

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02 Математическая логика**

Кафедра вычислительной техники

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Дисциплина изучает правильные способы рассуждения с помощью специальных моделей математических содержательных теорий – логико-математических исчислений.

Студенты приобретают необходимые знания о законах и формах мышления, навыки выполнения логико-математических операций с различными формами мысли и рассуждений, изучая основы исчисления высказываний и исчисления предикатов.

### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.В.02 «Математическая логика» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1);

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПКВ-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** законы логики Аристотеля; что такое «семантическая» и техническая единицы количества информации; способы получения новых знаний опытным и внеопытным путем; как применить исчисление высказываний к проектированию цифровых узлов комбинационного типа, используя логику Буля; в чем идея логического программирования, использующего предикаты первого порядка.

**Уметь:** доказать ложность общего суждения, выполнять умозаключения по дедукции и индукции, получить булево уравнение для комбинационной схемы.

**Владеть:** алгоритмами Аристотеля для получения выводного знания; навыком проектирования цифрового узла комбинационного типа.

### **4. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 часа)**

### **5. Дополнительная информация**

Дисциплина изучается в первом семестре очной формы обучения в виде лекционных и практических занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные мультимедийным оборудованием.

### **6. Виды и формы промежуточной аттестации**

После изучения дисциплины предусмотрен зачёт с оценкой, по завершении изучения отдельных разделов – контрольные работы.