

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины "Дискретная математика"

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль Автоматизированные системы обработки информации и управления

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Форма контроля: зачет, зачет, экзамен.

Предполагаемые семестры: 1, 2, 3.

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:

- "Теория вероятностей и математическая статистика";
- "Моделирование систем";
- "Теория автоматов";
- "Теория принятия решений";
- "Методы оптимизации";
- "Исследование операций";
- "Сети и телекоммуникации".

Краткое содержание дисциплины:

Метод математической индукции.

Элементы комбинаторики.

Основы теории множеств.

Элементы теории графов.

Основы логических функций.

Основы исчислений высказываний и предикатов.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и профессиональными компетенциями:

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию.

Знает:

- Основные разделы дискретной математики;

Умеет:

- применять полученные знания на практике;
- пользоваться расчетными формулами, теоремами, таблицами при решении задач;
- самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе; последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки бакалавров.

Владеет:

- специальной терминологией и лексикой данной дисциплины как минимум на одном иностранном языке;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями.