







Реализация модуля «Компьютерная графика. Черчение» Графическая культура и грамотность

Данилова Анна Анатольевна,
методист МУ ДПО «Информационно-
образовательный центр»

08.10.2024



Технологическая грамотность как процесс и результат образования личности

1) способность понимать, применять, контролировать, совершенствовать и оценивать технологии в процессе деятельности (трудовой, предметно-практической);

2) овладение универсальными технологиями деятельности, такими как проектирование, исследование, управление;

3) умения разрешать противоречия, выявлять и решать проблемы в своей практической деятельности с помощью адекватно выбранных технологий;

4) стремление к нестандартному способу действия и создания нового продукта, нового способа действия, нового средства воздействия на предмет труда и т.п.



технологическая грамотность

графическое знание

Визуальная грамотность - компонент информационной и коммуникативной компетентностей, представляет собой:

- ✓ совокупность знаний, умений и личностных качеств человека, необходимых для активной, самостоятельной деятельности, связанной с процессом **восприятия, преобразования и передачи информации**
- ✓ владение **средствами представления информации** о геометрических явлениях или процессах **в форме, удобной для зрительного восприятия.**

Визуально грамотный человек легко различает и интерпретирует видимые действия, объекты, символы и творчески их использует

«...необходимо способствовать наиболее полному развитию образного мышления: учить мыслить образами, ориентироваться в различных знаковых системах, уметь перекодировать информацию, без чего не может быть усвоения научных знаний»

(И.С. Якиманская)

Графическая грамотность – способность оперировать понятиями, связанными с визуализацией информации, умение точно и быстро передавать информацию с помощью графических средств

Графический язык – совокупность изобразительной и знаковой систем, обеспечивает:

- ✓ отображение технических идей, изображений, пр.;
- ✓ передачу и хранение графической информации;
- ✓ взаимное общение людей в науке, технике, обществе

Графическая культура - совокупность достижений человечества в области создания и освоения графических способов отображения, хранения, передачи геометрической, технической и другой информации о предметном мире, а также созидательная профессиональная деятельность по развитию графического языка



Основной целью модуля «Компьютерная графика. Черчение» является **формирование у обучающихся графической грамотности и графической культуры.**

Графическая грамотность раскрывается через понимание и интерпретацию разнообразной графической информации, а также овладение элементами, способами, технологиями отображения предметного мира с помощью графических средств.





Технологическая грамотность

Технологическая грамотность является связующим звеном по отношению к другим видам грамотности, проявляется через понимание техники и технологий.

Технологическая грамотность складывается из ряда знаний и умений, которые нужно формировать и уровень сформированности которых необходимо оценивать:

- базовые технологические понятия;
- основные способы преобразовательной деятельности;
- основные применяемые и перспективные технологии;
- выявлять потребности в информационном обеспечении деятельности;
- осуществлять проектирование, самостоятельно разрабатывать и изготавливать изделие;
- составлять технологические карты, инструкции, схемы, алгоритмы изготовления различных изделий;
- осознанно выполнять технологические операции и др.

Чтение и понимание знаково-графической информации: информации, представленной в виде схем, чертежей, графиков, таблиц, условных обозначений, символов и др.

Компетентность — это наличие знаний, навыков и опыта, которые необходимы для эффективного и качественного выполнения работы в определённой сфере деятельности.

Это понятие включает не только специализированные навыки и знания, но и способность правильно организовывать рабочий процесс, принимать рациональные решения и предвидеть их последствия.



Методические особенности модуля

- осваивается во взаимосвязи с другими инвариантными модулями как с точки зрения общего понятийного ряда
- раскрытие мира графики и применения графической информации в разных сферах деятельности, для решения разных производственно-технологических задач
- логика освоения материала по классам (годам обучения) строится от одномерных (плоских) изображений к двумерным и трехмерным моделям, создаваемым как вручную с помощью чертежных инструментов, так и с помощью специальных компьютерных программ
- содержание модуля охватывает практически весь спектр элементов и инструментов для выполнения графических работ и проектов
- особенностью реализации практических работ в данном модуле является соблюдение методической последовательности: анализ (формы, чертежа, графической информации) – выбор инструментов и способов работы – выполнение конкретных практических и проектных работ – оценка (анализ) качества работы
- практические работы позволяют освоить базовые приемы и инструменты компьютерной графики и черчения, выполнить несложные виды конструкторской и проектной документации (схема, эскиз, чертеж и пр.)



