

Муниципальное образовательное учреждение «Лицей».

Методическая разработка интегрированного урока черчения-информатики для
9-х классов.

Тема: Выполнение чертежа «плоской» детали.

Автор: Китова Лилия Владимировна
Преподаваемый предмет: Черчение
Адрес: 655163 р. Хакасия, г.
Черногорск, ул. Юбилейная д 30 кв 24.
Глазырина Ольга Федоровна
Преподаваемый предмет: информатика
Адрес: 655154 р. Хакасия, г.
Черногорск, ул. Юбилейная д 5 кв 45
Место работы: МОУ «Лицей», 655154,
р. Хакасия, г. Черногорск, ул.
Космонавтов 21А,
Телефон: 8 (39031)23186

Описание работы:

Автор: Китова Лилия Владимировна, учитель черчения МОУ «Лицей» г. Черногорска;

Глазырина Ольга Федоровна, учитель информатики МОУ «Лицей» г. Черногорска.

Аннотация конкурсной работы:

Согласно учебной программе «Черчение с элементами компьютерной графики», учащиеся должны выполнять чертеж плоской детали ручным и машинным способом. Ручным способом чертежи выполняются на каждом уроке черчения, сложность возникала с выполнением чертежа машинным способом. Для выполнения чертежа таким способом рекомендуется изучение новой программы AutoCAD. На базовом уровне изучить программу можно только на элективном курсе по информатике, либо по черчению. В нашем случае мы решили использовать знания и навыки учащихся, касающиеся векторной графики (векторного редактора, встроенного в текстовый процессор MS Word) получаемые всеми учащимися 9-х классов. Обычно, подобные навыки используются только для рисования, создания эмблем, схем. Серия таких уроков это некая реклама профильных элективных курсов в 10-11 классе по черчению.

В нашей школе один из профилей – физико-математический, который нацеливает учащихся на поступление в политехнические ВУЗы, где одним из основных предметов является начертательная геометрия. Одним из требований современности является выполнение чертежей машинным способом, с помощью специализированных программ, поэтому одной из задач мы считаем подготовить учащихся к работе с данными программами. Этот урок хорош еще и потому, что помогает применить полученные умения и навыки, полученные на различных дисциплинах, в практической работе. Таким образом, осуществляется интеграция предметов информатики и черчения, расширяется область применения полученных знаний.

Методическая разработка интегрированного урока черчения-информатики для 9-х классов.

Тема: Выполнение чертежа «плоской» детали.

Цели:

1.обучающая: Закрепление умений и навыков по построению чертежа и обозначению размеров «плоской» детали.

Закрепление навыков построения изображений с помощью автофигур в среде MS Word.

2.воспитательная: Воспитание стремления к овладению новыми знаниями, формирование умений четко организовать свою практическую деятельность.

3.развивающая: Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач.

Задачи:

1.Сформировать представления о графических средствах отображения, создания, хранения, передачи и обработки информации.

2.Изучить и овладеть методами, способами, средствами отображения информации, используемыми в различных видах деятельности.

3.Развить пространственного воображения и пространственных представлений, образного, пространственного, логического, абстрактного мышления.

4. Сформировать умения применять геометро-графические знания и умения в новых ситуациях для решения различных прикладных задач.

5.Овладеть компьютерными технологиями для получения графических изображений.

Оборудование: Учебные таблицы, выставка лучших работ учащихся, мультимедийный проектор.

Для учащихся: Чертежные инструменты и принадлежности. Рабочая тетрадь. Персональный компьютер с пакетом MS Office.

Оформление классной доски: В центре - экран. Слева-тема урока. Справа – лучшие работы учащихся.

Ход урока:

1.Организационная часть. Учащиеся рассаживаются по своим местам, проверяют организацию своего рабочего места. Объявляется тема урока «Выполнение чертежа «плоской» детали».

