



# СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ

урок-соревнование)

*Учитель:* Королева Галина Александровна,  
высшая квалификационная категория.

*Программа, автор*

Черчение. Ботвинников А.Д. и др.

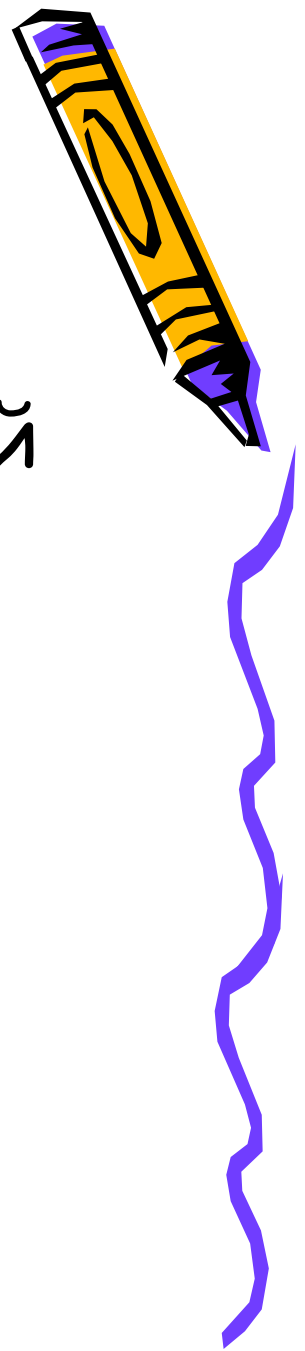
*9 класс*

2009



## Цели урока:

- Выявить уровень знаний и умений учащихся по теме «Сечения и разрезы»;
- Формировать потребность реализовать свои возможности в практической деятельности;
- Повысить интерес учащихся к предмету.



# План урока

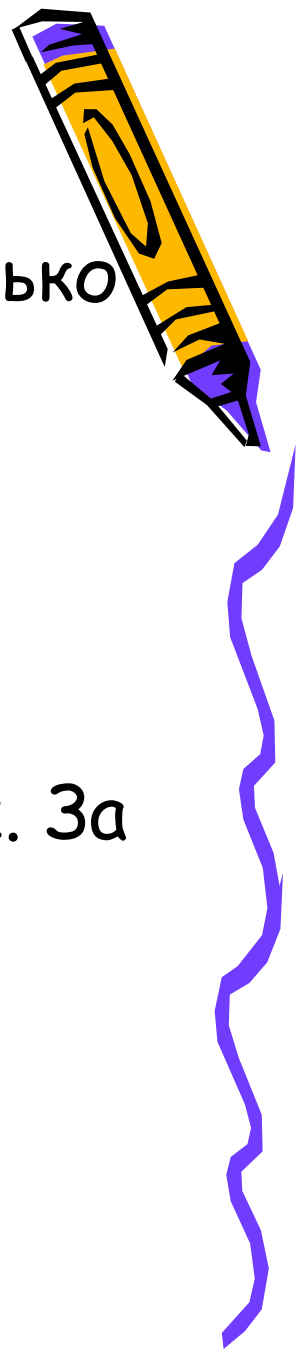
1. Организационный момент. Время 3 мин.
2. Конкурс № 1 «Разминка». 4 мин.
3. Конкурс № 2 «Вопрос-ответ». 6 мин.
4. Конкурс № 3 «Конкурс капитанов». 10 мин.
5. Конкурс № 4 «Кроссворд». 10 мин.
6. Конкурс № 5 «Изображение эскиза по описанию». 10 мин.
7. Конкурс № 6 «Творческий». 8 мин.
8. Анализ работы, подведение итогов

урока

Примечание: конкурсы № 3, 4, 5 проводятся одновременно



# Организационный момент



**Слово учителя:** На столах остаются только листики и карандаши с линейкой. Делимся на две команды. Команды выбирают капитанов, название. За каждый конкурс командам засчитываются баллы. На доске - таблица достижений каждой команды. За нарушение дисциплины снимается 1 балл.



# Конкурс №1 «Разминка»

Время - 4 мин. 1 балл за каждый правильный ответ

**Цель:** вспомнить основные понятия по теме «Сечения и разрезы»

*Теоретический:*

- Дайте определение разреза.
- Дайте определение сечения.
- Какие сечения вы знаете и раскройте особенности каждого из них?
- Какие виды разрезов вы знаете?

