



Урок – конкурс

«Знаторк материалов»

Преподаватель АПТ В. И. Горячкин.

Структура конкурса



1. Представление команд
2. Разведка сил противника
3. Анализ диаграммы
4. Расшифровка марок стали
5. Тестирование
6. Конкурс филологов



яжкЮрчи

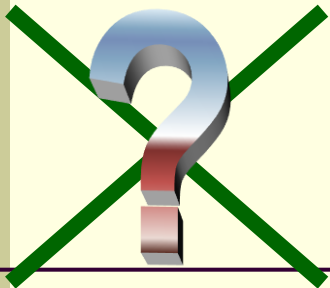


- Главный металлург – Юрченко Н.Н.
- Начальник ЦЗЛ – Новоселова О.Д.
- Главный технический консультант – Соболев В.К.

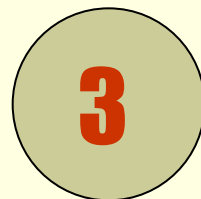
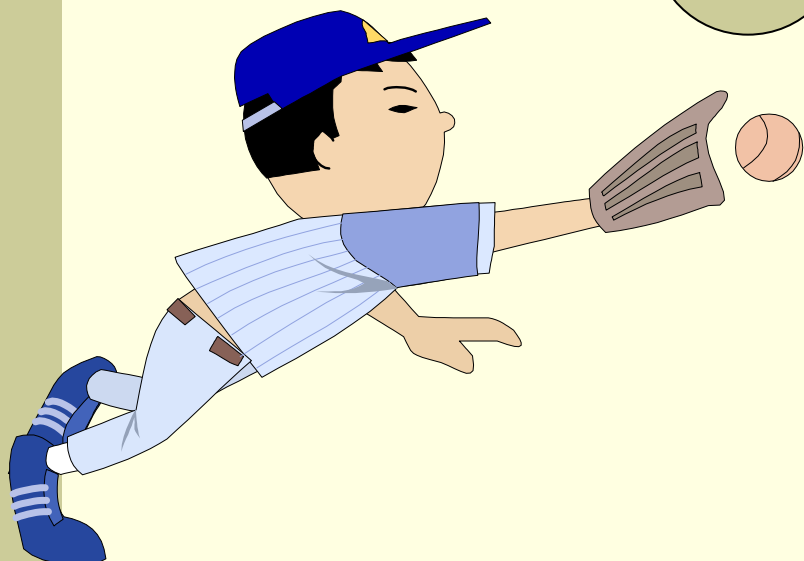
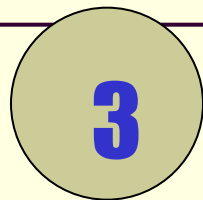
Представление команд



(Название команды, эмблема, девиз)



Разведка сил противника



Встречные вопросы команд на техническую тему.

Задание 1

Используя «стальной участок» диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов, описать все превращения, происходящие при охлаждении сплава из жидкого состояния до комнатной температуры, и содержащего:

- 1 команда - 0,4% С;
- 2 команда - 1,2% С;
- 3 команда - 2.5% С.

