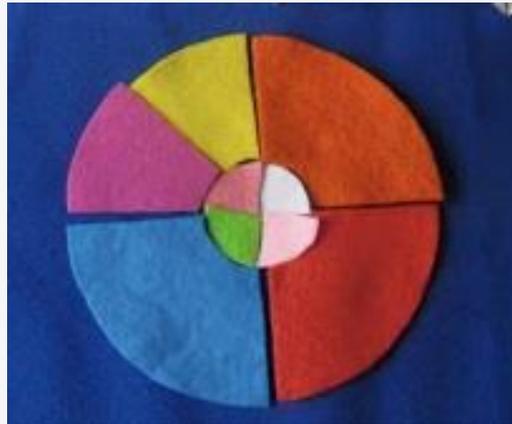
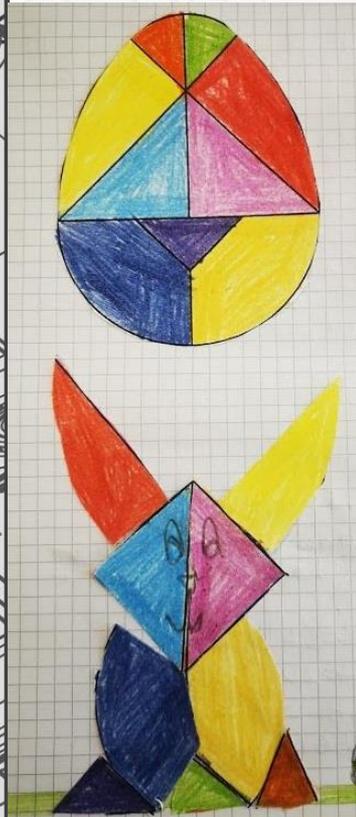
Сказочный герой который состоит из дополнительных элементов в цвете.



Практическая работа

Индивидуальный творческий (учебный) проект 6 класс
«Изделие из текстильных материалов».

Чертеж выкроек проектного швейного изделия
(например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак;
изделие в технике лоскутной пластики).



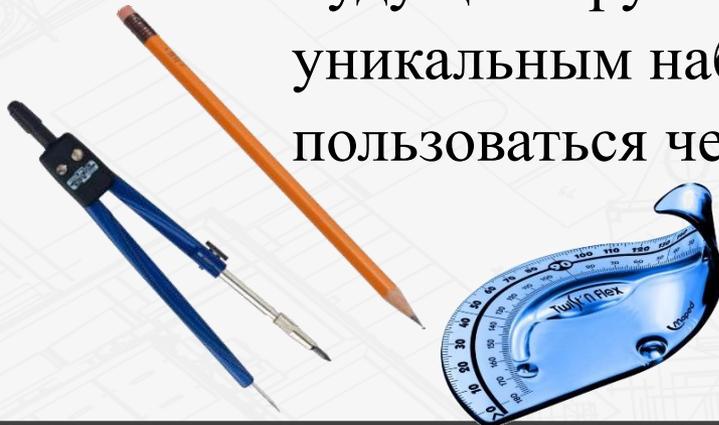


Создание орнаментов является эффективным методом обучения детей, говорящих на другом языке, для улучшения понимания и выполнения чертежей.

Способствует их успешной адаптации в новом обществе, развитию творческого потенциала и воспитанию уважения к культурному наследию.

Труд, технология поможет развить техническую грамотность и творческое видение позволит выявить интерес и подготовки к будущей профессии.

Будущее в руках специалистов востребованы с уникальным набором навыков читать, писать и пользоваться чертежными инструментами.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Практическая работа

