

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.3 «Современные машины и аппараты химических производств»**

Направление подготовки

15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Программа

«Машины и аппараты химических производств»

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

Очная

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: состоит в завершающей подготовке магистров для производственной, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в области создания и эксплуатации технологического оборудования химических производств.

Задачи дисциплины: научить магистра эффективно использовать знания, полученные в естественно-научных и инженерных дисциплинах, для решения конкретных практических задач в области проектирования и эксплуатации оборудования химических производств. Также необходимо сформировать навыки проведения научных исследований.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Профессиональные компетенции (ПК):

способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку (ПК-1);

способностью организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-6);

способностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства (ПК-15);

способностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать (ПК-16).

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать: конструкции, современные направления при проектировании и модернизации машин и аппаратов химических производств, методы и основы их расчета.

Уметь: обоснованно выбрать из широкого спектра видов МАХП наиболее приемлемый тип машины или аппарата применительно к условиям и задачам химической технологии; уметь грамотно произвести расчет машины или аппарата, их элементов с максимально возможным использованием стандартных изделий при компоновке конструкции в целом; выполнить чертежи разрабатываемого или модернизируемого оборудования в объеме технического предложения.

Владеть: методами определения основных эксплуатационных показателей и характеристик современных машин и аппаратов химических производств; проведением патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий.

Трудоемкость: 4 з.е. (144 час.)

Объем занятий: лекции – 18 ч.; лабораторные работы – 36 ч.; СРС – 54 ч.; контроль – 36 ч.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы.

Формы отчетности: экзамен, курсовая работа.