

## **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: лекционные - 34 часа, лабораторные - *17 часов*, самостоятельная работа обучающегося составляет - 57 часов.

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:** Технология литейного производства. Сущность технологического процесса формообразования методами литья. Технология получения заготовок пластическим деформированием. Сущность обработки металлов давлением: прокатка, волочение, прессование, ковка, штамповка. Технология сварочного производства. Сущность сварки. Классификация способов сварки. Виды сварки. Обработка металлов резанием. Основные виды обработки заготовок на станках. Классификация металлов и их свойства. Атомно-кристаллическое строение металлов. Строение металлических сплавов. Диаграммы состояния двойных сплавов. Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма Fe-Fe<sub>3</sub>C. 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. Классификация, маркировка, назначение. Инструментальные стали и твердые сплавы. Классификация, маркировка, назначение. Цветные металлы и сплавы на их основе.