

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины «Материаловедение» для студентов специальности 15.02.10. «Мехатроника и мобильная робототехника»

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение обучающимися: закономерностей процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основ их термообработки, способов защиты металлов от коррозии; классификации и способов получения композиционных материалов; принципов выбора конструкционных материалов; строения свойств металлов и методы их исследования; классификации материалов и области их применения..

Задачей освоения учебной дисциплины является: распознавание и классификация конструкционных материалов по внешнему виду, происхождению и свойствам; определение видов конструкционных материалов; выбор материалов по их назначению и условиям эксплуатации; проведение исследований и испытаний материалов.

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ - базовая часть профессионального цикла.

Краткое содержание учебной дисциплины: в данной дисциплине рассматриваются следующие темы: строение и кристаллизация металлов; основные сведения из теории сплавов; диаграммы состояния двойных сплавов; железоуглеродистые сплавы; термическая и химико-термическая обработка сплавов; углеродистые и легированные стали; инструментальные стали; чугуны; твёрдые сплавы; цветные металлы и сплавы; неметаллические конструкционные материалы; композиционные материалы.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Коды формируемых компетенций: ОК.1-9, ПК.1.1-ПК.1.5.