

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дискретная математика и математическая логика»

Дисциплина «Дискретная математика и математическая логика» является частью программы специалитета «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» по направлению «27.05.01 Специальные организационно-технические системы».

Цели и задачи дисциплины

Цель - освоение научно-методического аппарата дискретной математики и математической логики, применяемого в области информационной безопасности, телекоммуникационных и информационно-управляющих систем. Задачи: – изучить основные теоретико-множественные, алгебраические, комбинаторные и графовые модели представления информационных систем; основные принципы, понятия и методы формальной и математической логики; - освоить применение основных моделей и методов дискретной математики и математической логики в предметной области; – сформировать навыки проведения исследований на моделях дискретной математики, математической логики и теории алгоритмов..

Изучаемые объекты дисциплины

основные теоретико-множественные, алгебраические, комбинаторные, графовые и конечно-автоматные модели, основы теории кодирования, логика высказываний и предикатов и соответствующие исчисления, теория алгоритмов и основы современных модальных логик..

Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|--|
| | | Номер семестра | |
| | | 3 | |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 72 | 72 | |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них: | | | |
| - лекции (Л) | 36 | 36 | |
| - лабораторные работы (ЛР) | | | |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ) | 34 | 34 | |
| - контроль самостоятельной работы (КСР) | 2 | 2 | |
| - контрольная работа | | | |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС) | 72 | 72 | |
| 2. Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | 36 | 36 | |
| Дифференцированный зачет | | | |
| Зачет | | | |
| Курсовой проект (КП) | | | |
| Курсовая работа (КР) | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 180 | 180 | |

Краткое содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| 3-й семестр | | | | |
| Дискретная математика | 22 | 0 | 20 | 40 |
| Теория множеств и элементы общей алгебры. Комбинаторика. Основы теории графов. Теория автоматов. Понятие о теории кодирования. | | | | |
| Математическая логика и теория алгоритмов | 14 | 0 | 14 | 32 |
| Формальная логика и логика высказываний. Логический вывод, метод резолюций. Логика предикатов. Понятие о формальных теориях. Основы теории алгоритмов. Современные модальные логики | | | | |
| ИТОГО по 3-му семестру | 36 | 0 | 34 | 72 |
| ИТОГО по дисциплине | 36 | 0 | 34 | 72 |