

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
Автоматизация технологических процессов (очная форма обучения)**

Рабочая программа учебной дисциплины является составной частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, укрупненной группы 19.00.00 Промышленная экология и биотехнология.

**В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов;
- проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

- понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи;
- принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- классификацию автоматических систем и средств измерений;
- общие сведения об автоматизированных системах управления (далее - АСУ) и системах автоматического управления (далее - САУ);
- классификацию технических средств автоматизации;
- основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения;
- типовые средства измерений, область их применения;
- типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения.

**Разделы и темы учебной дисциплины:**

Введение. Содержание учебного материала

1. Технические средства автоматизации

1.1. Классификация технических средств измерения

1.2. Средства измерения давления

1.3. Средства измерения температуры

1.4. Средства измерения расхода и количества вещества

1.5. Средства измерения уровня

1.6. Средства измерения свойств и химического состава вещества

2. Основы теории автоматического регулирования

2.1 Общие свойства систем регулирования

2.2 Объекты автоматического регулирования

2.3 Законы регулирования и автоматические регуляторы

2.4 Системы автоматического регулирования

2.5 Регулирующие органы и исполнительные механизмы

3. Автоматизация технологических процессов отрасли

3.1 Основы построения АСУ ТП

### 3.2 Функциональные и принципиальные схемы автоматизации

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 135 часов, в том числе:  
обязательная аудиторная учебная нагрузка – 90 часов, в том числе:  
лабораторные работы и практические занятия – 20 часов.  
самостоятельная работа – 45 часов.

Вид промежуточной аттестации по учебной дисциплине – дифференцированный зачет.