

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.12 «Технология и оборудование отрасли»

по направлению подготовки: 20.03.01 "Техносферная безопасность"
по профилю «Безопасность технологических процессов и производств»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: КМИЦ «Новые технологии»
Кафедра-разработчик рабочей программы: КМИЦ «Новые технологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология и оборудование отрасли» являются:

- а) передача студентам знаний об основополагающих принципах конструирования, эксплуатации и ремонта типовых машин и аппаратов отрасли;
- б) передача основных сведений о конструкционных материалах, используемых в химическом и нефтяном машиностроении, о методах обеспечения прочности и надежности оборудования в эксплуатации.
- а) приобретение студентами умения проводить технико-экономический анализ различных конструктивных вариантов оборудования отрасли при организации их закупок и поставок, проводить технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов;
- б) приобретение студентами навыков технически грамотного и экономически обоснованного решения вопросов эксплуатации и ремонта оборудования;
- в) приобретения студентами умения пользоваться нормативно-технической и справочной документацией по оборудованию отрасли, по конструкционным материалам.

2. Содержание дисциплины «Технология и оборудование отрасли»:

Общие сведения о технологии и оборудовании химических и нефтегазоперерабатывающих производств. Емкостное оборудование. Надежность и прочность химического оборудования. Конструкционные материалы. Теплообменные аппараты. Массообменные аппараты. Химические реакторы. Аппараты с механическими перемешивающими устройствами. Трубопроводный транспорт. Насосы и компрессоры. Приводы машин и аппаратов. Аппараты для разделения неоднородных систем.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) технологии нефтегазопереработки;
- б) понятия: емкость, хранилище, газгольдер, теплообменное оборудование, массообменное оборудование, реакционное оборудование, эффективность контактных устройств, реактор с рубашкой, циклон, фильтр, центрифуга, насос, компрессор, трубопроводная арматура;
- в) технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования предприятия, правила его эксплуатации, организацию обслуживания и ремонта;
- г) классификацию конструкционных материалов в машиностроении, виды сортового материала (проката), прочностные характеристики, антикоррозионные свойства материалов.

2) Уметь:

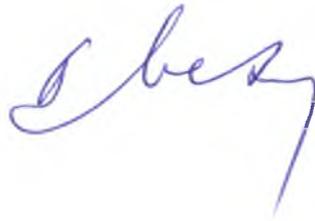
- а) оценивать по технико-экономическим показателям различные конструктивные типы оборудования отрасли;
- б) осуществлять выбор объектов финансовых инвестиций;
- в) выбирать конструкционные материалы и материалы-заменители, их сортовой профиль для изготовления и ремонта оборудования.

3) Владеть:

- а) основными материальными, тепловыми и физико-химическими расчетами технологических процессов;

б) методами расчета теплообменного, массообменного и реакционного оборудования;
в) графическими программами «Компас», «Автокад» для разработки конструкторской документации технологического оборудования;

Директор КМИЦ «Новые технологии»

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. F. Makhotkin', written in a cursive style.

А. Ф. Махоткин