

МБОУ Березовская средняя общеобразовательная школа имени С.Н.
Климова»

Конспект
урока по технологии в 6 классе
по теме «Свойства металлов. Сортовой прокат»
раздела «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов»

Подготовил учитель
технологии Алейник К.И.

Тема урока: «Свойства металлов. Сортовой прокат»

Цель: сформировать у учащихся представление об основных свойствах металлов, ознакомить с различными видами сортового проката

Оборудование: карточка – задание №1, карточка – задание №2, карточка «Виды сортового проката», карточка «Технические сведения. Свойства металлов», комплект образцов металлического проката, инструкционная карта выполнения практической работы “Ознакомление с видами сортового проката”

ХОД УРОКА:

1.Организационная часть

- а) проверить готовность к уроку;
- б) проверить посещаемость;
- в) назначить дежурного.

2.Вводный инструктаж.

- а) познакомить учащихся с темой и целью урока;
- б) объяснение нового материала по плану
 - Понятие «Свойства»
 - Свойства металлов
 - Повторение физических свойств металла
 - Механические свойства металлов
 - Использование свойств металла при изготовлении изделий
 - Выполнение работы по карточкам №1
 - Понятие сортовой прокат
 - Виды сортового проката
 - Применение сортового проката
 - Выполнение работы по карточкам №2

Текущий инструктаж.

- а) Выполнение практической работы (инструкционная карта).

Целевые обходы рабочих мест:

1. Проверить содержание рабочих мест
2. Проверить соблюдение последовательности выполнения самостоятельной работы.
3. Произвести приемку и оценку работ. Выдать дополнительную работу учащимся, наиболее успешно выполнившим задание.
5. Оценить степень уверенности и самостоятельности, элементы творчества, привносимыми учащимися в работу.

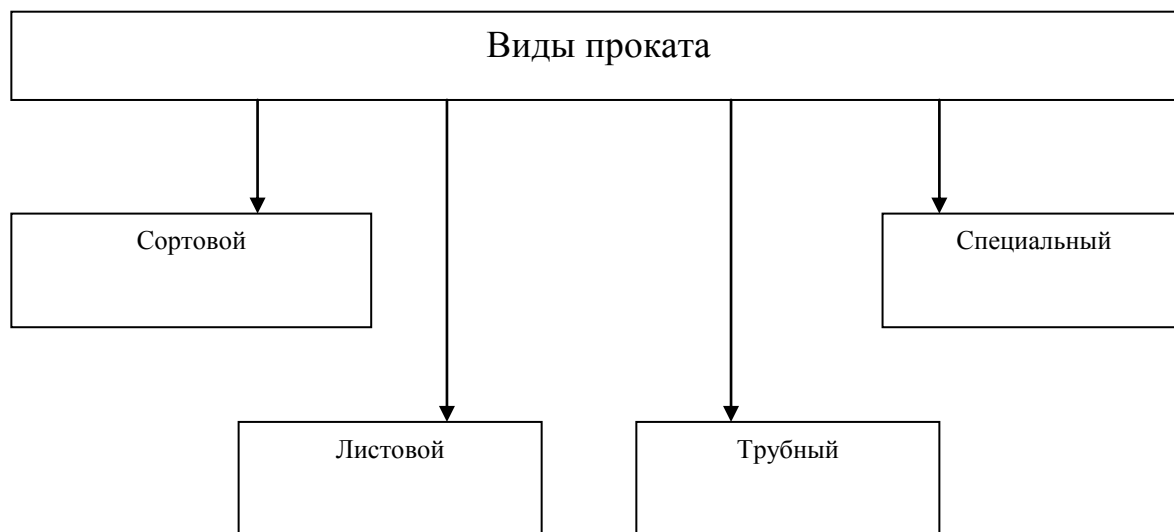
Заключительный инструктаж:

- а) проверить результаты работы. Оценить работу учащихся;
- б) дежурным собрать раздаточный материал;
- в) домашнее задание:

