

Урок черчения в 11 классе

Тема: «Типовые соединения деталей. Обозначение метрической резьбы»

Автор: Гонтар Ирина Васильевна,
учитель технологии и черчения
МБОУ СОШ №5 г. Пыть-Ях
Тюменская область, ХМАО-Югра

ОЦЕНИВАНИЕ ТЕСТА

№ ВОПРОСА	ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
1	Б
2	Б
3	Б
4	В
5	Б
6	В
7	А
8	А
9	Б
10	Б

ТЕМА УРОКА:

**ТИПОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ
ДЕТАЛЕЙ.**

**ОБОЗНАЧЕНИЕ
МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ**

СОЕДИНЕНИЯ,
МНОГОКРАТНО
ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В
МЕХАНИЗМАХ МАШИН,
НАЗЫВАЮТ **ТИПОВЫМИ**

РАЗЪЕМНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



НЕРАЗЪЕМНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



ТИПОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ



```
graph TD; A[ТИПОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ] --> B[РАЗЪЕМНЫЕ]; A --> C[НЕРАЗЪЕМНЫЕ]; B --> D[НЕРЕЗЬБОВЫЕ:]; B --> E[РЕЗЬБОВЫЕ:]; C --> F[1.КЛЁПАНЫЕ]; C --> G[2.СВАРНЫЕ]; C --> H[3.СШИВНЫЕ]; C --> I[4.КЛЕЁНЫЕ]; C --> J[5.ПАЯНЫЕ]; D --> D1[1.ШПОНОЧНЫЕ]; D --> D2[2.ШТИФТОВЫЕ]; E --> E1[1.ТРУБНЫЕ]; E --> E2[2.БОЛТОВЫЕ]; E --> E3[3.ВИНТОВЫЕ]; E --> E4[4.ШПИЛЕЧНЫЕ];
```

РАЗЪЕМНЫЕ

НЕРЕЗЬБОВЫЕ:

1.ШПОНОЧНЫЕ

2.ШТИФТОВЫЕ

РЕЗЬБОВЫЕ:

