

## ПЛАН УРОКА

Раздел	2.	<i>Машиностроительные материалы</i>
Тема	2.1	<i>Область применения материалов</i>
Тема урока	2.1.2	<i>Триботехнические и инструментальные материалы</i>

### Цели урока

Обучающая	<ul style="list-style-type: none"><li>- познакомить с классификацией материалов.</li><li>- познакомить с триботехническими материалами.</li><li>- познакомить с инструментальными материалами.</li></ul>
Развивающая	<ul style="list-style-type: none"><li>- развитие навыков определения материалов по классам.</li><li>- развитие навыков определения триботехнических материалов.</li><li>- развитие навыков определения инструментальных материалов</li></ul>
Воспитательная	<ul style="list-style-type: none"><li>- воспитание интереса к дисциплине</li><li>- раскрытие практической значимости данной темы</li><li>- воспитание сознательного отношения к процессу обучения, дисциплинированности, организованности</li></ul>

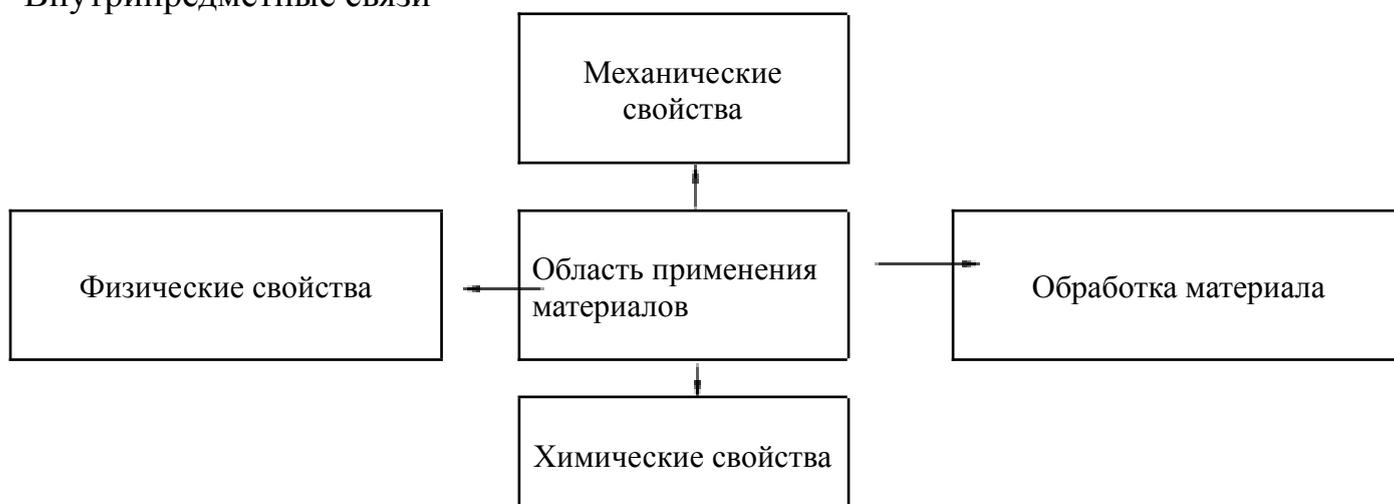
**Тип урока:** урок изучения нового материала – урок-лекция с элементами беседы, с использованием презентации.

Материально-техническое обеспечение урока:

- компьютер
- электронная презентация
- презентация «Классификация материалов»

Межпредметные связи - ОД.02.02 Физика.  
- ОД.01.06 Химия.

Внутрипредметные связи



## Ход урока

### 1. Организационная часть

### 2. Мотивация предстоящей учебной деятельности

- 2.1. Сообщение темы урока
- 2.2. Постановка целей перед студентами
- 2.3. Указание внутрипредметных связей

### 3. Актуализация знаний обучающихся по теме урока:

#### 3.1. Устный опрос (фронтальный)

- Перечислите физические свойства материалов
- Перечислите химические свойства материалов
- Перечислите механические свойства материалов
- Опишите виды деформаций.
- Опишите испытания на прочность.
- Опишите испытания на твердость.

### 4. Формирование новых знаний

- 4.1. Физические свойства триботехнических и инструментальных материалов.
- 4.2. Химические свойства триботехнических и инструментальных материалов.
- 4.3. Механические свойства триботехнических и инструментальных материалов.
- 4.4. Демонстрация презентации.
- 4.5. Классификация триботехнических материалов.
- 4.6. Классификация инструментальных материалов
- 4.7. Область применения материалов.

### 5. Самостоятельная работа студентов:

Выбор материалов на основе их свойств для конкретного применения.

### 6. Закрепление материала:

Проверка знаний по темам раздела

### 7. Подведение итогов:

- анализ урока
- Выставление оценок

### 8. Домашнее задание:

Изучить: Свойства триботехнических и инструментальных материалов.

## ПЛАН УРОКА

Раздел	2.	<i>Машиностроительные материалы</i>
Тема	2.1	<i>Область применения материалов</i>
Тема урока	2.1.3	<i>Технологические материалы. Маркировка основных материалов</i>

### Цели урока

Обучающая	<ul style="list-style-type: none"><li>- познакомить с классификацией материалов.</li><li>- познакомить с технологическими материалами.</li><li>- познакомить с маркировкой основных материалов.</li></ul>
Развивающая	<ul style="list-style-type: none"><li>- развитие навыков определения материалов по классам.</li><li>- развитие навыков определения технологическими материалами.</li><li>- развитие навыков определения материалов по маркировке.</li></ul>
Воспитательная	<ul style="list-style-type: none"><li>- воспитание интереса к дисциплине</li><li>- раскрытие практической значимости данной темы</li><li>- воспитание сознательного отношения к процессу обучения, дисциплинированности, организованности</li></ul>

**Тип урока:** урок изучения нового материала – урок-лекция с элементами беседы, с использованием презентации.

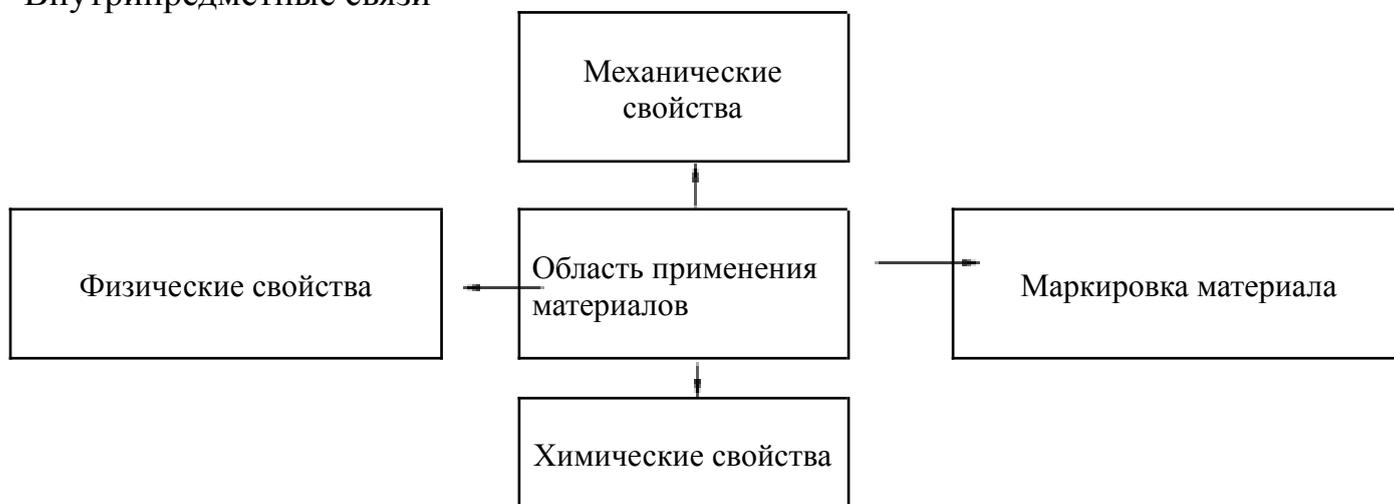
Материально-техническое обеспечение урока:

- компьютер
- электронная презентация
- презентация «Классификация материалов», «Маркировка основных материалов»

Межпредметные связи

- ОД.02.02 Физика.
- ОД.01.06 Химия.

Внутрипредметные связи



## Ход урока

### 1. Организационная часть

### 2. Мотивация предстоящей учебной деятельности

- 2.1. Сообщение темы урока
- 2.2. Постановка целей перед студентами
- 2.3. Указание внутрипредметных связей

### 3. Актуализация знаний обучающихся по теме урока:

#### 3.1. Устный опрос (фронтальный)

- Перечислите физические свойства материалов
- Перечислите химические свойства материалов
- Перечислите механические свойства материалов
- Опишите виды деформаций.
- Опишите испытания на прочность.
- Опишите испытания на твердость.

### 4. Формирование новых знаний

- 4.1. Физические свойства технологических материалов.
- 4.2. Химические свойства технологических материалов.
- 4.3. Механические свойства технологических материалов.
- 4.4. Демонстрация презентации.
- 4.5. Классификация технологических материалов.
- 4.6. Маркировка основных материалов.
- 4.7. Область применения материалов.

### 5. Самостоятельная работа студентов:

Выбор материалов на основе их свойств для конкретного применения.

### 6. Закрепление материала:

Проверка знаний по темам раздела

### 7. Подведение итогов:

- анализ урока
- Выставление оценок

### 8. Домашнее задание:

Изучить: Свойства технологических материалов, маркировку основных материалов.

