

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.11.2 Детали машин

Направление подготовки: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»
По профилю «Технология бродильных производств и виноделие»
Квалификация выпускника БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра ОПП
Кафедра-разработчик рабочей программы: «Машиноведения»

1.Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Детали машин» являются:
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 «Детали машин»:

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:

- 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. ОПП

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, positioned between the text 'Зав.каф. ОПП' and 'Николаев А.Н.'.

Николаев А.Н.