

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технические средства автоматизации и управления»

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

## 4 семестр

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Технические средства автоматизации и управления» являются:

- изучение современного состояния и основных тенденций совершенствования систем автоматизации технологических процессов;
- формирование системных знаний об элементной базе систем автоматизации;
- привитие навыков самостоятельной работы;
- развитие способностей, творческих навыков и умений в практической деятельности, связанной с проектированием, созданием и эксплуатацией автоматизированных систем управления.

Изучению подлежат характеристики управления и внешние характеристики, математическое описание в форме уравнений и передаточных функций, схемы подключения, исполнение и параметры типовых элементов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Технические средства автоматизации и управления» входит в базовую часть. Имеет обозначение Б1.Б.18. Данная дисциплина читается в 4-ом семестре второго курса.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- конструкцию и принципы работы средств автоматизации;
- назначения и области их применения;
- системные принципы организации информационного обеспечения;
- методы сертификации систем и средств автоматизации;

уметь:

- применять на практике теоретические и практические навыки проектирования и управления технологическими процессами;
- осваивать современные средства обеспечения автоматизации и управления;
- выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-8);

владеть:

- навыками участия в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, сред и систем (ПК-7).

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Устройства коммутации кинематических цепей (электромагнитные фрикционные, порошковые муфты, гистерезисные муфты), бесконтактные устройства автоматики (устройства автоматики на магнитных усилителях, полупроводниковые коммутационные устройства), устройства управления автоматизированных электроприводов.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4

Составитель: доцент кафедры АТП



Назаров А.А.

Заведующий кафедрой АТП

Председатель

учебно-методической комиссии направления



Коростелев В.Ф.

Коростелев В.Ф.

Директор ИМиАТ

Елкин А.И.

Дата: 03.09.2019г.