

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.23 «Материаловедение»

Цель освоения дисциплины: получение знаний в области структуры и физико-механических свойств материалов, методов термообработки стали и сплавов.

Формирование компетенций в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

Формируемые компетенции:

ОПК-1 – способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

ОПК-1 (ИД-2): применяет современные методы рационального использования энергетических ресурсов в машиностроении;

ОПК-1 (ИД-3): применяет современные экологичные и безопасные методы рационального использования энергетических ресурсов в машиностроении;

ПК-1 – способен применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий;

ПК-1 (ИД-1): применяет способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей;

ПК-1 (ИД-2): выбирает основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий;

ПК-3 – способен участвовать в организации процессов разработки и производства изделий машиностроения, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий;

ПК-3 (ИД-1): участвует в организации процессов разработки и производства изделий машиностроения;

ПК-3 (ИД-2): участвует в организации процессов разработки и производства средств технологического оснащения процессов производства изделий машиностроения;

ПК-5 – способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.

ПК-5 (ИД-1): осваивает на практике и совершенствует технологии, системы и средства машиностроительных производств;

ПК-5 (ИД-2): участвует в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.