

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Математическая логика и теория алгоритмов
Направление подготовки (специальность)	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Направленность (профиль/программа/специализация)	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Место дисциплины	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП.
Трудоемкость (з.е. / часы)	5 з.е. / 180 часов
Цель изучения дисциплины	Ознакомление с основными понятиями математической логики и теории алгоритмов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основные логические операции. Двойственность. Специальные классы функций. Функциональная полнота и замкнутость. Теория предикатов. Кванторы. Выполнимость. Общезначимость. Исчисление высказываний. Аксиомы исчисления высказываний. Исчисление предикатов. Аксиомы исчисления предикатов. Правила вывода исчисления предикатов. Теория алгоритмов. Рекурсивные функции. Машина Тьюринга. Машина Поста. Меры сложности алгоритмов. Классы задач P и NP; NP-полные задачи. Эффективные алгоритмы.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен