

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

23.03.02-01 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – *зачет*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекции-онные, лабораторные, самостоятельная работа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Технология литейного производства. Сущность технологического процесса формообразования методами литья. Технология получения заготовок пластиче-ским деформированием. Сущность обработки металлов давлением: прокатка, во-лочение, прессование, ковка, штамповка. Технология сварочного производства. Сущность сварки. Классификация способов сварки. Виды сварки. Обработка ме-таллов резанием. Основные виды обработки заготовок на станках. Классификация металлов и их свойства. Атомно-кристаллическое строение металлов. Строение металлических сплавов. Диаграммы состояния двойных сплавов. Железоуглеро-дистые сплавы. Диаграмма Fe-Fe₃C. Стали и чугуны в равновесном состоянии. Основы теории термообработки стали. Диаграмма изотермического превращения переохлажденного аустенита. Технология термической обработки стали. Цели и технология основных видов термообработки. Легированные стали. Класси-фикация, маркировка, назначение. Инструментальные стали и твердые сплавы. Клас-сификация, маркировка, назначение. Цветные металлы и сплавы на их основе.