

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ»

по направлению подготовки: 15.03.02 технологические машины и оборудование.

по профилю «Оборудование нефтегазопереработки»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: Машины и аппараты химических производств

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы технологии изготовления оборудования» являются:

- а) получение знаний в области технологии изготовления оборудования;
- б) формирование понятийного аппарата в области технологии изготовления оборудования;
- в) формирование готовности обучающегося к самостоятельной деятельности и участию в работах по разработке технологических карт изготовления оборудования;
- г) формирование практических навыков и умений по использованию стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования элементов оборудования и их сопряжения;
- д) способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении оборудования, ознакомление с нормами и правилами в части сосудов и аппаратов.

2. Содержание дисциплины «Основы технологии изготовления оборудования»:

Общие сведения о технологии изготовления оборудования.

Составные части сосудов и аппаратов. Специфика аппаратостроения.

Технологический процесс изготовления оборудования:

- заготовительные операции (правка, очистка, разметка, раскрой, резка, обработка кромок, штамповка, гибка);
- сборка (сборочные просветы, приспособления для сборки свариваемых элементов, технология сборочных работ, технологическая схема сборки, организация сборочных работ);
- сварка (мероприятия по борьбе со сварочными напряжениями и деформациями);
- термическая обработка (назначение и виды термической обработки, предварительная и последующая термическая обработка, проковка);
- операции контроля.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) Классификацию оборудования по назначению и по процессам, происходящим в нем. Трубопроводы, детали трубопроводов.
- б) Технологический процесс изготовления оборудования.
- в) Классификацию деталей оборудования.
- г) Определение габаритности аппаратуры. Абсолютно габаритная, относительно негабаритная, абсолютно негабаритная аппаратура.
- д) Карты раскроя сборочной единицы. Типы карт раскроя. Выбор метода раскроя.
- е) Цель очистки. Виды загрязнений. Окалина, ржавчина. Методы очистки, их достоинства и недостатки.
- ж) Виды припусков. Способы разметки прямоугольных и криволинейных контуров.
- з) Методы резки, их характеристика и область применения. Обработка кромок.
- и) Техника и технология гибки листового проката, труб. Прессовые операции. Штамповка.
- к) Сборка свариваемых элементов. Мероприятия по борьбе со сварочными напряжениями и деформациями. Назначение и виды термической обработки.

2) Уметь:

- а) Подобрать материал для изготовления оборудования;
- б) Подобрать детали и сборочные единицы, составить технологическую карту изготовления оборудования;
- в) Выбрать способ изготовления и соединения сборочных единиц и деталей оборудования;
- г) Выбрать вид термической обработки.

3) Владеть:

- а) современными методами проектирования в области технологических машин и оборудования;
- б) способами сбора, обработки и систематизации информации, в том числе с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
- в) базовыми методами разработки технологических процессов изготовления оборудования.

Зав.каф. МАХП



Поникаров С.И.