Трудности изучения модуля учащимися 5 класса



Отработка большого количества понятий

- Графический конспект
- Карточки-помощники на столах на уроке
- Кроссворд (на уроке для проверки и закрепления, домашнее задание)
- Дидактические игры («Да-нет», пазлы, ...)



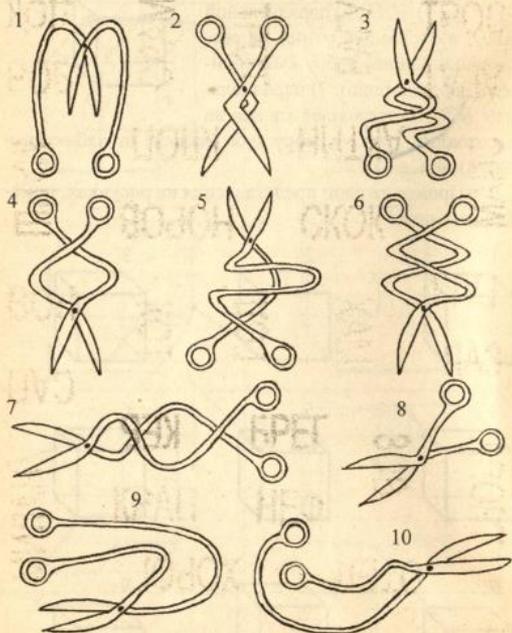
Работа с инструментами и специальными знаками

- Практическая работа
- Инструкции по применению

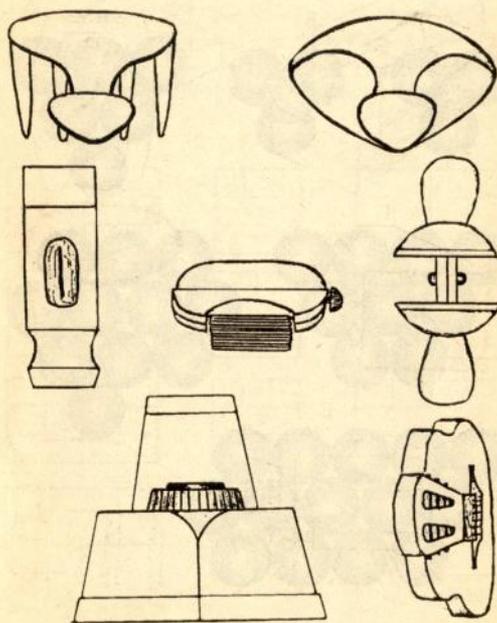


Развитие пространственного воображения и мышления, трудности с узнаванием геометрических фигур

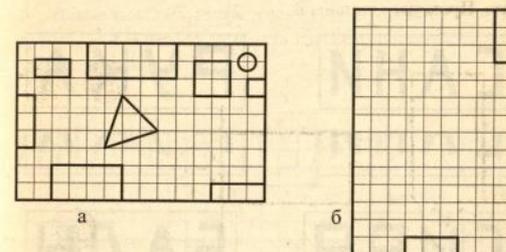
6. На рисунках изображены необычные ножницы. Определите, сближать или раздвигать нужно концы ножниц с кольцами, чтобы сблизились режущие части.



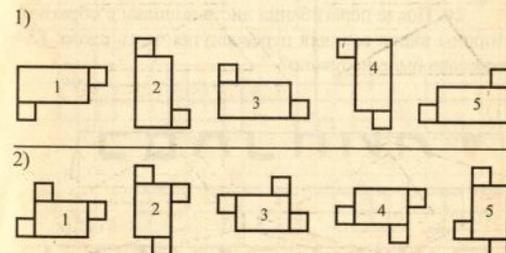
9. Определите, какие предметы изображены на рисунках в необычном ракурсе.



17. По виду комнаты сверху, показанному на рисунке а), изобразите положение вещей на рисунке б), на котором также представлен вид этой комнаты сверху. Тонкие линии на рисунке – вспомогательные.



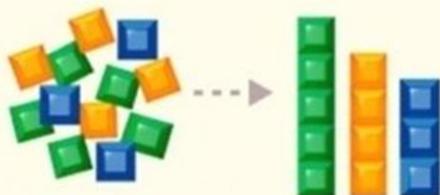
18. Из пяти фигур одна отличается от других, то есть не может быть совмещена с ними перемещением в плоскости. Найдите ее.



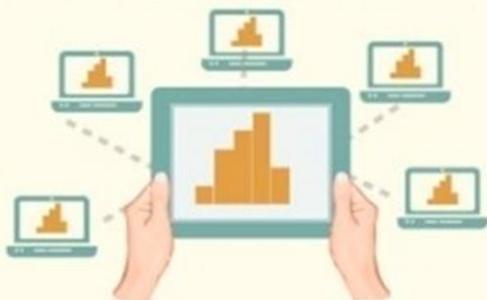
Для закрепления материала можно использовать

ПРЕИМУЩЕСТВА ИНФОГРАФИКИ

Легко понять



Вирусный эффект



Визуализация данных



Красивый дом с красной крышей. Вокруг дома деревянный забор. Возле дома растет большое зеленое дерево и много зелени. На улице прекрасная погода. Светит солнце. Небо голубое облачное

люди
запоминают

83%
увиденного

20%
прочитанного

Заставляет думать

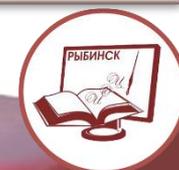


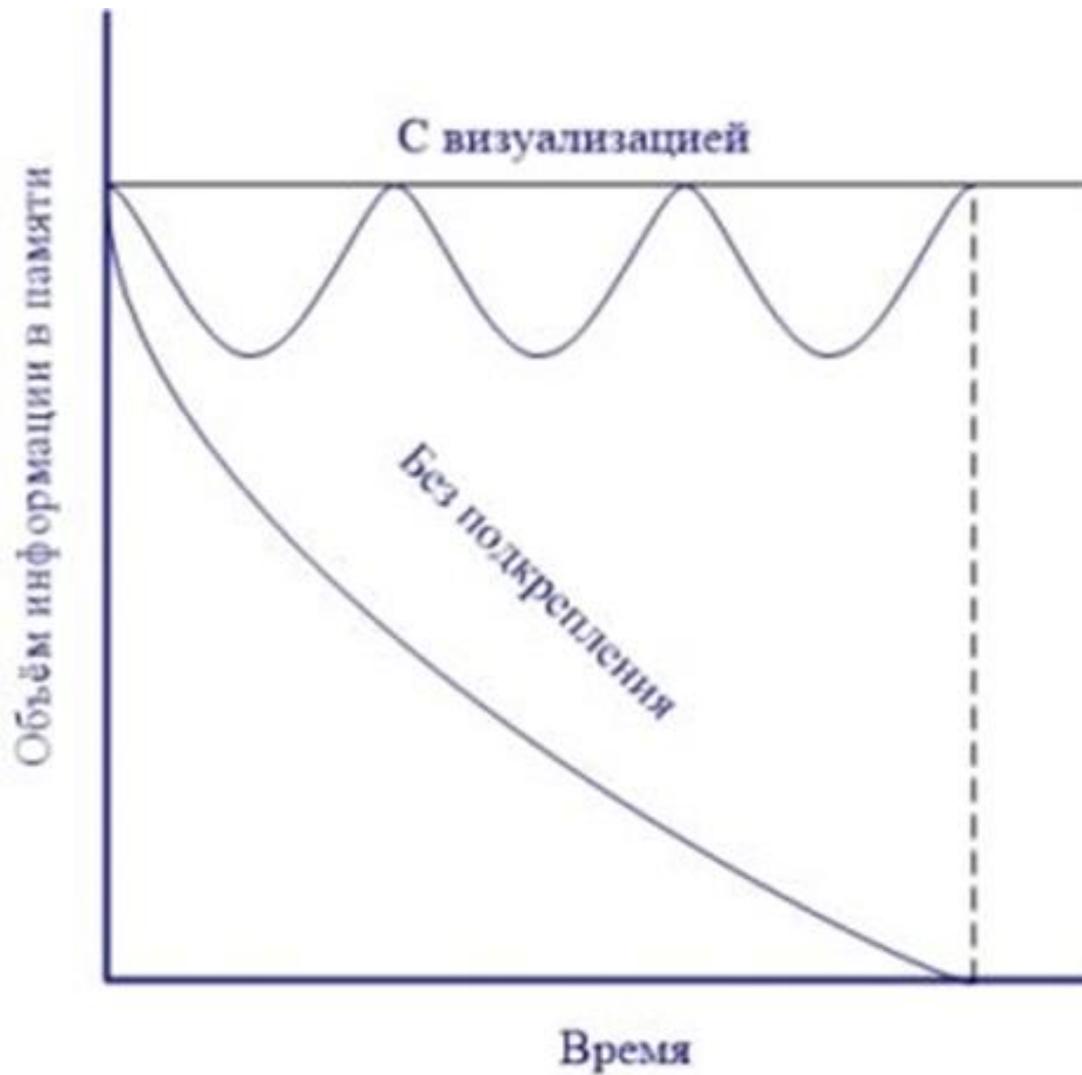
Повышение
посещаемости
сайта

x2



в 2 раза
больше
покупателей





Понимая, что

7 УРОВНЕЙ ЗАПОМИНАНИЯ

ПРИ ПРОСЛУШИВАНИИ ЛЕКЦИИ МЫ ЗАПОМНИМ 5% ИНФОРМАЦИИ



ЧТЕНИЕ



10%

ПРОСМОТР СЛАЙДОВ



20%

НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ЭКСПЕРИМЕНТОМ



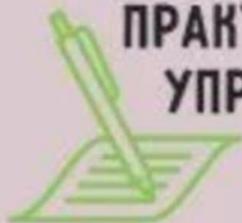
30%

УЧАСТИЕ В ДИСКУССИИ



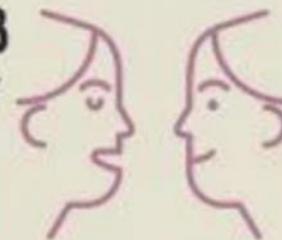
50%

ПРАКТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ



75%

ПЕРЕСКАЗ ДРУГОМУ



90%

mel.fm



Реализация инвариантного модуля «Компьютерная графика. Черчение» учебного предмета «Труд (технология)» (2024 г.)

**Методический семинар
«Реализация модуля «Компьютерная графика. Черчение»
по предмету «Труд (технология)»
https://vk.com/video-215962627_456239859**



Прием рефлексии «Говорящая дверь»

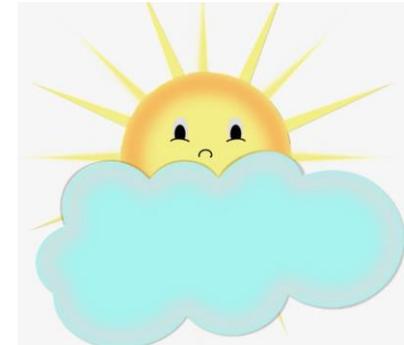
На внутренней стороне двери в помещении, где проходит мероприятие, прикрепить на расстоянии сверху вниз 3 стикера. Наверху: веселый смайл. В центре: спокойный смайл. Внизу: расстроенный смайл.

Попросить участников взять стикер, написать на нем обратную связь по итогам мероприятия и наклеить его при выходе на дверь в соответствии с тем, к какому уровню смайлов по эмоциям относится обратная связь.

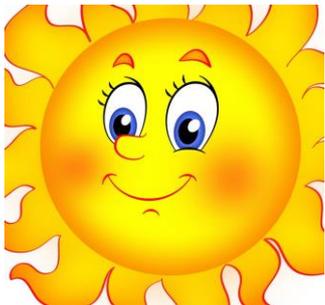


Мне было неинтересно

Часть вопросов осталась без понимания



Я получил полезную информацию для работы





Ссылка на чат учителей труда
город Рыбинск

https://sferum.ru/?p=messages&join=iQkavENBHW3D_bE6SxC3q4LnJSI_3MMHyj8=

