

Проект открытого урока

1. Пояснительная записка

Автор: Аитова Софья Сергеевна

Тема: Сложные разрезы.

Цель: развивать пространственные представления и воображение, воспитывать графическую культуру.

Задачи:

- формировать знания об образовании, видах, изображении и обозначении сложных разрезов;
- способствовать формированию умений читать и выполнять чертежи со сложными разрезами.

Используемые технологии:

- Проблемное обучение;
- Игровые технологии;
- Компьютерные технологии обучения.

План занятия:

1. Организационная часть.
2. Повторение темы «Простые разрезы».
3. Запись теории на тему «Сложные разрезы».
4. Выполнение чертежей на тему «Сложные разрезы».
5. Закрепление изученного материала.
6. Обобщение. Рефлексия.

Планируемые результаты:

- освоение материала на тему «Сложные разрезы»;
- навык чтения и выполнения чертежей со сложными разрезами.

Оборудование.

Для учителя: мультимедиапроектор, экран, компьютер, белая доска, маркер.

Для учащихся: тетрадь по черчению размером А4, чертежные инструменты, раздаточный материал.

Список литературы:

1. Методика преподавания черчения / И.С. Ройтман. М., 2000
2. Черчение: поурочные планы, 9 класс / С.В. Титов. Волгоград, 2004
3. Черчение учебник / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. М., 2013

2. Технологическая карта урока (занятия, классного часа)

Этап урока	Цель	Технология, метод, прием	Форма организ. уч. деят	Содержание этапа	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Результат (Формирование УУД)
1. Организационная часть.	Настройка учащихся на плодотворную работу.	ИКТ	Ф	Учитель: «Здравствуйте, ребята. Сегодня нам предстоит изучение новой темы «Сложные разрезы». На слайде вы видите план нашего урока. Проверьте, пожалуйста, что у вас должно быть на парте: рабочая тетрадь в клетку А4, линейка, карандаш, циркуль, раздаточный материал.»	Устное приветствие, вопросы учащимся для проверки наличия инструментов, показ первого слайда презентации, где будет показан план урока.	Проверка наличия инструментов для работы на уроке.	<u>личностные:</u> положительно относятся к учению, к познавательной деятельности. <u>регулятивные:</u> планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.
2. Проверка индивидуального задания учащегося.	Актуализировать опорные знания учащихся.	Индивидуальное задание учащегося	И	Ученику было дано индивидуальное задание: сделать презентацию на тему «Простые разрезы» и провести пятиминутное выступление на эту тему. Ученик демонстрирует презентацию и комментирует ее, учитель наводящими вопросами помогает ученику.	Помогает ученику в показе презентации.	Один из учеников показывает презентацию и дает краткую информацию на тему «Простые разрезы».	<u>Коммуникативные:</u> учащиеся слушают выступление своего одноклассника.

3. Вводная часть к теме «Сложные разрезы».	Дать учащимся самостоятельно сделать вывод о нужности сложного разреза.	Решение задачи проблемного характера, ИКТ	Ф	Показ слайда с деталью, наводящие вопросы учителя к учащимся, которые приводят к выводу невозможности использовать простой разреза требованию использования сложного разреза на данной детали.	Показ слайдов, устные вопросы.	Просмотр слайдов, ответы на вопросы.	<u>Познавательные:</u> учащиеся понимают, в каких случаях используют сложные разрезы.
4. Теория на тему «Сложные разрезы».	Формирование новых графических знаний и умений.	ИКТ	Ф, И	Показ слайдов с примерами сложных разрезов, диктовка определения сложного разреза.	Показ слайдов, наводящие диктовка теории.	Просмотр слайдов, запись теории в тетрадь.	<u>Познавательные:</u> формирование новых знаний.
5. Классификация сложных разрезов. Ступенчатый разрез. Чертеж ступенчатого разреза.	Формирование новых графических знаний и умений.	Решение задачи проблемного характера, вопросно-ответный способ УД, ИКТ	Ф, И	Учитель задает наводящие вопросы, показывая разные графические изображения, для классификации сложных разрезов. Делается вывод о двух вариантов выполнения сложного разреза. Учащиеся записывают определение первого вида сложного разреза, ступенчатого, и выполняют чертеж этого разреза.	Показ слайдов, наводящие вопросы, диктовка теории.	Просмотр слайдов, запись теории в тетрадь, ответы на вопросы, выполнение чертежа.	<u>Познавательные:</u> преобразование информации из одной формы в другую. <u>Личностные:</u> развитие навыков черчения.
6. Ломаный разрез. Чертеж ломаного чертежа.	Формирование новых графических знаний и умений.	ИКТ	Ф, И	Учитель дает определение ломаного разреза и еще раз указывает на отличие от ступенчатого. Учащиеся выполняют чертеж ломаного разреза.	Показ слайдов, диктовка теории.	Просмотр слайдов, запись теории в тетрадь, выполнение чертежа.	<u>Познавательные:</u> преобразование информации из одной формы в другую. <u>Личностные:</u> развитие навыков черчения.
7. Игра на тему «Сложные	Закрепить полученные	Игровая форма,	Г	Учащиеся делятся на команды. Им выдаются	Объяснение правил игры,	Один из учащихся	<u>Коммуникативные:</u> умение строить

