

## **Аннотация дисциплины**

### **Б1.В.ОД.15 Механизация и автоматизация производственных процессов для направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

#### **1. Цель дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Механизация и автоматизация производственных процессов» является формирование у студентов компетенции ПК-9, ПК-11, ПК-12, содержащейся в ФГОС ВО 15.03.02, и предопределяющей знания, умения и владения, касающиеся области автоматизации технологических процессов пищевых производств, 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**

– умеет применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-9);

– способен проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование (ПК-11);

– умеет выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-12).

В результате обучения по дисциплине «Механизация и автоматизация производственных процессов» студент должен:

– знать: основные принципы автоматического управления технологическими процессами пищевого производства; основные принципы метрологического обеспечения технологических процессов; типовые методы контроля качества выпускаемой продукции и полуфабрикатов; аппаратуру применяемую для механизации и автоматизации технологических процессов;

– уметь: применять основные принципы метрологического обеспечения технологических процессов при производстве продукции; использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции и полуфабрикатов в действующем производстве; применять аппаратуру для механизации и автоматизации технологических процессов в действующем производстве;

– владеть: приемами применения основных принципов метрологического обеспечения технологических процессов при производстве продукции; приемами использования типовых методов контроля качества продукции и полуфабрикатов в действующем производстве; приемами применения аппаратуры для механизации и автоматизации технологических процессов в действующем производстве.

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

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа).

#### **4. Формы контроля**

Формы контроля при изучении дисциплины это:

– проверка расчетно-графических и контрольных работ (для очной и заочной форм обучения);

- текущие контрольные проверки;
- зачет в 8 семестре для очной формы обучения; зачет в 9 семестре для заочной формы обучения.

## **5. Структура дисциплины**

Дисциплина «Механизация и автоматизация производственных процессов» включает следующие разделы:

- Введение;
- Основы теории автоматического регулирования;
- Схемы автоматики;
- Методы и средства измерения параметров технологических процессов;
- Усилители и стабилизаторы;
- Переключающие устройства;
- Автоматические регуляторы, исполнительные механизмы и регулирующие органы;
- Типовые схемы автоматизации технологических процессов пищевых производств.

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

Дисциплина Б1.В.ОД.15 «Механизация и автоматизация производственных процессов» относится к обязательным дисциплинам вариативной 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 4 курса очной формы обучения, 5 курса для заочной формы обучения. Распределение часов аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине подробно приводится в рабочей программе дисциплины.

В процессе освоения данной дисциплины студенты должны овладеть следующими компетенциями: ПК-9, ПК-11, ПК-12.

Изучение дисциплины требует знания, полученные при освоении ранее изученных дисциплин «Математика», «Физика», «Химия», «Технология конструкционных материалов», «Материаловедение», «Информатика», «Информационные технологии», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Технологии пищевых производств».

Студенты, начиная изучение дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов» должны владеть следующими общекультурными, общепрофессиональными, профессиональными и дополнительной профессиональной компетенциями: ОК-7, ДПК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16.

Изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее для успешного освоения таких теоретических дисциплин, как «Технологическое проектирование предприятий пищевой промышленности», «Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования», а также для выполнения выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.