Электротехника

Дисциплина «Электротехника» читается студентам дневного отделения Института точных наук и информационных технологий, обучающимся по направлению 090900.62 - «Информационная безопасность». Читается на 1 курсе в течение 2-го учебного семестра.

Цели освоения дисциплины:

- познакомить студентов основными принципами, понятиями и явлениями электротехники;
- изложить теоретические основы электротехники с уклоном на физические и электрические свойства и процессы, протекающие в электрических цепях, и тем самым заложить фундамент более углубленного изучения в рамках дальнейшей специализации;
- сформировать у студентов целостную систему знаний по электротехнике;
- выработать у студентов навыки решения электротехнических задач;
- сформировать бакалавров, умеющих обоснованно и результативно применять имеющиеся знания и успешно осваивать новые;
- теоретическая и практическая подготовка студентов по основам теории линейных электрических цепей.

Дисциплина является фундаментом для последующего изучения базовых, профессиональных и профильных дисциплин.

Лекционный курс сопровождается практическими и лабораторными занятиями. Практическая часть курса служит дополнением к лекционному и состоит из практических занятий. На семинарских занятиях прорабатываются наиболее сложные вопросы курса, проводится теоретическая подготовка к экспериментальным (лабораторным) работам, осуществляется контроль за успеваемостью студентов (контрольная работа, тестирование, проверка домашних заданий, сдача допусков и оформленных отчётов полабораторным работам).

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать у студентов основы представлений об электротехнике;
- изучение основных законов линейных электрических цепей;
- изучение основных методов анализа линейных электрических цепей при постоянных и гармонических воздействиях;
- обучение основам теории четырёхполюсников;
- приобретение навыков расчета частотных характеристик простейших R, L, C цепочек.