разрезы».	е на уроке знания.	ИКТ		буквы, напечатанные на листе. На слайде будет показан вопрос на тему «Сложные разрезы» с вариантами ответов. Учащиеся будут писать название своей команды на листе с нужной буквой, которая соответствует правильному ответу.	ведение игры. Подвод итогов игры.	помогает учителю писать на белой доске результаты команд. Игра. Слушать учителя. Отвечать на вопросы.	рабочие отношения внутри группы. <u>Личностные:</u> оценка собственных знаний, усвоенных за урок.
8. Обобщение. Рефлексия.	Оценить результаты проведенной работы на уроке.	Опрос	Ф, И	Учитель: «Наш урок подходит к концу. Мы рассмотрели варианты деталей, где простого разреза недостаточно для выявления внутреннего контура детали, там требуется сложный разрез. На листочках, которые лежат у вас на столе, в конце представлена небольшая таблица с надписью «Оценка». Прошу написать там цифру от 1 до 10, которая будет оценивать пройденный урок. Спасибо за внимание. Урок окончен.»	Подводит итоги урока.	Слушают учителя, ставят оценку в нужном месте таблицы на раздаточном материале.	<u>Личностные:</u> умение анализировать и оценивать.

3. Приложения

Раздаточный материал на уроке:

Сложные разрезы

Внутреннее устройство некоторых деталей нельзя выявить одной секущей плоскостью. В таких случаях применяют сложные разрезы при нескольких секущих плоскостях. В зависимости от положения секущих плоскостей сложные разрезы подразделяются на ступенчатые и ломаные.

Ступенчатым называют сложный разрез, если секущие плоскости параллельны друг другу.

На рис. 1, б изображена плита. Внутренние очертания плиты нельзя выявить одной секущей плоскостью. Поэтому деталь мысленно рассечена тремя параллельными секущими плоскостями. Первая секущая плоскость выявляет формы цилиндрических отверстий, вторая - призматического отверстия и третья - прорези. Все три секущие плоскости совмещаются в плоскости чертежа, образуя ступенчатый разрез (рис. 1, а).

