

Энгельсский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых  
производств»

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

Б.1.2.13 «Оборудование пищевых производств»  
направления подготовки

15.03.01 "Технологические машины и оборудование"  
Профиль "Машины и аппараты пищевых производств"

форма обучения – очная  
курс – 4  
семестр – 7,8  
зачетных единиц – 10  
часов в неделю – 4,7  
всего часов – 360  
в том числе:  
лекции – 32,33  
коллоквиумы – нет  
практические занятия – 32,44  
лабораторные занятия – нет  
самостоятельная работа – 116,103  
зачет – 7 семестр  
экзамен – 8 семестр  
РГР – нет  
курсовая работа – нет  
курсовой проект – 8 семестр

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель преподавания дисциплины «Оборудование пищевых производств» является формирование у студентов основы базовых знаний по оборудованию пищевой промышленности, необходимые ему для получения инженерной специальности профиля "Машины и аппараты пищевых производств".

Для достижения этой цели преподавание дисциплины предполагает:

1.1. формирование системы научных, методологических и практических знаний, необходимых будущим специалистам при эксплуатации технологических машин и оборудования, для его совершенствования или создания нового;

1.2 формирование творческого мышления, объединение фундаментальных знаний основных законов и методов проведения научных исследований, с последующей обработкой и анализом результатов исследований;

1.3 развить у студентов профессиональное мышление, чтобы будущий бакалавр смог переносить общие методы научной работы в работу по специальности;

1.4. приобретение и усвоение студентами знаний о технологическом оборудовании отрасли с учетом технологических, технических и экологических аспектов, а также в практической подготовке их к решению, как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с технологическим оборудованием отрасли;

1.5. формирование навыков изучения современного технологического оборудования хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств, методов его расчета (общих и частных), принципов его монтажа, наладки, эксплуатации, технологического обслуживания и ремонта, освоение основных технологических проблем, научных достижений и современных тенденций развития технологического оборудования в тесной взаимосвязи с вопросами технологии.

Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебниками и учебными пособиями, подготовку к практическим занятиям, выполнение домашних заданий.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Программа дисциплины «Оборудование пищевых производств» представляет собой дисциплину федерального компонента составлена в соответствии с ФГОС ВО для бакалавров по направлению подготовки – 15.03.01 «Технологические машины и оборудование», профиль – Машины и аппараты пищевых производств.

Дисциплина базируется на предварительном изучении следующих курсов: Б.1.1.5 Математика, Б.1.1.6 Физика, Б.1.1.11 Начертательная геометрия, Б.1.1.10 Теоретическая механика, Б.1.1.12 Инженерная графика, Б.1.1.13 Техническая механика, Б.1.2.7 Спецвопросы механики жидкости и газа, Б.1.2.9 Сопротивление материалов, Б.1.2.12 Управление техническими системами, Б.1.2.14 Подъемно-транспортные установки, Б.1.2.17 Технологическое оборудование, Б.1.3.3.2 Математические методы в инженерии, Б.1.3.5.1 Основы автоматизированного проектирования, Б.1.3.5.2 Современные системы проектирования, Б.1.3.9.1 Холодильные машины и установки, Б.2.1 Учебная практика, Б.2.2 1-ая Производственная практика, Б.2.3 2-ая Производственная практика.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основных законов физики, умения строить модели и решать конкретные задачи определенной степени сложности, владение целостной системой знаний, формирующей физическую картину окружающего мира. Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для изучения следующих дисциплин: Б.2.4 Преддипломная практика, Выпускная квалификационная работа.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализующей Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО):

- способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);
- способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-6);
- способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование (ПК-11).

В результате изучения дисциплины «Оборудование пищевых производств» учебного плана основной образовательной программы бакалавриата студент должен демонстрировать следующие результаты образования.

Обучающийся должен:

#### **3.1. Знать:**

- технологическое оборудование, его конструкции, принципы работы и условия высокоэффективной производственной эксплуатации (ОПК-1);
- технические характеристики машин, системы их регулирования и настройки на оптимальные режимы (ПК-6);
- теоретические зависимости между параметрами рабочего процесса, кинематикой и динамикой рабочих органов (ПК-6);
- основные направления развития отраслевого машиностроения путем разработки нового и модернизации существующего оборудования (ОПК-1).

#### **3.2. Уметь:**

- обоснованно разрабатывать задачи в области конструирования технологического оборудования (ПК-6);
- правильно выбирать пути для достижения поставленной цели, разрабатывать структурные схемы машин и аппаратов с предварительным определением оптимальных режимов её работы (ОПК-1);
- грамотно осуществлять технологические, кинематические, энергетические и прочностные расчеты деталей машин и аппаратов (ПК-6);
- квалифицированно организовать и проводить испытание машин с обоснованием анализа полученных результатов (ПК-6).

#### **3.3. Владеть:**

- методиками инженерных расчетов технологического оборудования: механических, энергетических, тепловых; расчетов кинематики механизмов, определению производительности отдельных единиц оборудования и линий (ПК-6);
- методами анализа работы технологических линий с целью выявления «узких» мест и формирования мероприятий по их устранению (ПК-6).