

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.9 Дополнительные главы прикладной механики

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология органических веществ»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Химия и технология органических соединений азота

Кафедра-разработчик рабочей программы: Машиноведения

1. Цели освоения дисциплины

- формирование знаний о теории расчета и проектирования деталей и узлов машин и аппаратов химической технологии,
- обучение основам расчета и проектирования узлов и деталей машин и аппаратов,
- обучение способам конструирования машин и аппаратов химической технологии.

2. Содержание дисциплины «Дополнительные главы прикладной механики»

Общие сведения о типовых деталях и узлах машин и аппаратов.

Особенности расчета типовых элементов аппаратов с расчетной схемой оболочки. Днища и крышки аппаратов, конструкции, основы расчета.

Соединения типовых деталей машин и аппаратов. Поддерживающие и несущие детали механизмов и машин.

Валы и оси. Расчет валов и осей на статическую прочность. Расчет валов на усталостную прочность, жесткость и виброустойчивость. Опоры осей и валов.

Подшипники скольжения. Подшипники качения. Выбор подшипников и определение их ресурса.

Муфты.

Механические передачи, приводы. Цилиндрические зубчатые передачи. Конические зубчатые передачи. Червячные передачи. Редукторы, мотор-редукторы. Перемешивающие и транспортирующие устройства.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) **Знать:** - порядок расчета деталей оборудования химической промышленности;
- методику расчета на прочность и жесткость деталей.
- 2) **Уметь:** - выполнять расчеты на прочность, жесткость и долговечность узлов и деталей химического оборудования при простейших видах нагружения;
- выполнять простейшие кинематические расчеты движущихся элементов этого оборудования.
- 3) **Владеть:** - методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей химического оборудования.

Зав.каф.ХТОСА



Р.З.Гильманов