

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.1 Основы дискретной математики
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(Профиль "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем")**

Дисциплина Б1.В.ДВ.4.1 Основы дискретной математики изучается во 2 семестре. Предусмотрены лекционные и семинарские занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

Цель освоения дисциплины – подготовка соответствующей теоретической математической базы для изучения специальных дисциплин.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Основы дискретной математики» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.4.1).

Содержание дисциплины «Основы дискретной математики» опирается на дисциплину «Математический анализ» (Б1.Б.13).

Содержание дисциплины «Основы дискретной математики» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Теоретические основы информатики» (Б1.В.ДВ.2.1).

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2	Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	З2 (ПК-2): теоретические основы организации и проектирования аппаратно-программных комплексов и баз данных.	<i>знать:</i> - математический аппарат дисциплины для расчета и проектирования аппаратно-программных комплексов и баз данных.
		У1 (ПК-2): разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов.	<i>уметь:</i> - применять математический аппарат дисциплины в процессе разработки аппаратно-программных комплексов и баз данных.
СК-1	способность использовать естественно-научные и математические знания в профессиональной деятельности	З1(СК-1): основные математические понятия	<i>знать:</i> – основные понятия и содержание различных разделов дискретной математики; – методы решения задач различных разделов дискретной математики; – возможности практического применения дискретной математики в других науках
		У1(СК-1): применять математические методы для решения задач в профессиональной	<i>уметь:</i> – моделировать практические задачи дискретной

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
		деятельности;	математики; – применять математический аппарат, используемый в теории дискретной математики; – использовать знания по дискретной математике в профессиональной деятельности;

Разделы дисциплины включают:

1. Теория графов.
2. Метрические характеристики графа.
3. Изоморфизм графов.
4. Деревья. Основные определения.
5. Планарные графы.
6. Раскраска вершин и ребер графа.
7. Потоки в сетях.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Составитель – к.п.н., доцент Т.А. Оболдина.