

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.10 «Процессы и аппараты химической технологии»**

Направление подготовки

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки

«Химическое машино- и аппаратостроение»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании аппаратов химической технологии; понимание механизма происходящих в аппаратах процессов; изучение способов интенсификации технологических процессов, обеспечивающих высокоэффективные режимы их протекания.

Задачи дисциплины: усвоение основных понятий и подходов к расчету процессов и аппаратов, оптимального выбора конструкций аппаратов и применение полученных знаний для решения конкретных задач химической технологии; разработка наиболее рациональных технологических схем и конструкций аппаратов; овладение умениями моделирования процессов, протекающих в аппаратах химической технологии; овладение умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Профессиональные компетенции (ПК):

способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);

умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);

способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4).

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать: физико-химическую сущность основных процессов, протекающих в аппаратах химической технологии; конструкции аппаратов для соответствующих технологических процессов; методы расчета основных аппаратов химической технологии.

Уметь: производить рациональный подбор стандартных аппаратов, для проведения заданного технологического процесса; подтвердить правильный

выбор стандартного аппарата инженерным расчетом; разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию; проводить патентные исследования.

Владеть: методами расчетов основных аппаратов, применяемых в химической технологии; теоретическими навыками, связанными с техническим обслуживанием и эксплуатацией технологического оборудования; навыками по оптимизации режимов работы технологического оборудования; навыками разработки технической документации.

Трудоемкость: 10 з.е. (360 час.)

Объем занятий: лекции – 72 ч.; лабораторные работы – 36 ч.; практические занятия – 72 ч.; СРС – 108 ч.; контроль – 72 ч.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия.

Формы отчетности: экзамен, экзамен, курсовой проект.