2.Повторение изученного материала. Учащимся предлагаются 10 слайдов с деталями различной симметричности (см. Приложение 1), необходимо определить правильную координацию пазов и отверстий. Одним из плюсов является то, что сразу осуществляется контроль правильности ответа (верный вариант остается на слайде). Правильных ответов может быть несколько, поэтому между учащимися возникают споры, превращающие повторение в деловую игру.

3. Логическая разминка. Учащимся предлагается 10 слайдов, на которых по чертежу кубиков (главный вид, вид сверху и вид слева, Приложение 2) необходимо определить правильное наглядное изображение. Правильный ответ (только один) остается на слайде. Это задание помогает учащимся развить пространственное изображение, образное, логическое, абстрактное мышление и вызывает у учащихся большой интерес.

4. Практическая часть урока.

1. Проверка усвоенного материала. Учитель информатики задает несколько вопросов по изученному материалу:

- Что такое автофигура?
- Виды автофигур?
- Размещение панели рисования в окне MS Word?
- Рисование линий, основных автофигур, их редактирование?
- Перемещение, группировка, шаг сетки?
- Процесс копирования фрагментов?

2. Практическая часть. Учащимся предлагается по вариантам выполнить чертеж деталей (Приложение 4), вычерченных на предыдущем уроке черчения ручным способом (Приложение 3) в среде MS Word, используя автофигуры. Задание следующее:

- Определить тип детали;
- Количество плоскостей симметрии, опорную точку;
- Вычертить деталь в среде MS Word, используя автофигуры;
- Проставить размеры, согласно правилам.

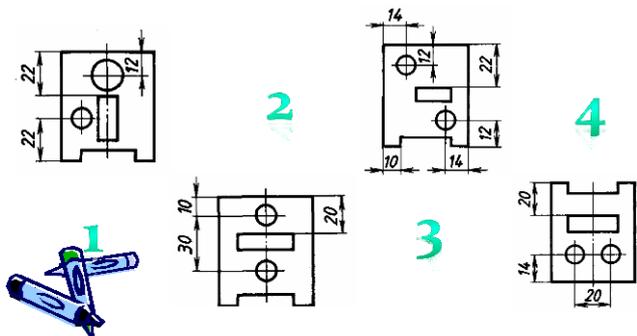
Учителя черчения и информатики выступают в качестве консультантов. Некоторые работы учащихся, выполненные машинным способом см. Приложение 5.

4. Подведение итогов урока. В заключительной части урока учителя проверяют выполненную работу, выставляют оценки. Учитель информатики сообщает о существовании специализированных программных продуктах автоматизации систем проектирования, таких как AutoCad и Compas 3D. Изучить которые они могут, записавшись на специализированный элективный курс в 10-11 классе.

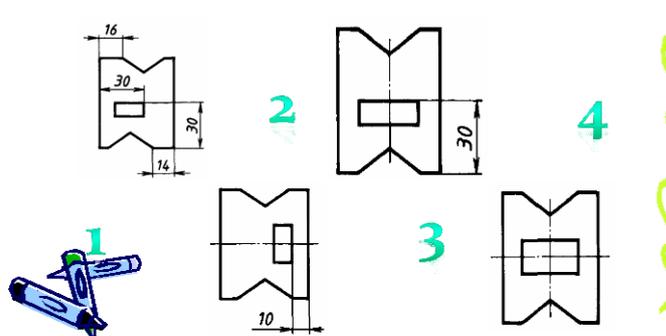
Литература.

- 1.Черчение: Учеб. для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений/А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский.- М.ООО «Издательство Астрель». ООО «Издательство АСТ», 2005.
- 2.Черчение: Учебник для учащихся средних общеобразоват. учреждений / Под ред. проф. Н.Г.Преображенской.- М.: Вентана-Графф.2002 .
- 3.Методическое пособие по черчению: К учебнику А.Д.Ботвинникова и др. «Черчение.7-8 классы»/ А.Д.Ботвинников и др.- М.: ООО «Издательство Астрель». ООО «Издательство АСТ», -2003.
- 4.Методика преподавания черчения/ И.А.Ройтман.- М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС,- 2000.
5. Макарова Н. В. Информатика 8-9 кл. Спб: Питер, 2005, 288 с ил.
6. Макарова Н. В. Информатика. Практикум по информационным технологиям. 8-9 кл. Спб: Питер, 2005, 288 с ил.