*Практический:* по предъявленным сечения определить детали, которым они принадлежат



# Конкурс №2 «Вопрос-ответ»

Время - 6 мин. 1 балл за каждый грамотно заданный вопрос и правильный ответ

**Цель:** умение сформулировать грамотный вопрос по теме «Сечения и разрезы»

Команды задают друг другу по 2 вопроса.

Например:

1. Как выделяется на чертеже фигура вынесенного сечения?
2. В чем разница между сечением и разрезом?
3. С какой целью применяют сечения?
4. Какие элементы детали показывают в разрезе не заштрихованными? В каких случаях это делается?



# одновременно

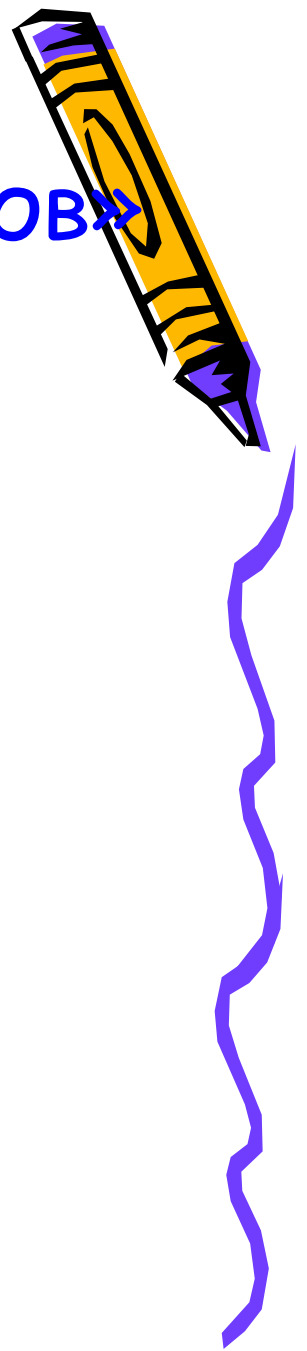
**Цель:** проверить эрудицию учащихся

1. Конкурс № 3 «Конкурс капитанов». 10 мин.
2. Конкурс № 4 «Кроссворд». 10 мин.
3. Конкурс № 5 «Изображение эскиза по описанию». 10 мин.



# Конкурс № 3 «Конкурс капитанов»

Максимум - 5 баллов



Задание выполняется у доски.

Даны чертежи с ошибками в изображении разреза.

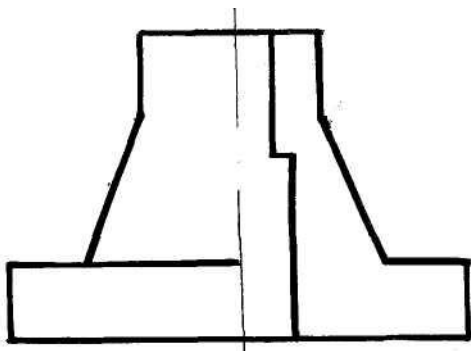
**Задача:** Проверить правильно ли выполнен чертеж, внести исправления цветным мелом.



