

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дискретная математика

по направлению подготовки: 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

по профилю «Прикладная математика и информатика»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Дискретная математика» являются

- а) формирование знаний в области дискретной математики для решения задач в профессиональной деятельности
- б) обучение технологии применения системного подхода к решению задач
- в) обучение способам применения основных методов и понятий дискретной математики

2. Содержание дисциплины:

Классическая математическая логика

Основы теории алгоритмов

Основы теории формальных языков

Дискретная математика

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия дискретной математики, определения и свойства математических объектов в данной области, формулировки основных результатов, методы их доказательства, возможные сферы их приложений,
- б) способы задания, свойств множеств, отношений, функций и отображений, канонические формы представления, методы преобразования и минимизации булевых функций.

2) Уметь:

- а) формулировать и доказывать основные результаты в области дискретной математики, решать задачи теоретического и прикладного характера из различных разделов дискретной математики,
- б) использовать символику дискретной математики для выражения количественных и качественных отношений объектов, применять модели дискретной математики для решения практических задач, объяснять полученные результаты, делать выводы и доказывать обоснованность своих суждений.

3) Владеть:

- а) навыками использования методов дискретной математики при решении задач синтеза цифровых устройств и разработке программного обеспечения,
- б) методами осуществления операций над графами и выполнения количественных оценок их характеристик.