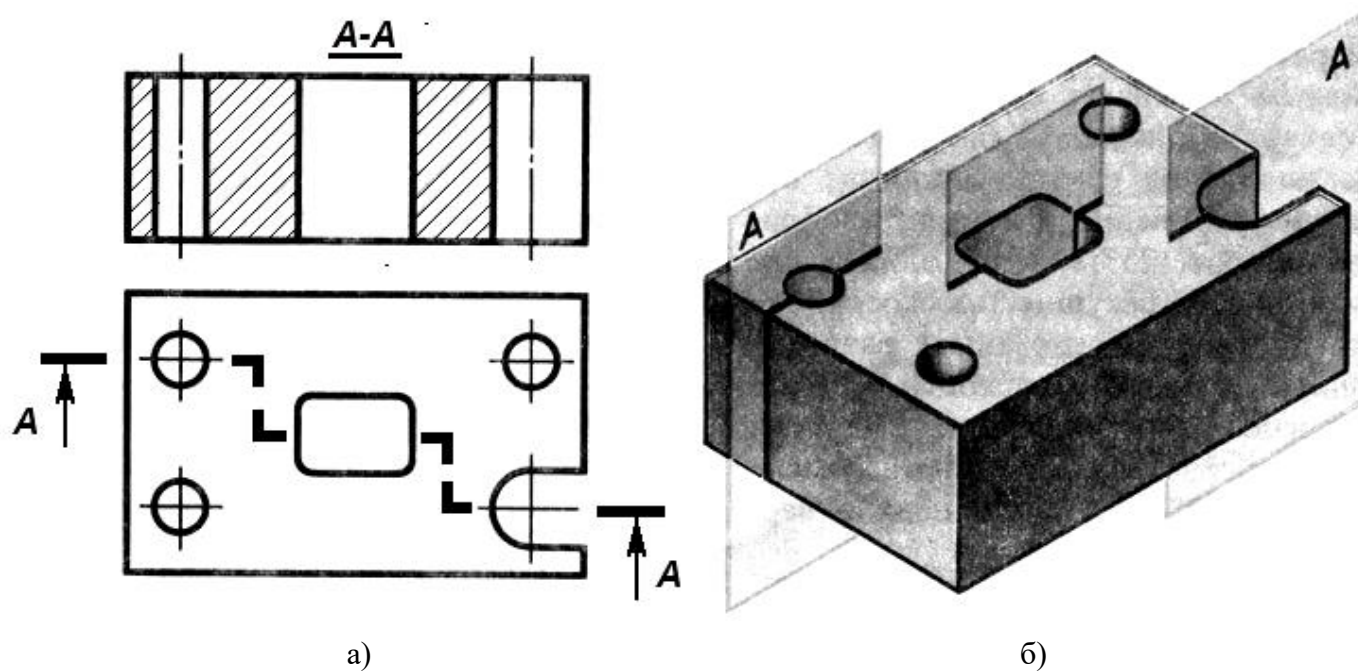


рис.1. Сложный ступенчатый разрез

Ломаным называют сложный разрез, если секущие плоскости пересекаются.

Для выявления формы прорези, отверстий и углубления в детали, изображенной на рис. 2 а, необходимы две пересекающиеся секущие плоскости. При повороте плоскости наклонная часть детали изобразится на разрезе без искажения, т. е. в натуральную величину (рис. 2, б).

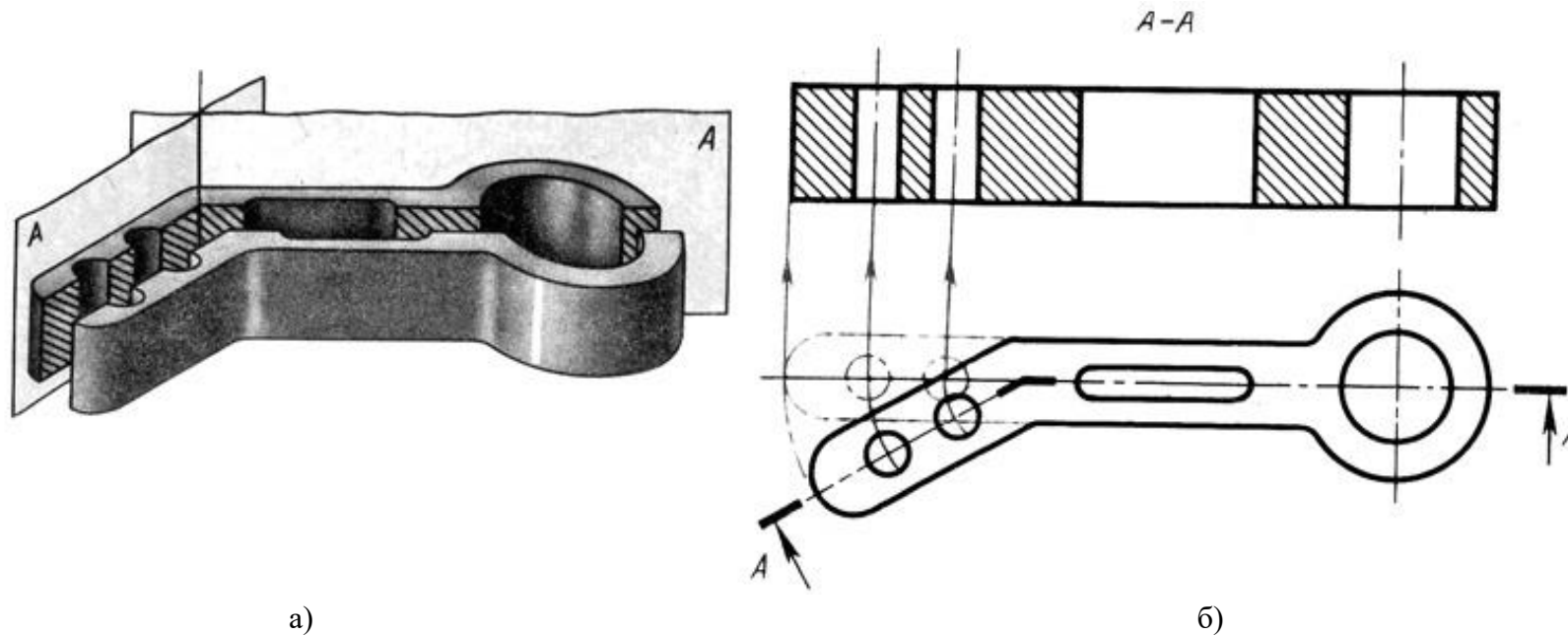


рис. 2. Сложный ломаный разрез.

Обозначение сложных разрезов:

1. Секущая плоскость на разрезе обозначается разомкнутой линией со штрихами: начальным, конечным и в местах перегибов.
2. На начальном и конечном штрихах ставят стрелки, указывающие направление взгляда.
3. Около стрелок наносят одну и ту же прописную букву, а над разрезом делают надпись по типу A-A.