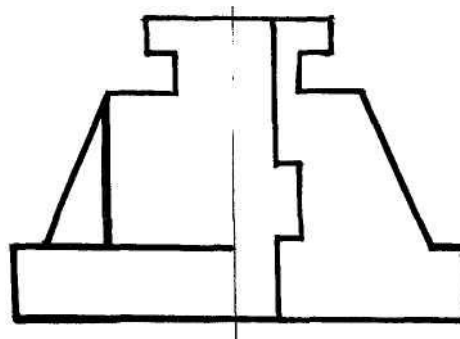


# «Конкурс капитанов»

Вариант 1



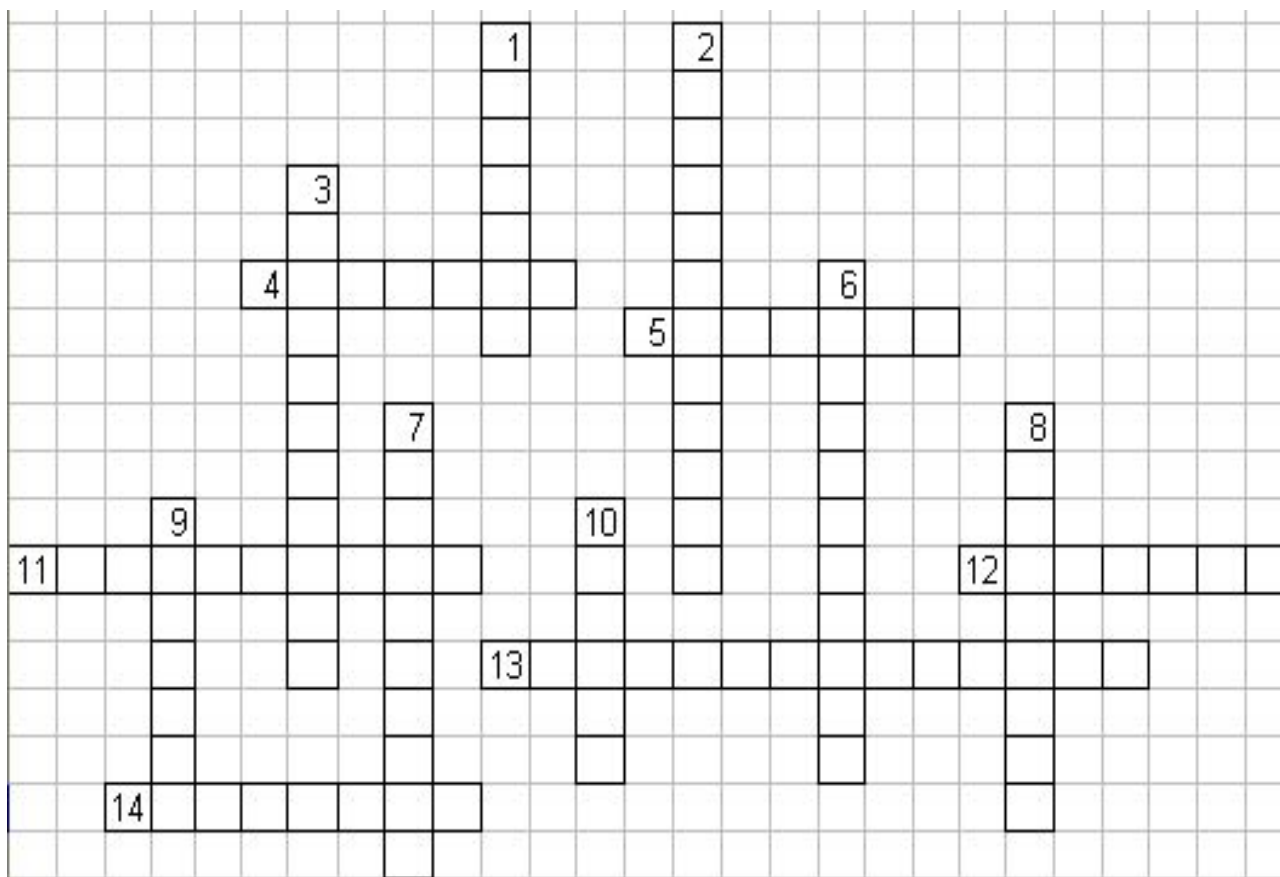
Вариант 2



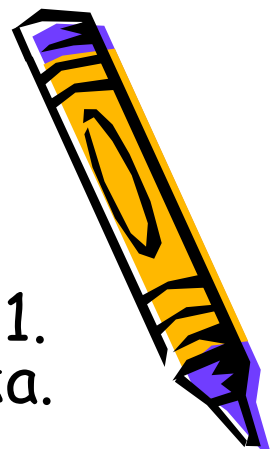
# Конкурс № 4 «Кроссворд»

1 балл за каждое правильное слово

В задании участвуют по два человека от каждой команды.



# Кроссворд



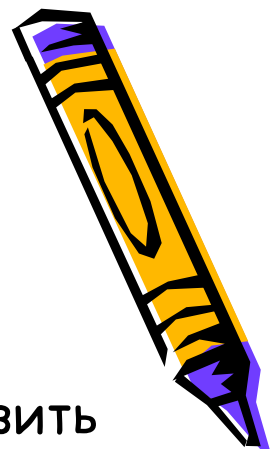
**По горизонтали:** 4. Разрез, если секущие плоскости пересекаются. 5. Разрез, образованный одной секущей плоскостью. 11. Сечение, расположенное вне контура чертежа. 12. Разрез, образованный несколькими секущими плоскостями. 13. Разрез, при секущей плоскости, параллельной плоскости Н. 14. Чертежный инструмент.

**По вертикали:** 1. Разрез в узкоограниченном месте. 2. Сечение, для которого не применяют обозначение. 3. Разрез, при секущей плоскости, перпендикулярной плоскости Н. 6. Разрез, образованный рядом параллельных секущих плоскостей. 7. Набор чертежных инструментов. 8. Разрез при секущей плоскости, непараллельный не одной плоскости проекций. 9, 10. Изображение предмета, полученное при мысленном рассечении ПЛОСКОСТЯМИ.



