

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Автоматизация проектирования»**  
**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**  
**профиль «Электроснабжение»**

**Цель преподавания дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Автоматизация проектирования» является формирование у студентов базовых знаний о современных автоматизированных системах проектирования и профессиональных навыков для решения важных практических задач электроэнергетики.

**Задачи изучения дисциплины**

Основной задачей изучаемой дисциплины является: изучение основных понятий и терминологии автоматизации проектирования; стандартных средств решения оптимизационных задач; изучение методологии и порядка решения задач автоматизации в электроэнергетике; приобретение навыков работы с различными программными продуктами.

В результате изучения дисциплины «Автоматизация проектирования» студент должен *знать*: характерные особенности проектируемых автоматизированных систем электроснабжения; *уметь*: использовать методологию и математический аппарат для решения оптимизационных задач электроэнергетики; *владеть*: навыками анализа реальных систем электроснабжения.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

-Проводит маркетинговые исследования научно-технической информации (ПК-2.1).

-Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта и результатов экспериментов и исследований в области профессиональной деятельности (ПК-2.2).

-Готовит предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов (ПК-2.3).

-Готовит информационные обзоры, рецензии, отзывы, заключения на техническую документацию (ПК-3.1).

**Разделы дисциплины**

1. Основы создания блок-схем алгоритмов для автоматизированного проектирования.
2. Оптимизационные задачи и стандартные средства их решения.
3. Базы данных.
4. Расчет электрических нагрузок.
5. Выбор электрооборудования цеховой электрической сети.
6. Расчет токов короткого замыкания и напряжения.
7. Программные средства для автоматизации расчетов электрических сетей