

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины "Дискретная математика" по специальности 100503 "Информационная безопасность автоматизированных систем" (специализация "Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте").

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма контроля: экзамен.

Предполагаемый семестр: 4.

Целью освоения учебной дисциплины является обучение студентов необходимым знаниям и навыкам использования базовых математических моделей и алгоритмов, которые в дальнейшем помогут им профессионально формулировать и решать задачи в конкретных областях информатики и вычислительной техники.

Задачами курса являются: изложение основных положений дискретного анализа, их основных применений в современной математике и информатике; обеспечение возможности изучения в дальнейшем курсов, опирающихся на методы дискретной математики.

Учебная дисциплина "Дискретная математика" входит в математический и естественнонаучный цикл (базовая часть) и относится к числу фундаментальных дисциплин, поскольку служит основой для изучения учебных дисциплин как математического и естественнонаучного, так и профессионального цикла.

Знания, полученные по дисциплине "Дискретная математика", непосредственно используются при изучении дисциплин:

- "Математическая логика и теория алгоритмов";
- "Теория вероятностей и математическая статистика";
- "Теория автоматов";
- "Структуры и алгоритмы обработки данных";
- "Исследование операций";
- "Криптографические методы защиты информации";
- "Сети и системы передачи информации".

Краткое содержание дисциплины:

Метод математической индукции.

Элементы комбинаторики.

Основы теории множеств.

Основы теории графов.

В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ОПК-1: способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения;

ОПК-2: способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач.