

**Аннотация дисциплины**  
**Б1.Б.27 Процессы и аппараты пищевых производств**  
**для направления 15.03.01 «Технологические машины и оборудование»**

**1. Цель дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» является формирование у студентов профессиональных компетенций ПК-2, ПК-3, ПК-10, ПК-12, содержащихся в ФГОС ВО 15.03.02, и предопределяющих знания, умения и владения, касающиеся теоретических основ и практических навыков в области анализа и расчета процессов пищевой технологии, определения оптимальных параметров их протекания, разработки и расчета аппаратуры для их проведения, что соответствует основной и общим целям основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

**2. Результаты обучения по дисциплине**

– умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);

– способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования (ПК-3);

– способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-10).

– способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-12).

В результате обучения по дисциплине студент должен:

– знать: методы моделирования технических объектов и технологических процессов; методики проведения экспериментальных исследований и обработки их результатов; алгоритм составления научных отчетов; порядок внедрения результатов исследований и разработок; закономерности протекания процессов пищевых технологий; методы контроля технологической дисциплины; методы и способы интенсификации процессов и повышения их экономичности; типовые конструкции машин и аппаратов и рациональные способы проведения в них процессов; методы расчета процессов и аппаратов;

– уметь: применять методы моделирования технических объектов и техпроцессов; пользоваться стандартными пакетами и средствами автоматизированного проектирования; составлять научные отчеты; внедрять результаты исследований и разработок; обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления; методы контроля технологической дисциплины; применять методы и способы интенсификации процессов и повышения их экономичности; использовать типовые конструкции машин и аппаратов и рациональные способы проведения в них процессов; применять методы расчета процессов и аппаратов;

– владеть: методами обработки результатов экспериментов с применением стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования; методами составления научных отчетов; методами внедрения результатов исследований и разработок; приемами обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления; приемами использования методов контроля технологической дисциплины; методами и способами интенсификации процессов и повышения их экономичности; методами исполь-

зования типовых конструкций машин и аппаратов и рациональных способов проведения в них процессов; методами расчета процессов и аппаратов.

### **3. Общая трудоемкость изучения дисциплины**

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 часов).

### **4. Формы контроля**

Формы контроля при изучении дисциплины это:

- защита контрольных работ;
- защита курсового проекта;
- текущие контрольные тестирования;
- зачет в 5 семестре и экзамен в 6 - для очной формы обучения, в 7 семестре - экзамен для заочной формы обучения.

### **5. Структура дисциплины**

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» включает следующие разделы:

- Содержание и задачи курса «Процессы и аппараты пищевых производств». Общие положения;
- Гидромеханические процессы;
- Теплообменные процессы;
- Массообменные процессы;
- Биохимические процессы;
- Механические процессы.

### **6. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.Б.27 «Процессы и аппараты пищевых производств» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиля «Машины и аппараты пищевых производств».

Программа дисциплины предназначена для студентов 3 курса очной формы обучения, студентов 4 курса заочной формы обучения и предусматривает выполнение курсовой работы.

Изучение дисциплины требует знания, полученные при освоении ранее изученных дисциплин «Математика», «Физика», «Химия», «Информатика», «Технология конструкционных материалов», «Материаловедение», «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Механика жидкости и газа», «Введение в специальность». Студенты, начиная изучение дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» должны владеть следующими общекультурными, дополнительной профессиональной, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: ОК-6, ОК-7, ДПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16.

Изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее для успешного освоения таких дисциплин как «Технологии пищевых производств», «Технологическое оборудование», «Технологическое проектирование предприятий пищевой промышленности», а также для выполнения выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.