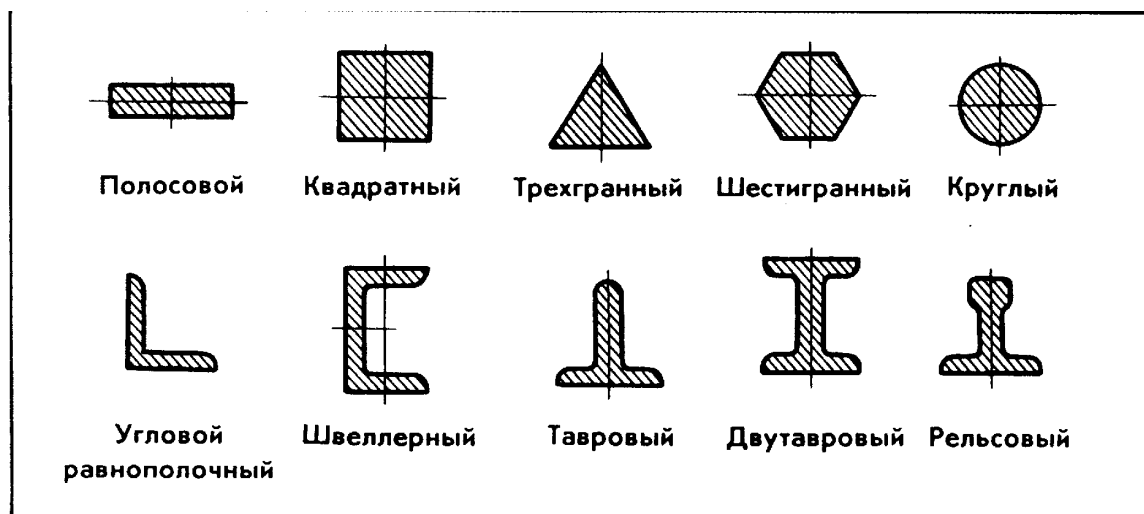
Технические сведения. Сортовой прокат

Прокатка – обработка металла давлением для уменьшения сечения и придания определенной формы (профиля) слитку путем обжатия его между вращающимися валиками прокатного стана. Профиль зависит от формы валиков.

Сортамент – совокупность разных профилей и размеров проката.

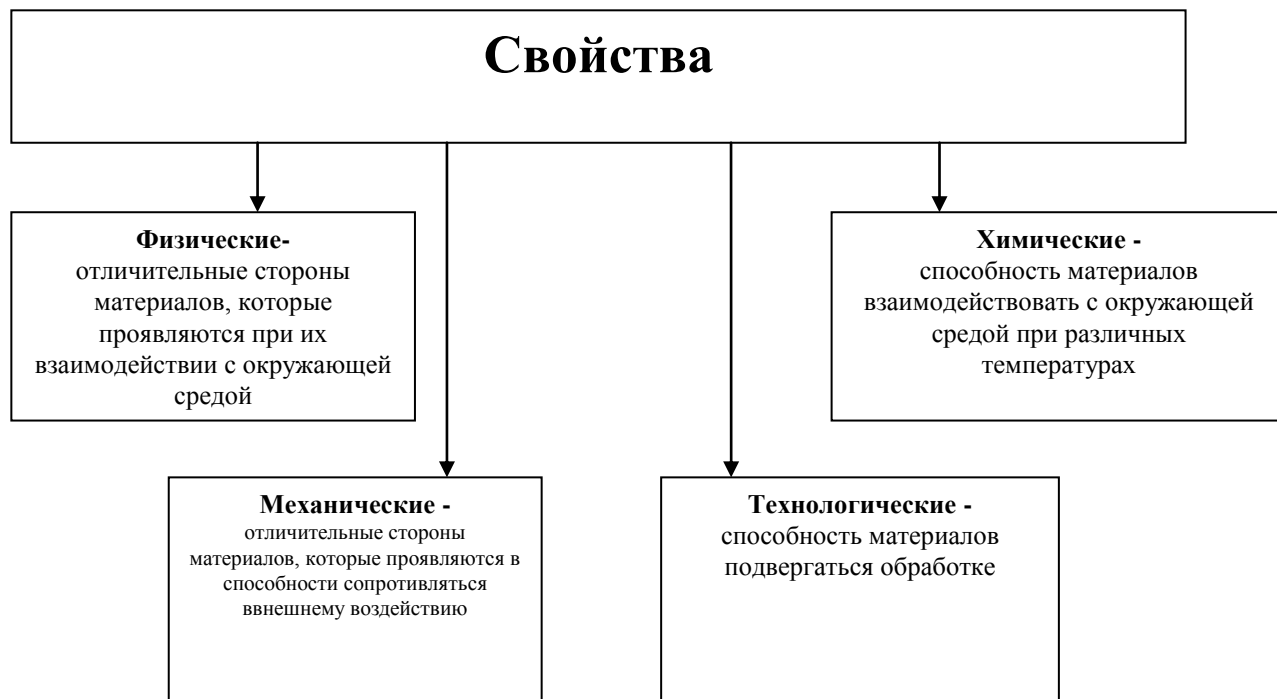


Прокатные профили



Технические сведения. Свойства металлов.

