

## ***Аннотация к рабочей программе дисциплины***

### ***«Системы автоматизированного проектирования в электроэнергетике»***

**по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»)**

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).  
Семестр, отведенный для изучения данной дисциплины: 8. Форма контроля: зачет.

**Целью преподавания дисциплины является** - формирование у студентов навыков для подготовки студентов к ведению будущей профессиональной деятельности в области электроэнергетики с применением система автоматизированного проектирования (САПР).

**Задачами курса являются:** вооружить студента знаниями о синтезе и анализе математических моделей, отражающих статические и динамические свойства электротехнических устройств.

**Учебная дисциплина** реализуется в вариативной части блока 1, относится к дисциплинам по выбору студента.

Студент, начинающий изучение дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в электроэнергетике», должен знать следующие дисциплины: «Теоретические основы электротехники», «Электрические машины».

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы для дипломного проектирования.

**Краткое содержание дисциплины:** в ходе изучения данной дисциплины изучаются следующие разделы: системы автоматизированного проектирования (САПР) - общая характеристика; основы работы в программах САПР; состояние современного рынка САПР; создание объемных виртуальных моделей деталей и сборок.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

- ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- ОК-6 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;
- ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- ПК-3 способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;
- ПК-5 готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности;

**Знает:**

Методологию автоматизированного проектирования сложных технических систем; виды обеспечения САПР: техническое обеспечение, математическое обеспечение, программное обеспечение, информационное обеспечение, методическое обеспечение, организационное обеспечение; принципы и нормы проектирования сложных технических систем.

**Умеет:**

Выполнять технические изображения с требованием стандартов ЕСКД с использованием; выполнять построение 3D моделей по чертежам; выполнять построение ассоциированных видов по 3D моделям; выполнять оформление чертежно-технической документации средствами САПР; применять современные программные средства для разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов транспортных средств специального назначения.

**Владеет:**

Способами создания чертежей и эскизов деталей электроэнергетического оборудования средствами САПР; способами создания конструкторской документации средствами САПР; навыками анализа конструкции средствами САПР, разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта энергетического оборудования; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками двумерного и трехмерного проектирования с использованием различных САД систем.