

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

Компонент	Базовый
Индекс	Б1.Б.15
Семестр	6
Форма контроля	зачет
Трудоемкость, з.е./ час	3/108
Компетенции	ОПК-2

Цели преподавания дисциплины: получение обучающимися специальных умений, знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- умение анализировать аппараты и агрегаты как объекты управления;
- научиться моделированию технологических процессов;
- умение проводить исследования и эксперименты по снятию статических и динамических характеристик объектов и систем автоматического управления;
- умение осуществлять контроль качества выпускаемой продукции;
- содействовать внедрению систем автоматического управления и автоматизированных систем управления технологическими процессами;
- использовать современную вычислительную технику;
- рассчитывать экономическую эффективность от внедрения средств измерений и систем автоматизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен быть готовым к:

- внедрению автоматизированных систем управления технологическими процессами на базе микропроцессорной техники;
- разработке системы метрологического обеспечения производства;
- разработке систем автоматизированного проектирования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие 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 (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);
- классификацию автоматических средств измерения 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;

уметь:

- применять операции дифференцирования и интегрирования;

- принимать решение по проблемам постановки опытов;

владеть:

- принципами работы машин и механизмов, особенностями расчета процессов, протекающих в устройствах, выполненных на их основе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать сформированную общепрофессиональную компетенцию (ОПК), а именно:

- готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2)