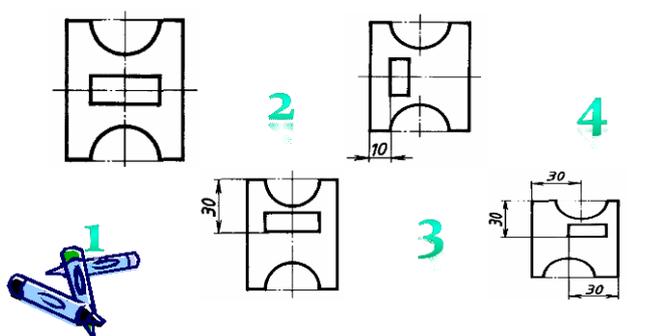
Какой номер чертежей деталей, на которых расположение отверстий и пазов скоординировано верно?



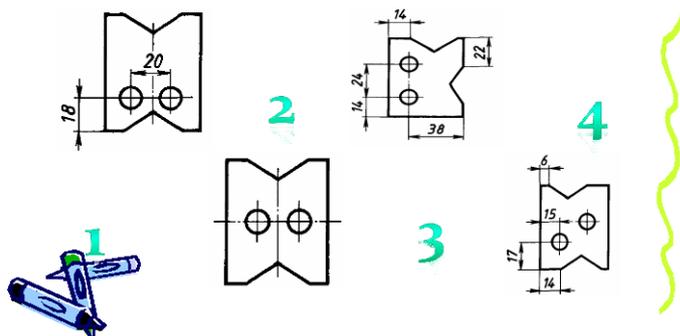
Какой номер чертежей деталей, на которых расположение отверстий и пазов скоординировано верно?



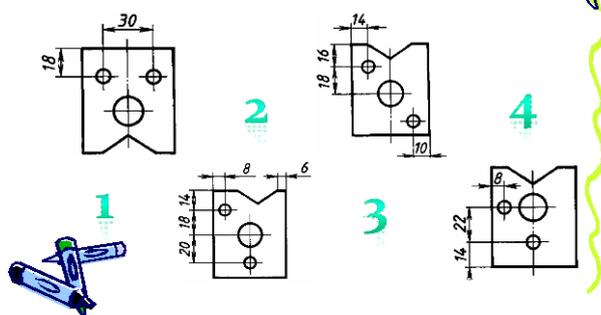
Какой номер чертежей деталей, на которых расположение отверстий и пазов скоординировано верно?



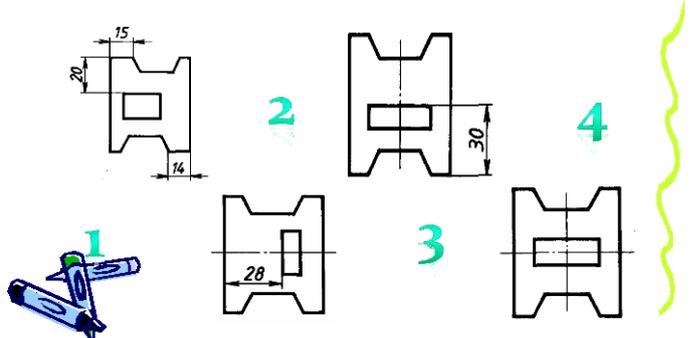
Какой номер чертежей деталей, на которых расположение отверстий и пазов скоординировано верно?



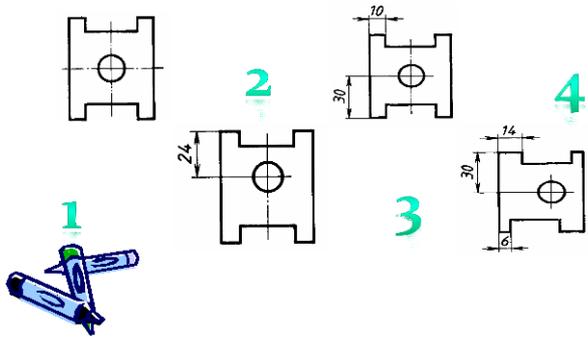
Какой номер чертежей деталей, на которых расположение отверстий и пазов скоординировано верно?



