

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.Б.23 Технология конструкционных материалов

Направление подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки: «Оборудование нефтегазопереработки»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: МАХП

1. Цели освоения дисциплины

- 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.Б.23 Технология конструкционных материалов»

- а) Производство металлов и сплавов;
- б) способы формообразования;
- с) 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