АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.12 «Дополнительные главы прикладной механики»

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»
профиль: «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика»
«Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ОХТ
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 обучающийся 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.

Зав.каф. ОХТ Х. Э. Харлампиди