

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Функции алгебры логики»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Электроснабжение

**Общий объем дисциплины** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;
- ПК-2: способностью обрабатывать результаты экспериментов;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Функции алгебры логики» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 4.**

**1. Формулы алгебры логики.** Высказывания и логические операции над ними. Формулы алгебры логики. Таблица истинности формулы алгебры логики, виды формул. Понятие равносильности формул алгебры логики. Основные законы алгебры логики. Дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы формул алгебры логики (ДНФ, КНФ)..

**2. Функции алгебры логики. Приложения функций алгебры логики.** Понятие булевой функции, основные способы задания. Обзор всех булевых функций одного и двух переменных. Фиктивные и существенные переменные булевой функции. Представление произвольной булевой функции в виде формулы алгебры логики. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы (СДНФ, СКНФ). Полином Жегалкина. Понятие полноты системы булевых функций. Классы булевых функций. Критерий Поста о полноте. Минимизация булевых функций. Метод карт Карно. Контактные схемы. Функциональные элементы. Логические схемы. Задачи синтеза и анализа. Применение соответствующего физико-математического аппарата (аппарата алгебры логики), методов анализа и моделирования при решении профессиональных задач. Обработка результатов экспериментов в области алгебры логики..

Разработал:

доцент

кафедры ВМ

Проверил:

Декан ФИТ

В.В. Лодейщикова

А.С. Авдеев