

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.О.23 Технология конструкционных материалов

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

по профилю: «Машины и аппараты химических производств»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: МАХП

1. Цели освоения дисциплины Б1.О.23 «Технология конструкционных материалов»

а) формирование знаний о современных технологиях получения конструкционных материалов, используемых в машиностроении;

б) освоение терминологии и физико-механических основ основных способов формообразования заготовок и деталей;

в) изучение способов формообразования заготовок литьем, обработкой давлением, пайкой, сваркой, склеиванием, электрохимическими и физическими методами;

г) обучение приемам самостоятельного использования современной технической и справочной литературы для выбора эффективных методов обработки деталей машин и механизмов для обеспечения надежности и долговечности в зависимости от наиболее типичных условий их службы.

2. Содержание дисциплины Б1.О.23 «Технология конструкционных материалов»

1) Производство металлов и сплавов;

2) способы формообразования;

3) физико-химические методы размерной обработки.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) методы формообразования и обработки заготовок для изготовления

деталей заданной формы и качества, их технологические особенности;

б) современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;

в) строение и свойства материалов;

г) сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий.

2) Уметь:

а) оценивать поведение металла при технологических и температурных воздействиях;

б) устанавливать связь между механическими, физическими, эксплуатационными свойствами металлических материалов и их структурой, легированием, термической обработкой;

в) осуществлять выбор материалов для изделий, работающих в условиях различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды;

г) оценить поведение материала и причины отказов деталей машин при воздействии на них различных эксплуатационных факторов;

3) Владеть:

а) практическими навыками исследования, испытания и контроля материалов;

б) приемами основных видов термической обработки

в) методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов.

Заведующий кафедрой МАХП



И.А. Сабанаев