

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.7 «Технологические коммуникации в химических
производствах»**

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 знаний основных законов гидродинамики, закономерностей превращения механической работы лопастного колеса, кривошипно-шатунного механизма в работу поступательного движения жидкости; навыков гидродинамического анализа движения жидкости при работе и испытаниях гидравлических машин и присоединенных к ним сетей трубопроводов, расчета трубопроводов и трубопроводной арматуры; способности к использованию полученных знаний и умений профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: усвоение основных понятий и подходов к прочностному расчёту стенок трубопроводов, оборудования для компенсации температурных расширений трубопроводов, принципу расчета машин для перемещения жидкости и газов, выбору и расчету оборудования для пылеулавливания, сбору, накоплению, и очистки сточных вод.

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);

способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5).

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать: конструкции трубопроводов и трубопроводной арматуры, насосного, а также газо- и водоочистного оборудования; современные направления при проектировании, гидравлических расчётов технологических коммуникаций в химических производствах.

Уметь: обоснованно выбрать из широкого спектра видов трубопроводов, трубопроводной арматуры, насосного, а также газо- и водоочистного оборудования наиболее приемлемые к данным условиям

эксплуатации; выполнить чертежи проектируемой арматуры насосного, а также газо- и водоочистного оборудования в объёме технического предложения.

Владеть: методами проверочных расчетов отдельных узлов и деталей химического оборудования, навыками проектирования простейших аппаратов очистки газовых выбросов; умением пользоваться справочной литературой по подбору оборудования при проектировании технологических коммуникаций в химической промышленности.

Трудоемкость: 3 з.е. (108 час.)

Объем занятий: лекции – 18 ч.; практические занятия – 36 ч.; СРС – 27 ч.; контроль – 27 ч.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Формы отчетности: экзамен.