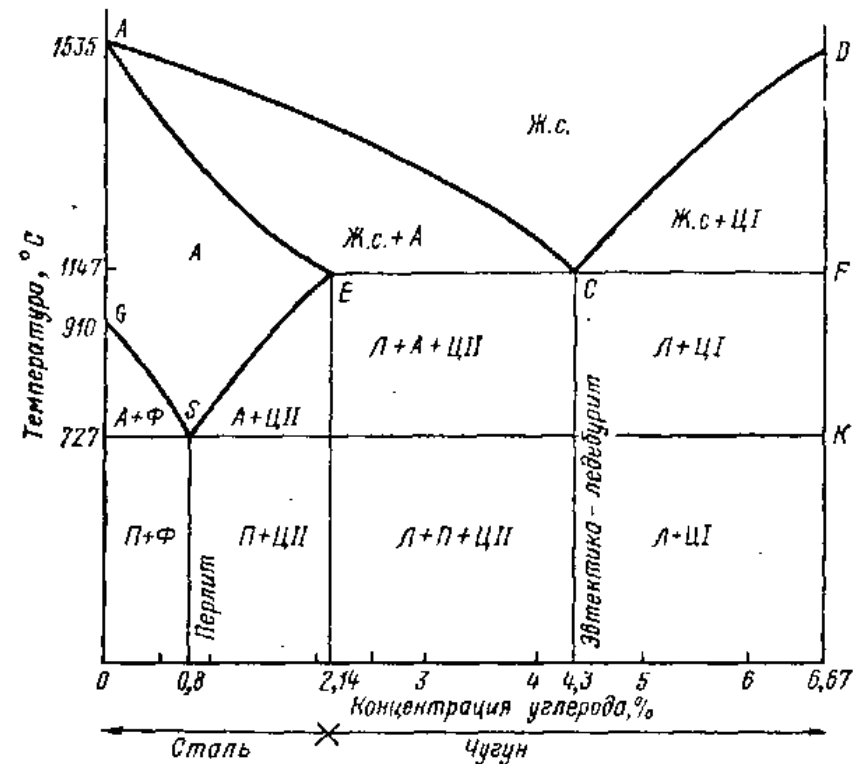


Рис.1 Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов

Задание 2



Расшифруйте марки сталей:

Ст.0; Сталь20; У8А;
40ХН2МА; ХВГ.

1 команда

12Х18Н9Т; У13;
Ст.6; 9ХС; Сталь 45

2 команда

Сталь 30, Ст.4; У7; 11ХФ; 15ХН3А

3 команда

ОТВЕТ КОМАНДЫ №1

Ст.0 – конструкционная сталь обыкновенного качества, группы «А», с

Сталь20 – конструкционная углеродистая качественная сталь, содержащая 0,2% углерода;

У8А – инструментальная углеродистая высококачественная сталь, содержащая 0,8% углерода;

40ХН2МА – легированная конструкционная высококачественная сталь, содержащая 0,4% углерода;

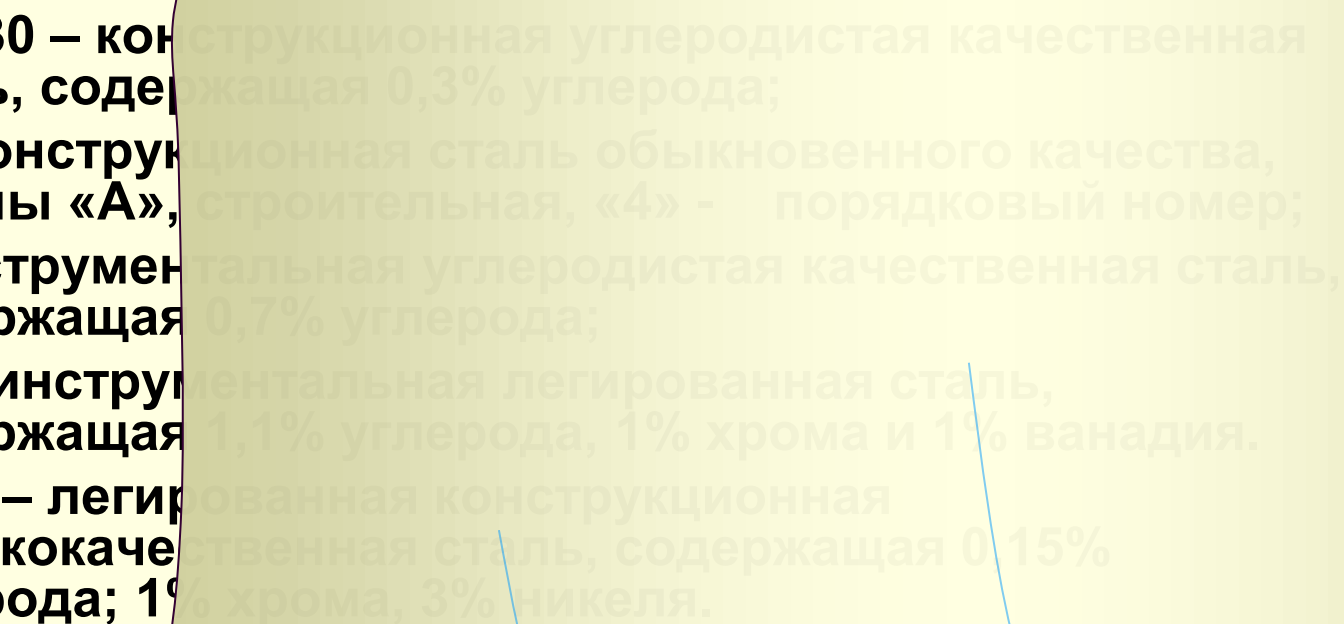
1% хрома, 2% никеля, менее 1% молибдена;

ХВГ - инструментальная легированная сталь, содержащая около 1% углерода, хрома, вольфрама и марганца (каждого).