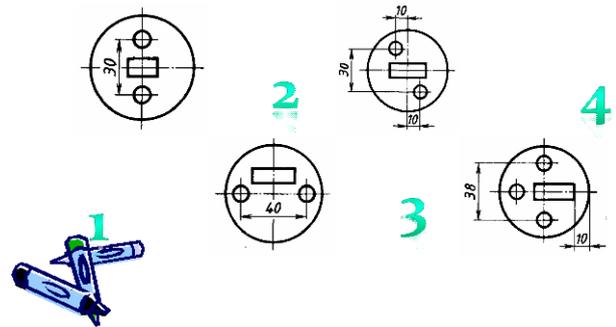
Какой номер чертежей деталей, на которых расположение отверстий и пазов скоординировано верно?



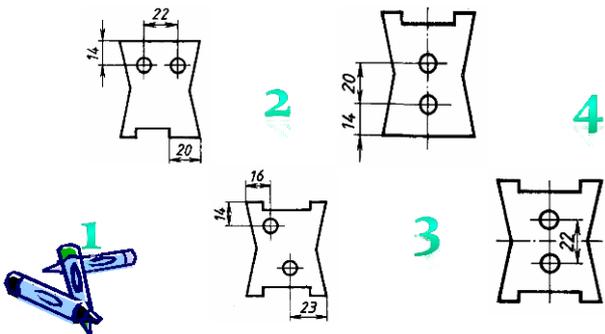
Какой номер чертежей деталей, на которых расположение отверстий и пазов скоординировано верно?



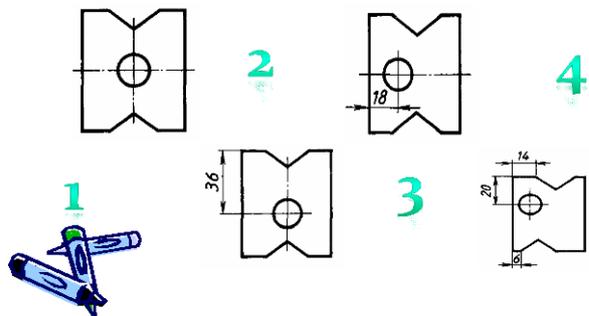
Какой номер чертежей деталей, на которых расположение отверстий и пазов скоординировано верно?



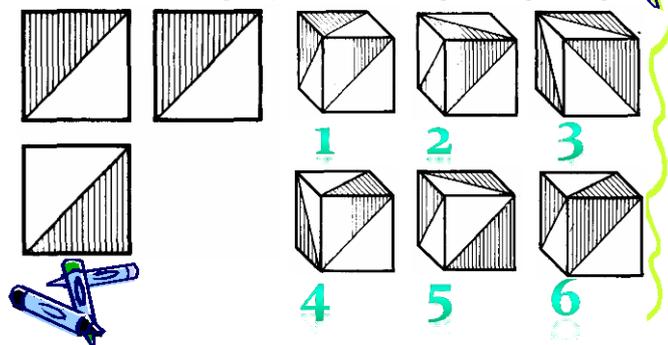
Какой номер чертежей деталей, на которых расположение отверстий и пазов скоординировано верно?



