

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ДВ.03.01 «Оборудование заводов»

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»  
по профилю «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТОМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: ТМО

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Оборудование заводов» являются:

- а) ознакомление с устройством и функционированием оборудования;
- б) ознакомление с методиками расчета основных характеристик оборудования, используемых в различных методах;
- в) формирование знаний об основных типовых, а в некоторых случаях и специфических аппаратах, оборудовании для предприятий производств природных энергоносителей и углеродных материалов, о принципах функционирования указанных аппаратов, об основах их расчетов.

### **2. Содержание дисциплины «Оборудование заводов»:**

Общая характеристика и особенности производств природных энергоносителей и углеродных материалов.

Классификация оборудования по технологическому назначению и по конструктивным признакам, по способу создания движущей силы процесса.

Материалы, применяемые в производстве природных энергоносителей и углеродных материалов.

Аппаратурное оформление основных процессов производств природных энергоносителей и углеродных материалов.

Общая характеристика процессов разделения, абсорбции, экстракции.

Аппаратурное оформление процессов конденсации, нагрева и теплообмена.

Реакторы для производств природных энергоносителей и углеродных материалов.

Трубчатые печи.

Насосы и компрессоры. Технологические трубопроводы и арматура, емкости.

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

1) Знать:

- а) методы математического моделирования и расчета оборудования;

- б) понятия: технологическое оборудование, устройство и расчет технологических параметров оборудования;
  - в) основы расчета геометрических размеров оборудования;
  - г) основы классификации оборудования предприятий производств природных энергоносителей и углеродных материалов.
- 2) Уметь:
- а) выбрать критерии оценки и оптимизации оборудования;
  - б) представить экономическую оценку оптимального решения;
  - г) читать и выполнить эскизы и чертежи основного оборудования;
  - д) провести расчет технологических параметров основного оборудования;
  - е) определять расчетным путем основные конструктивные элементы аппаратов;
  - ж) выбирать необходимое стандартное оборудование в процессе курсового и дипломного проектирования.
- 3) Владеть:
- а) методиками экономической оценки оптимальных решений;
  - б) методами математического моделирования и расчета аппаратов;
  - в) методиками оценки достоверности результатов расчета.

И. о. зав. кафедрой ХТОМ



Ахмедзянова Ф. К.