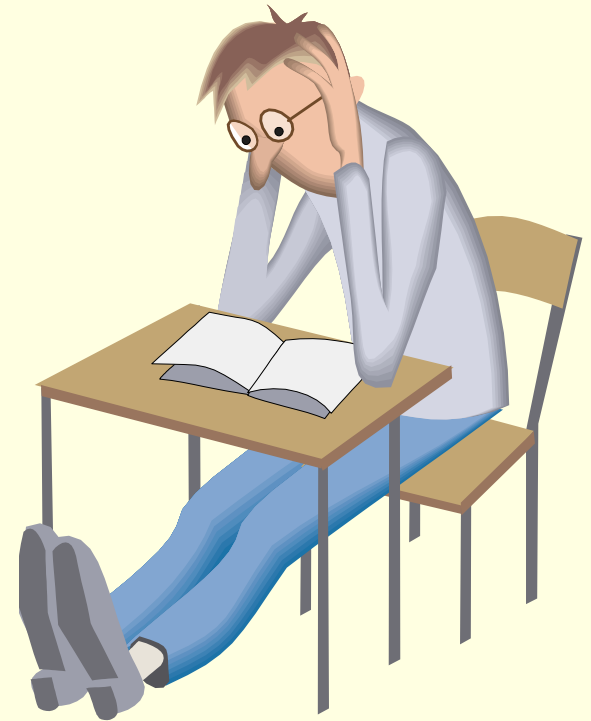
ОТВЕТ КОМАНДЫ №2

Ст.6 – конструкционная сталь обыкновенного качества, группы «А», «б» - порядковый номер;
Сталь 45 – конструкционная углеродистая качественная сталь, содержащая 0,45% углерода;
У13 – инструментальная углеродистая качественная сталь, содержащая 1,3% углерода;
12Х18Н9Т – легированная (нержавеющая) конструкционная сталь, содержащая 0,12% углерода; 18% хрома, 9% никеля, менее 1% титана;
9ХС - инструментальная легированная сталь, содержащая 0,9% углерода, около 1% хрома и кремния (каждого).

ОТВЕТ КОМАНДЫ №1

- 
- Сталь 30 – конструкционная углеродистая качественная сталь, содержащая 0,3% углерода;
- Ст.4 – конструкционная сталь обыкновенного качества, группы «А», строительная, «4» – порядковый номер;
- У7 – инструментальная углеродистая качественная сталь, содержащая 0,7% углерода;
- 11ХФ – инструментальная легированная сталь, содержащая 1,1% углерода, 1% хрома и 1% ванадия.
- 15ХН3А – легированная конструкционная высококачественная сталь, содержащая 0,15% углерода, 1% хрома, 3% никеля.

Тестирование



➤ **Индивидуальный конкурс 1**

Конкурс филологов

- Придумай как можно больше слов, связанных с предметом:

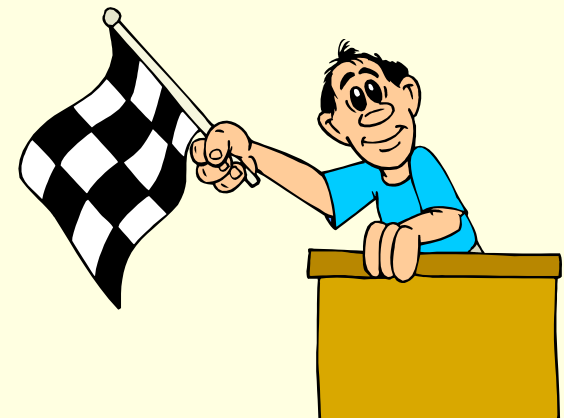
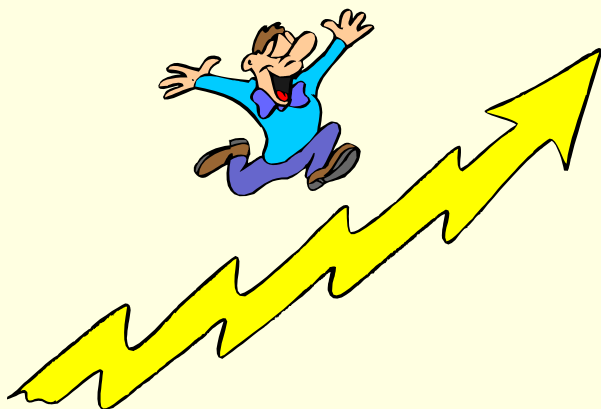


М-
А-
Т-
Е-
Р-
И-
А-
Л.

Индивидуальный конкурс 2

Гонка за лидером

«Лучше проиграть со своими, чем выиграть с чужими, ибо не истинна та победа, которая добыта чужим оружием». (Макиавелли)



Награждение

- Команда-победитель будет награждена дипломами и сладкими призами.