# Конкурс № 5 «Изображение эскиза по описанию»

Максимум - 6 баллов



Зачитывается текст. Учащиеся по слуху должны изобразить эскиз детали:

«Деталь-крышка представляет собой прямоугольный параллелепипед с цилиндром в центре верхнего основания, на который большим основанием, равным диаметру цилиндра, поставлен усеченный конус. Вдоль оси вращения цилиндра и конуса проходит сквозное отверстие, имеющее форму правильной 6-угольной призмы. В параллелепипеде со стороны торцовых (меньших) граней по середине имеются пазы, образованные удалением призмы и цилиндра.»



# Конкурс № 6 «Творческий»

Максимум - 5 баллов

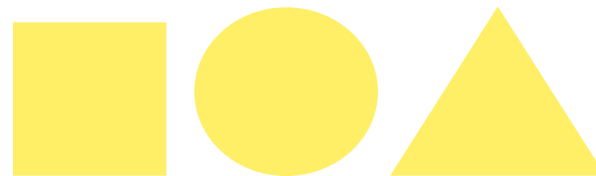
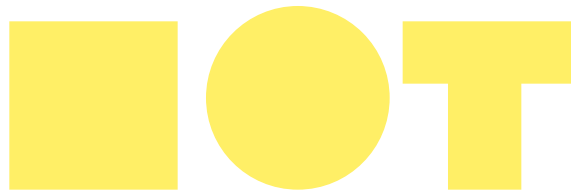


Нарисовать эскиз пробки, которая бы проходила в каждое из предложенных отверстий

I

вариант

II



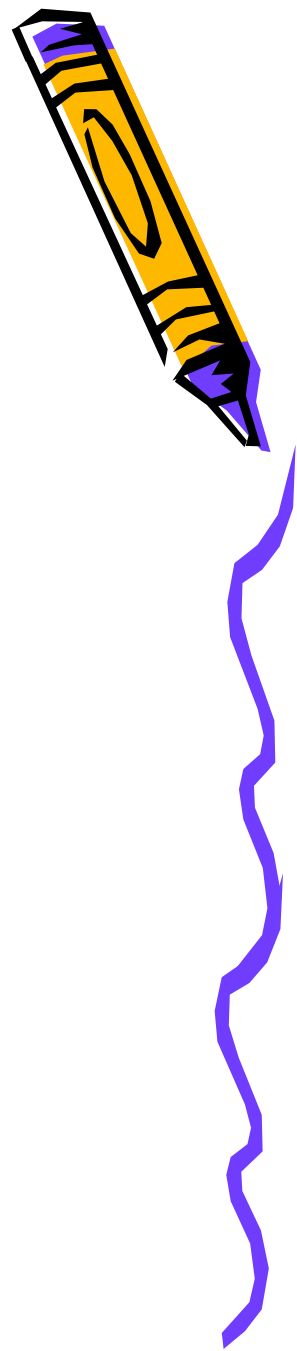
# Анализ работы

Подсчет баллов.

Подведение итогов урока.

Поощрение участников.

Объявление отметок.



# Ответы конкурса №1 «Разминка»



1. Изображение детали мысленно рассеченной одной или несколькими плоскостями, называется разрезом. В разрезе показывают то, что получается в секущей плоскости и что расположено за ней.
2. Изображение фигуры, полученной при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями называется сечением. Изображается то, что попало в секущую плоскость.
3. Вынесенные (располагаются на свободном поле чертежа и обводятся линиями основного контура). Наложенные (располагаются на видах и обводятся тонкой линией).
4. **Простой** - 1 секущая плоскость (фронтальный, горизонтальный, профильный). Наклонный - под углом к горизонтальной плоскости проекций. Местный - показывает устройство детали в отдельном, ограниченном месте.  
**Сложный** - несколько секущих плоскостей. Ступенчатый - плоскости параллельны друг другу. Ломаный - плоскости расположены под углом друг к другу.



# Список литературы

1. Ботвинников А.Д. , Виноградов В.Н. Вышнепольский И.В. Черчение: учебник для общеобразоват. учреждений-М.: АСТ: Астрель, 2009г.
2. Воротников И.А. Занимательное черчение - М.: Просвещение, 1990г.
3. Преображенская Н.Г. Черчение (рабочая тетрадь). - М.: «Вентана - Граф», 2001г.

