

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. В. ОД.9 Дополнительные главы прикладной механики

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технология электрохимических производств»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТЭП

Кафедра-разработчик рабочей программы: машиноведения

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины **Дополнительные главы прикладной механики** являются:

- а) формирование знаний о теории расчета и проектирования деталей и узлов машин и аппаратов химической технологии,
- б) обучение основам расчета и проектирования узлов и деталей машин и аппаратов,
- в) 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 студент должен

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

И.о. зав. кафедрой ТЭП



Ившин Я.В.