

# Аннотация рабочей программы дисциплины

## Б1.В.02 Электрические и электронные аппараты

Кафедра электропривода и систем автоматизации

### 1. Цель и задачи дисциплины

*Целью дисциплины является* формирование у бакалавров компетентность в области теоретических основ и принципов работы электрических и электронных аппаратов (ЭЭА), комплексов и систем ЭЭА, автоматических устройств и систем управления. В результате освоения дисциплины, будущие специалисты, знакомятся с основными электромагнитными, тепловыми и дуговыми процессами в ЭЭА, со структурой и принципами управления ЭЭА, приобретают навыки и умения в выборе и эксплуатации ЭЭА.

*Задачами дисциплины являются*

- формирование базы знаний в области электрических и электронных аппаратов;
- создание условий, обеспечивающих овладение студентами навыками, умениями и приобретение ими опыта при выборе и эксплуатации аппаратов.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

ПК-1. Способен принимать участие в проектировании систем электропривода и автоматизированных систем управления технологическими процессами.

### 2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 «Электротехника и электроэнергетика», профиль «Электропривод и автоматика».

Дисциплина изучается в четвертом и пятом семестрах.

### 3. Общий объём дисциплины: 7 з.е. (252 часа)

### 4. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине соотнесены со следующими индикаторами достижения компетенций:

ИОПК-3.6. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.

ИПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений.

ИПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения.

ИПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений.

ИПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации.

## **5. Формы промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации – зачёт в четвертом семестре, экзамен в пятом семестре.

## **6. Дополнительная информация:**

*Текущий контроль успеваемости.* Программа дисциплины предусматривает выполнение контрольной работы в четвертом семестре и курсовой работы в пятом семестре.

*Материально-техническое обеспечение дисциплины.* Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях, оснащенных специализированной (учебной) мебелью. Лабораторные работы проводятся в лаборатории кафедры электропривода и систем автоматизации, оснащенной необходимым лабораторным оборудованием:

- контактор постоянного тока (4 комплекта);
- магнитный пускатель (4 комплекта);
- электромагнитное реле (10 комплектов);
- автоматический воздушный выключатель (6 комплектов);
- контроллер (3 комплекта);
- магнитный усилитель (1-2 комплекта);
- электрический предохранитель (5 комплектов);
- силовой тиристорный коммутационный ключ (1-2 комплекта);
- измерительный трансформатор тока (1-2 комплекта);
- измерительный трансформатор напряжения (1-2 комплекта);
- микропроцессорный блок (1-2 комплекта);
- лабораторные стенды и учебные планшеты с электрическими и электронными аппаратами.