

Входной контроль по предшествующим дисциплинам:

1. Основы кристаллографии и минералогии

- 1.1 привести примеры кристаллического строения вещества.
- 1.2. Что такое Элементы точечной симметрии кристаллов?
- 1.3. Назовите элементы пространственной симметрии.
- 1.4. Что такое кристаллическая решетка?
- 1.5. Описать трансляционные решетки БРАВЭ.
- 1.6. Описать на примере плотноупакованные решетки.
- 1.7. Что такое кристаллографические индексы.
- 1.8. Анизотропия кристаллов.
- 1.9. Классификация кристаллов по типу связей:
 - 1.9.1. на примере молекулярных кристаллов.
 - 1.9.2. на примере ковалентных, ионных, металлических кристаллов,

2.Материаловедение. технология конструкционных материалов

- 2.1. В чем отличие стали от чугуна.
- 2.2. Пластическое поведение твердых тел. Что такое пластическая деформации.
- 2.3. Как происходит механизм зарождения и роста трещин.
- 2.4. Вязкое и хрупкое разрушение.
- 2.5. Влияние углерода на механические свойства стали.
- 2.6. Испытание на растяжение.
- 2.7. Влияние вредных примесей на механические свойства стали.
- 2.8. Влияние кремния, марганца, ванадия, молибдена и хрома на механические свойства стали.
- 2.9. Влияние азота и кислорода на механические свойства стали.
- 2.10. Влияние легирующих элементов на полиморфные превращения в железе.