

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### **Б1.В.ДВ.03.01 Тепломассообменное оборудование предприятий**

по направлению подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

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

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: Процессов и аппаратов химических технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: Процессы и аппараты химических технологий.

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 Тепломассообменное оборудование предприятий является формирование знаний об основном и вспомогательном технологическом оборудовании предприятий - реакторы, теплообменные и массообменные аппараты, оборудование для разделения неоднородных систем, насосы, компрессоры и трубопроводы.

#### **2. Содержание дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 Тепломассообменное оборудование предприятий**

Общие сведения об оборудовании химических и нефтегазоперерабатывающих производств.

Емкостное оборудование.

Надежность и прочность хим. оборудования. Конструкционные материалы

Теплообменные аппараты.

Массообменные аппараты.

Химические реакторы. Аппараты с механическими перемешивающими устройствами.

Трубопроводный транспорт.

Аппараты для разделения неоднородных систем.

#### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

знать:

а) понятия: теплообменное оборудование, массообменное оборудование, реакционное оборудование, разделение неоднородных систем, поверхность теплопередачи, теплоноситель, хладагент; конденсатор, испаритель, теплообменники трубчатые и с поверхностью из листовых материалов, аппараты воздушного охлаждения, поверхность контакта фаз, тарельчатые и насадочные контактные устройства, режим барботажа, эффективность контактных устройств, реактор с рубашкой, аппарат с мешалкой, циклон, фильтр, центрифуга, насос, компрессор, трубопроводная арматура, условный проход, условное давление;

б) технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования предприятия, правила его эксплуатации, организацию обслуживания и ремонта;

в) классификацию конструкционных материалов в машиностроении, виды сортового материала (проката), прочностные характеристики, антикоррозионные свойства материалов.

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.

Зав.кафедрой ПАХТ



(подпись)

Д.Н.Латыпов