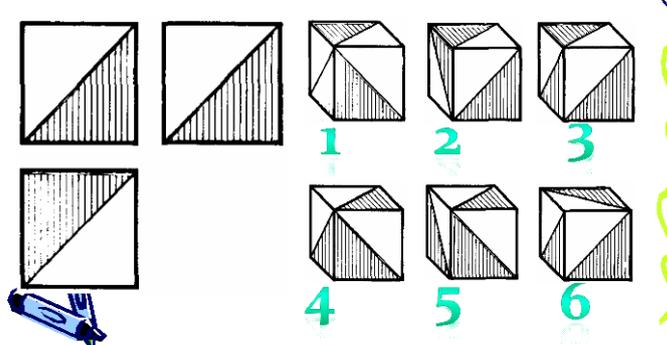
Какой номер чертежей деталей, на которых расположение отверстий и пазов скоординировано верно?



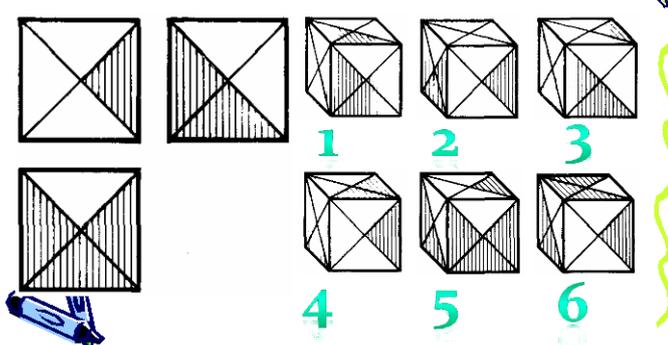
Какой номер наглядного изображения куба, соответствует чертежу?



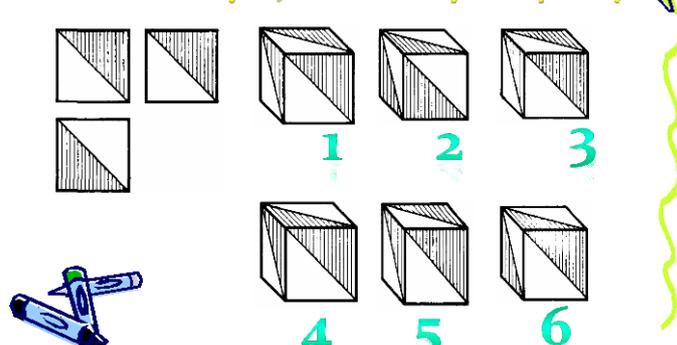
Какой номер наглядного изображения куба, соответствует чертежу?



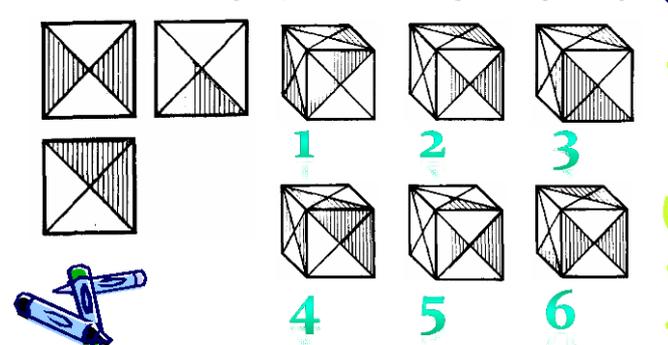
Какой номер наглядного изображения куба, соответствует чертежу?



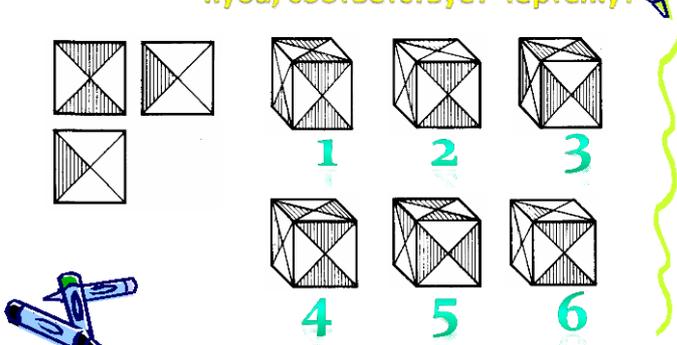
Какой номер наглядного изображения куба, соответствует чертежу?



