

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины **«Основы автоматического управления»**
Направление подготовки **12.03.01 (200100.62) «Приборостроение»**
Профиль/Специализация **«Приборы и методы контроля качества и диагностики»**
Кафедра **«АКиД»**

Цель изучения дисциплины:

- формирование у студентов фундаментальных знаний по управлению техническими системами путем формализации процессов, описывающих функционирование объектов в режиме статики и динамики;
- изучение принципов построения систем автоматического управления (САУ) техническими объектами.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных элементов систем автоматического управления;
- изучение методов анализа и синтеза систем с использованием современных систем автоматизированного проектирования (САПР САУ)

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках базовой части профессионального цикла; изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

- **УК-9** - Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях
- **ПК-3** – Способность проектировать и конструировать блоки, узлы и детали приборов, определять номенклатуру и типы комплектующих изделий
- **УКЦ-1** – Способность в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
- **УКЦ-2** – Способность искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач

Индикаторы достижения компетенций:

- **З-ПК-3** знать принципы проектирования и конструирования блоков, узлов и деталей приборов; знать этапы и порядок разработки приборов.
- **У-ПК-3** уметь анализировать техническое задание и другую информацию, необходимую для выбора конструктивных решений, выбирать оптимальные

конструктивные решения и обосновывать свой выбор; уметь использовать при проектировании и конструировании метод унификации блоков, узлов и деталей.

- В-ПК-3 владеть навыками проектирования и конструирования блоков, узлов и деталей приборов с помощью современных методов проектирования и конструирования.
- З-УКЦ-1 Знать: современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также основные приемы и нормы социального взаимодействия и технологии межличностной и групповой коммуникации с использованием дистанционных технологий
- У-УКЦ-1 Уметь: выбирать современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе и применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды с использованием дистанционных технологий
- В-УКЦ-1 Владеть: навыками применения современных информационных технологий и цифровых средств коммуникации, в том числе отечественного производства, а также методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде с использованием дистанционных технологий
- З-УКЦ-2 Знать: методики сбора и обработки информации с использованием цифровых средств, а также актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности
- У-УКЦ-2 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; с использованием цифровых средств, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности
- В-УКЦ-2 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых средств для решения поставленных задач, навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с использованием цифровых средств и с учетом требований информационной безопасности

Формы итогового контроля: экзамен.