

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.06
(код)

Материаловедение
(название дисциплины)

по направлению подготовки: 20.03.01. «Техносферная безопасность»
(код) (название направления)

по профилю/программе: «Безопасность технологических процессов и производств»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: процессов и аппаратов химических технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: машин и аппаратов химических производств

1. Цели освоения дисциплины

- а) формирование знаний о конструкционных материалах, используемых в химической технологии, их свойствах и способах обработки;
- б) обучение технологии получения конструкционных материалов с заданными механическими и технологическими характеристиками;
- в) обучение способам применения лабораторного оборудования для исследования свойств материалов и их обработки;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в структуре материалов при термической, химической и деформационной обработке.

2. Содержание дисциплины «Материаловедение»

Общие сведения о материалах и материаловедении

Строение и свойства металлов и сплавов

Обработка металлов и сплавов

Черные и цветные металлы

Неметаллические и электротехнические материалы

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать: а) строение и свойства конструкционных материалов;
- б) методы исследования и обработки материалов;
- в) маркировку сплавов на основе железа и цветных металлов.
- 2) Уметь: а) определять прочностные свойства металлов с помощью стандартных методик;
- б) правильно выбирать условия проведения процессов термической, химической и деформационной обработки металлов и сплавов;

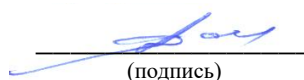
в) выбирать материалы для изготовления деталей и узлов машин и механизмов на основе заданных требований к их прочностным и технологическим свойствам.

3) Владеть: а) навыками работы с основными видами лабораторного оборудования для исследования свойств металлов и сплавов;

б) методиками практического использования теоретических законов о свойствах материалов для расчета и прогнозирования их качества, состава и структуры;

в) приемами работы с наиболее известным и распространенным программным обеспечением, специализирующемся на решении задач материаловедения.

Зав. кафедрой ПАХТ
(выпускающая кафедра)


(подпись)

Д.Н. Латыпов
(Ф.И.О.)