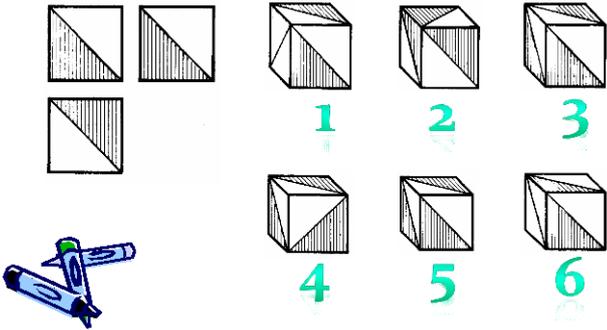
Какой номер наглядного изображения куба, соответствует чертежу?



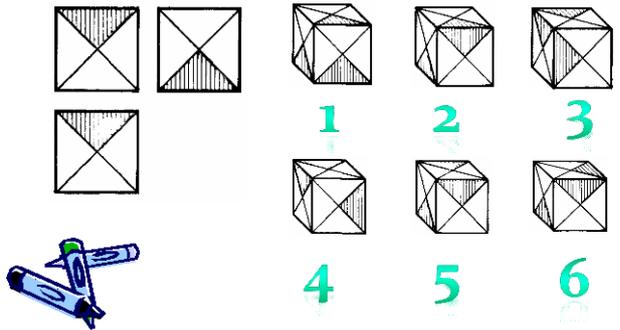
Какой номер наглядного изображения куба, соответствует чертежу?



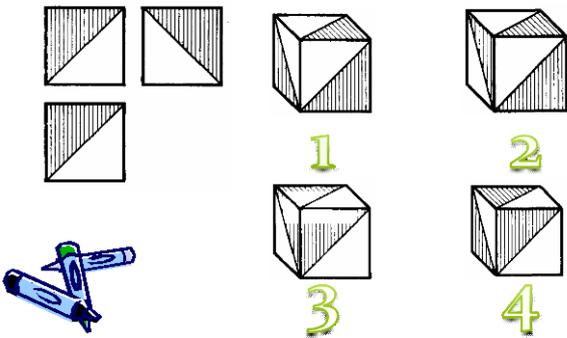
Какой номер наглядного изображения куба, соответствует чертежу?



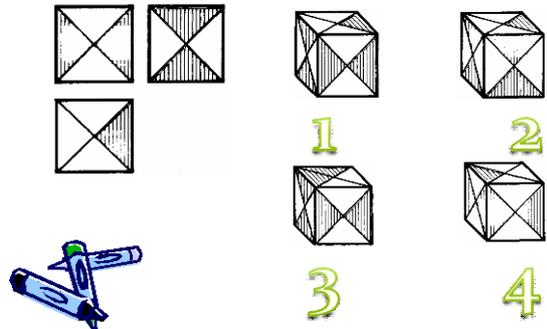
Какой номер наглядного изображения куба, соответствует чертежу?

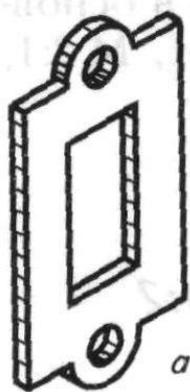


Какой номер наглядного изображения куба, соответствует чертежу?

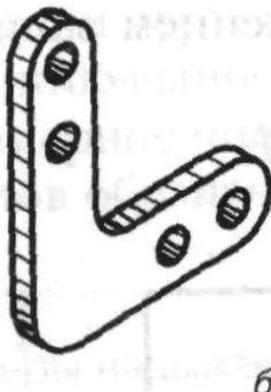


Какой номер наглядного изображения куба, соответствует чертежу?

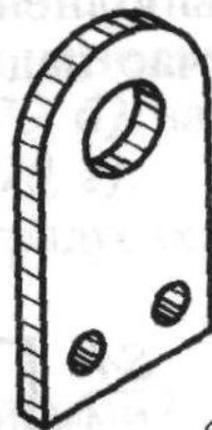




I вариант



II вариант



III вариант



