

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.01 Технология транспортных процессов

Аннотация рабочей программы дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов»

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

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 34 часа, лабораторные занятия 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: основы строения металлов, диффузионных процессов в металле, формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластических деформаций, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механических свойств металлов и сплавов; конструкционных металлов и сплавов; основы теории и технологии термической обработки стали; пластмасс; основы современных способов получения материалов и изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств.
- Уметь: использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; определять надежность техники и систем управления
- Владеть: методами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: строение металлов; структура металлических сплавов; пластическая деформация и механические свойства; железоуглеродистые сплавы; теория термической обработки стали; технология термической обработки стали; химико-термическая обработка стали; конструкционные стали; инструментальные стали и твердые сплавы; цветные металлы и сплавы; неметаллические материалы.