1.ТРУБНЫЕ

2.БОЛТОВЫЕ

3.ВИНТОВЫЕ

4.ШПИЛЕЧНЫЕ

НЕРАЗЪЕМНЫЕ

1.КЛЁПАНЫЕ

2.СВАРНЫЕ

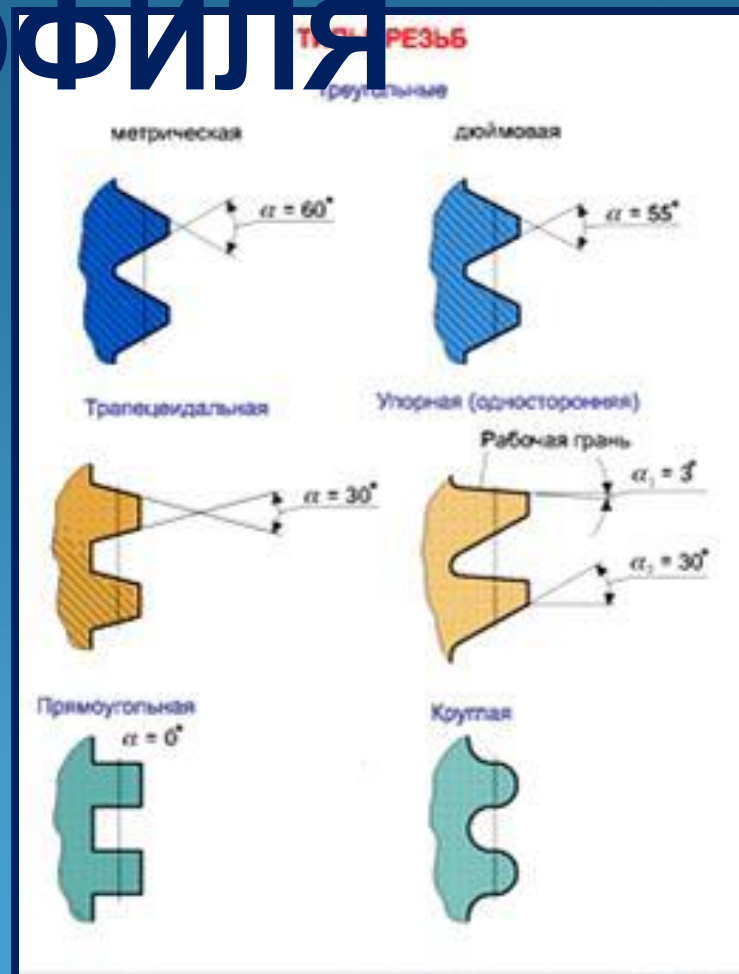
3.СШИВНЫЕ

4.КЛЕЁНЫЕ

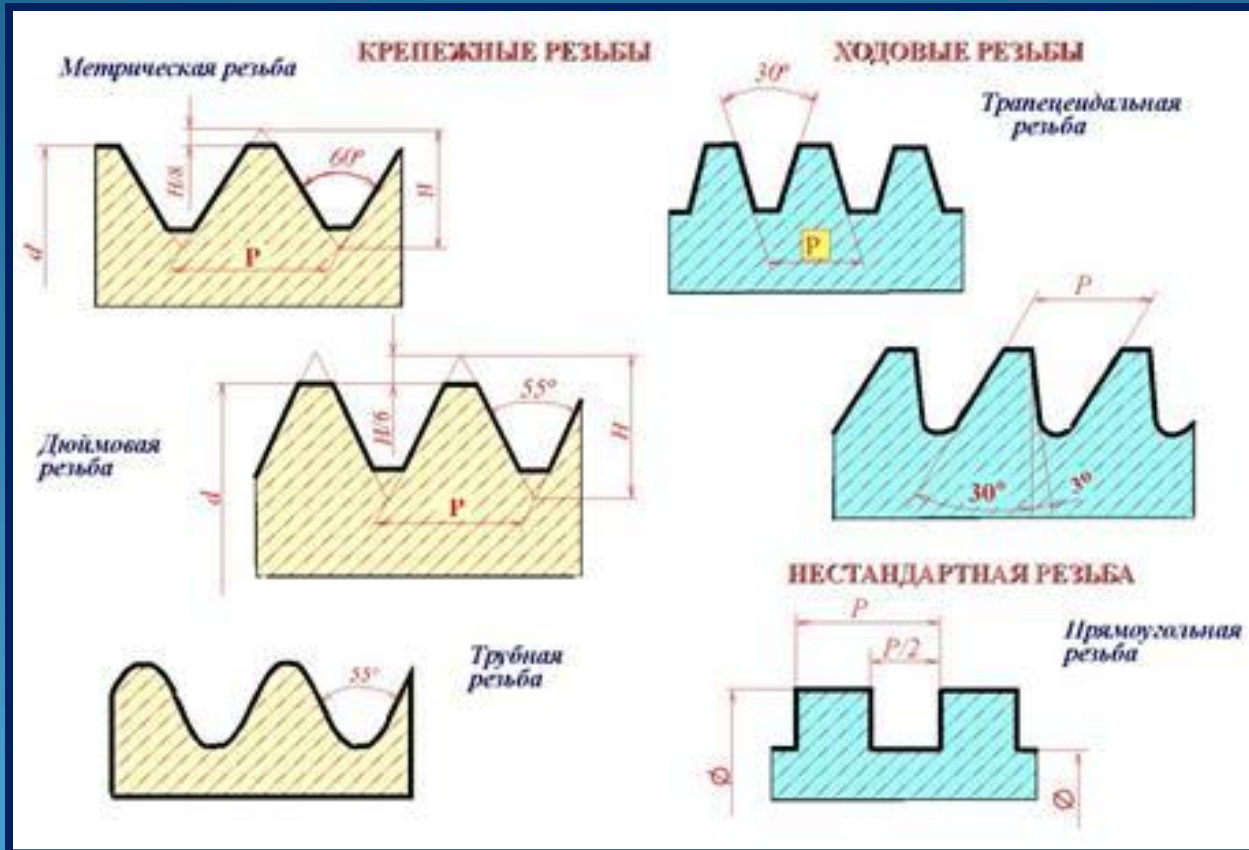
5.ПАЯНЫЕ

**РЕЗЬБА – ЭТО
ПОВЕРХНОСТЬ,
ОБРАЗОВАННАЯ ПРИ
ВИНТОВОМ ДВИЖЕНИИ
ПЛОСКОЙ ФИГУРЫ ПО
ЦИЛИНДРУ**

ПО ФОРМЕ ПРОФИЛЯ



ПО НАЗНАЧЕНИЮ



КРЕПЕЖНАЯ РЕЗЬБА БЫВАЕТ:

МЕТРИЧЕСКАЯ

- *Измеряется в мм*

ДЮЙМОВАЯ

- *Измеряется в дюймах*

МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА

```
graph TD; A[МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА] --- B[С КРУПНЫМ ШАГОМ]; A --- C[С МЕЛКИМ ШАГОМ];
```

С КРУПНЫМ ШАГОМ

С МЕЛКИМ ШАГОМ

d – наружный диаметр
(диаметр цилиндра)

d1 – внутренний диаметр
(диаметр между
впадинами)

p – шаг резьбы

ЗАДАНИЕ 1:

Расшифруйте условное обозначение резьбы

М 12х1

М – метрическая резьба;

12- наружный диаметр резьбы;

1- шаг резьбы (мелкий шаг, равный 1 мм)

ЗАДАНИЕ 2:

Расшифруйте условное обозначение резьбы

М 12

М – метрическая резьба;

12- наружный диаметр резьбы;

крупный шаг резьбы

ЗАДАНИЕ 3

РАСШИФРУЙТЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕЗЬБ:

M16

M14x2

M10x1

ЗАДАНИЕ 4

ЗАПИШИТЕ УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ РЕЗЬБЫ:

- МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА С НАРУЖНЫМ
ДИАМЕТРОМ 16 ММ И КРУПНЫМ 2 ММ
- МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА С НАРУЖНЫМ
ДИАМЕТРОМ 12 ММ И МЕЛКИМ ШАГОМ 1 ММ

Домашнее задание

Читать §30, 31 и конспект