## ПЛАН УРОКА

Раздел	2.	<i>Машиностроительные материалы</i>
Тема	2.2	<i>Коррозионная стойкость</i>
Тема урока	2.2.1	<i>Виды коррозии. Методы защиты от коррозии.</i>

### Цели урока

- Обучающая
- познакомить с основными понятиями и определениями.
  - познакомить с видами коррозии.
  - познакомить с методами защиты от коррозии.
- Развивающая
- развитие навыков определения видов коррозии .
  - развитие навыков борьбы с коррозией материалов.
  - развитие навыков защиты от коррозии.
- Воспитательная
- воспитание интереса к дисциплине
  - раскрытие практической значимости данной темы
  - воспитание сознательного отношения к процессу обучения, дисциплинированности, организованности

**Тип урока:** урок изучения нового материала – урок-лекция с элементами беседы, с использованием видеофильма.

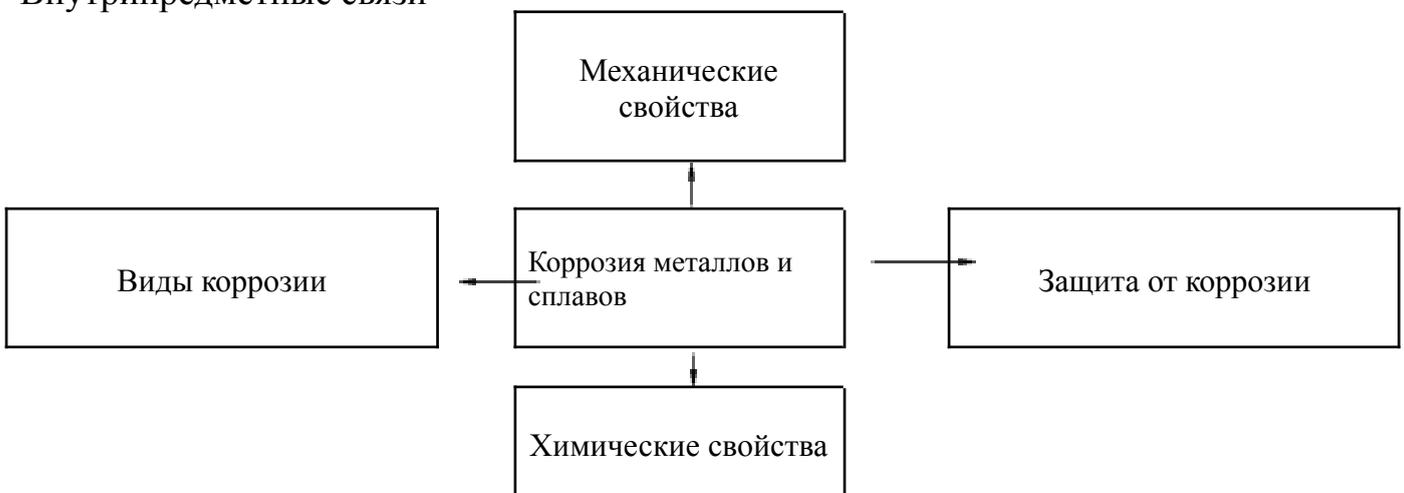
Материально-техническое обеспечение урока:

- компьютер
- электронная презентация
- видеофильм «Коррозия металлов и сплавов»

Межпредметные связи

- ОД.02.02 Физика.
- ОД.01.06 Химия.

Внутрипредметные связи



## Ход урока

### 1. Организационная часть

### 2. Мотивация предстоящей учебной деятельности

- 2.1. Сообщение темы урока
- 2.2. Постановка целей перед студентами
- 2.3. Указание внутрипредметных связей

### 3. Актуализация знаний обучающихся по теме урока:

#### 3.1. Устный опрос (фронтальный)

- Перечислите физические свойства материалов
- Перечислите химические свойства материалов
- Перечислите механические свойства материалов
- Опишите виды деформаций.
- Опишите испытания на прочность.
- Опишите испытания на твердость.

### 4. Формирование новых знаний

- 4.1. Основные понятия и определения.
- 4.2. Виды коррозии.
- 4.3. Способы борьбы с коррозией материалов.
- 4.4. Демонстрация видеофильма.
- 4.5. Химическая защита от коррозии.
- 4.6. Механическая защита от коррозии.
- 4.7. Материалы применяемые для борьбы с коррозией

### 5. Самостоятельная работа студентов:

Выбор материалов на основе их свойств для борьбы с коррозией.

### 6. Закрепление материала:

Проверка знаний по темам раздела

### 7. Подведение итогов:

- анализ урока
- Выставление оценок

### 8. Домашнее задание:

Изучить. Виды коррозии. Способы борьбы с коррозией материалов.