**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**Дисциплина** Б3.Б.6 Процессы и аппараты химических технологий

**Направление подготовки** 240100.62 (18.03.01) «Химическая технология»

**Профиль подготовки «**Химическая технология природных энергоносителейи

углеродных материалов»

«Технология и переработка полимеров»

«Химическая технология органических веществ»

**Квалификация (степень) выпускника** бакалавр

**Разработчик рабочей программы кафедра**

процессов и аппаратов химической технологии

1. Цели освоения дисциплины

**Целями** освоения дисциплины Процессы и аппараты химических технологий являются

а) изучение закономерностей проведения типовых процессов;

б) овладение основами методологического подхода к решению теоретических и прикладных задач;

в) ознакомление с обобщенными методами физического и математического моделирования и расчета процессов и аппаратов;

г) изучение прикладных инженерных вопросов основ химической технологии (гидромеханических, тепловых и массообменных процессов и аппаратов);

д) научиться анализировать механизм протекания основных процессов;

е) дать понимание физической общности основных процессов химической технологии, которые обеспечивают создание современной химической промышленности.

2. Содержание дисциплины «Процессы и аппараты химических технологий»

* Теоретические основы процессов химической технологии
* Гидромеханические процессы и аппараты
* Тепловые процессы и аппараты
* Массообменные процессы и аппараты

3. **Компетенции** обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Профессиональные компетенции:

Общепрофессиональные:

1. (ПК-7) обладать способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом, использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;
2. (ПК-15) умение обладать способностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования;
3. (ПК-25) обладать способностью изучать научно техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; способность разрабатывать проекты (в составе авторского коллектива);
4. (ПК-26) способность разрабатывать проекты (в составе авторского коллектива);

Общекультурные:

1. (ОК-1) владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
2. (ОК-6) умение использовать нормативные и правовые документы в своей деятельности;
3. (ОК-9) осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
4. (ОК-12) работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

4. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) **Знать:** а) теоретические основы процессов химической технологии, законы, их описывающие; физическую сущность процессов, схемы установок; конструкции распространенных и перспективных аппаратов и принципы их работы; методики расчета процессов и аппаратов, в том числе, с применением компьютеров;

б) принципы моделирования и масштабного перехода, правильного выбора аппаратов и машин по справочникам и каталогам и способы их интенсификации;

в) современные достижения науки и техники в области химической технологии;

г) современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;

д) методы исследований, проектирования и проведения экспериментальных работ.

2) **Уметь:** а) самостоятельно проводить расчеты аппаратов;

б) самостоятельно работать на исследовательских лабораторных установках, обрабатывать экспериментальные данные, получать эмпирические зависимости, анализировать расчетные методики;

в) решать задачи по различным разделам дисциплины ПАХТ и составлять тепловой и материальный баланс различных аппаратов;

г) определять физико-химические и теплофизические величины по таблицам и номограммам;

д) проектировать типовые процессы и аппараты, пользоваться технической аппаратурой и ГОСТами, нормалями, выполнять техническую документацию в соответствии с ЕСКД;

е) проектировать новые технологические схемы;

ж) анализировать и оценивать альтернативные варианты технологической схемы и отдельных узлов;

з) моделировать и оптимизировать производственные установки и технологические схемы;

и) рассчитывать экономическую эффективность технологических процессов

3) **Владеть:** методами расчета основного технологического оборудования.