

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: «Машиноведение»

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:

Знать:

- порядок расчета деталей оборудования химической промышленности;
- методику расчета на прочность и жесткость деталей.

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.

Владеть:

- методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей химического оборудования.

Зав.каф. ОПП



Николаев А.Н.