Свойства – сторона предмета, которая обуславливает его различие или сходство с другими предметами и обнаруживается в его отношении к ним.



Механические свойства материалов

Прочность - Способность материалов выдерживать нагрузки без разрушения

Твердость - Способность материалов сопротивляться проникновению других, более твердых тел

Упругость - Способность материалов восстанавливать первоначальную форму после прекращения действия внешних сил

Вязкость - Способность материалов необратимо поглощать энергию при мгновенном на них воздействии. Вязкость оценивают обычно при ударных испытаниях материалов (ударная вязкость)

Хрупкость - Способность металлов и сплавов разрушаться под действием ударных нагрузок. Хрупкость — свойство, обратное вязкости

Пластичность - Способность металлов и сплавов изменять свою форму и размеры под действием внешних сил, не разрушаясь, и оставаться в этом состоянии после прекращения действия этих сил

Карточка – задание №1. Свойства металлов

Заполните таблицу, указав номер определения свойства металла и изделие, при изготовлении которого указанное свойство будет главным.

Таблица 1

| Свойство металла | Номер определения | Изделие, для изготовления которого необходим материал с данным свойством |
|------------------|-------------------|--|
| Прочность | 5 | <i>Стрела башенного крана</i> |
| Твердость | 4 | <i>Зубило</i> |
| Упругость | | |
| Пластичность | | |
| Хрупкость | | |

Примечание. Пример заполнения показан курсивом.

Определение свойства металла:

1 — не разрушаясь, изменять свою форму под воздействием внешних сил;

2—восстанавливать свою форму после прекращения действия внешних сил

3—разрушаться при механических воздействиях;

4 — противодействовать проникновению в него другого тела;

5—не разрушаться под воздействием различных нагрузок.

Изделия: стрела башенного крана, зубило, развертка, коробочка для мелких деталей, пружина.

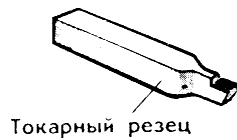
Карточка – задание №2. Сортовой прокат.

1. Выполните в тетради таблицу №2.
2. Заполните ее, указав номер рисунка проката и его наименование, из которого может быть изготовлено изделия.

Таблица 2

| Наименование детали | № рисунка проката | Наименование проката |
|---------------------|-------------------|----------------------|
| Болт с гайкой | | |
| Палец | | |
| Токарный резец | | |
| Планка | | |

Детали:



Сортовой прокат (рисунки)



Дополнительное задание к уроку

1. На рисунке цифрами обозначены основные профили проката, а буква-- их названия. Какая цифра какой букве соответствует?

А—трехгранная сталь

Б—овальная сталь

В — полоса

Г—круг

Д— рельс

Е — квадрат

Ж— уголок

З—шестигранник

И — полукруглая сталь

К — двутавровая балка

Л — швеллер



1



2



3



4



5



7



8



9



10



11

2. Какой из профилей проката, изображенный на рисунке, наиболее распространен в строительном деле, в машиностроении, на транспорте?

3. Какой из профилей проката, изображенный на рисунке, наиболее часто используется для изготовления различных инструментов, имеющих в школьных мастерских? Назовите эти инструменты.

4. Как вы думаете, почему раму велосипеда делают трубчатой?

Практическая работа:

“ Ознакомление с видами сортового проката”

Оборудование: Инструкционная карта выполнения работы, комплект образцов металлического проката: полосовой, шестигранный, круглый, угловой, квадратный.

Порядок выполнения:

1. Подготовьте в тетради таблицу по следующей форме:

| № п.п. | Название металлического проката | Форма профиля проката |
|-----------|---------------------------------|-----------------------|
| | | |

2. Ознакомьтесь с образцами проката.
3. Определите название образцов.
4. Запишите в таблицу название образцов проката и зарисуйте форму профиля.