

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 20.04.2023 12:36:35  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a023b514a331ee5ddc540496512d

## Аннотация

учебной дисциплины Б1.О.17 «Материаловедение»  
направления подготовки бакалавров 23.03.01 Технология транспортных процессов  
по профилю подготовки Логистика на транспорте

**Цель изучения курса** - приобретение студентами знаний в области приобретения студентами знаний в области теоретических и технологических основ материаловедения.

### Задачами курса:

- ◆ Дать теоретические основы материаловедения;
- ◆ Ознакомить с основными свойствами материалов и взаимосвязи строения материалов с их свойствами;
- ◆ Ознакомить с методами получения и обработки материалов, применяемых в автомобилестроении
- ◆ Ознакомить с методиками оптимального выбора марок и сортментов конструкционных материалов;
- ◆ Сформировать навыки научно-технического мышления и творческого применения полученных знаний в инженерной деятельности.

### Основные блоки и темы дисциплины:

Строение и свойства металлов и сплавов. Свойства материалов, методы их определения. Понятие о механических, физических, химических и технологических свойствах металлов. Основы теории сплавов. Основы термической обработки и поверхностного упрочнения сплавов. Химико-термическая обработка. Неметаллические материалы. Металлические конструкционные металлы и сплавы. Основы современных способов получения материалов и изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств. Литейное производство Сварочное производство.

**Учебная дисциплина «Материаловедение» входит в перечень обязательных дисциплин базовой части общепрофессионального цикла ОП.**

В результате освоения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи (УК-1.1); Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (УК-1.2); Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки(УК-1.3); Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности (УК-1.4);

В результате освоения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

- Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи (УК-1.5);
- Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1.1);
- Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1.2).

Дисциплина «Материаловедение» изучается посредством усвоения лекционного материала, решения расчетных задач, выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы над учебной и научной литературой и завершается зачетом.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

Разработчик  
доцент:

Согласовано:  
Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению:



Хадькина Е.А.

Ткачева Я. С.