

**Дата проведения урока 25.10.2021 г.**

**Урок по дисциплине «Материаловедение»**

Группа: 11М

**Тема урока: «Классификация стали»**

**Задание на урок:**

1. Запишите в тетрадь тему урока.
2. Внимательно прочитайте лекцию к уроку..
3. Закрнспектируйте данный материал.
4. Составьте презентацию на тему «Классификация стали»

**Выполненное задание прислать на электронную почту преподавателя [exbkb16@mail.ru](mailto:exbkb16@mail.ru)**

Сталь – сплав железа, содержащий менее 2,14% углерода и другим металлические и неметаллические компоненты. Она является одним из самых распространенных материалов и самым распространенным металлическим сплавом. Сталь применяется во всех отраслях хозяйства и во всех сферах жизни человека — от иголки шитья до корпуса атомного реактора и от винтика в дверном замке до пилона моста через пролив. За время развития металлургии для различных целей были разработаны сотни различных сортов, или марок сталей. Из них широко используются 7-8 десятков, остальные служат для специальных и редких применений.

# Классификации сталей



Так же стали классифицируются по **структурному классу** и **назначению** (см. далее)

Стали классифицируют:

- по химическому составу;
- по структуре;
- по назначению;
- по качеству;
- по степени раскисления.

## Классификация по химическому составу

- По химическому составу классификацию проводя, подразделяя на: углеродистые и легированные стали, которые, в свою очередь, подразделяются на:

|              |                        |                    |
|--------------|------------------------|--------------------|
| углеродистые | Содержание углерода, % |                    |
|              | < 0,2                  | низкоуглеродистые  |
|              | 0,2–0,45               | среднеуглеродистые |
|              | >0,45                  | высокоуглеродистые |
| легированные | Содержание присадок, % |                    |
|              | <2,5                   | низколегированные  |
|              | 2,5-10                 | среднелегированные |
|              | >10                    | высоколегированные |

- Содержание углерода не влияет на степень легирования, Если доля Mn превышает 1%, а Si- 0,9%, они также признаются легирующими добавками

### **Классификация по степени раскисления**

Процесс раскисления приводит к снижению содержания кислорода в расплаве. Классификация предусматривает такие классы, как:

- спокойные (сп);
- полуспокойные (пс);
- кипящие (кп).

Основными раскислительными добавками служат Mn, Al, Si.