

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.1 Основы дискретной математики
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в машиностроении»)**

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 профильных 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 дисциплины «Теоретические основы информатики» (Б1.В.ДВ.2.1).

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	З1(ОПК-2): 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(ОПК-2): применять методы математики для решения практических задач;	<i>уметь:</i> – моделировать практические задачи дискретной математики; – применять математический аппарат, используемый в теории дискретной математики;
ПК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	З1(ПК-2): основные методы и подходы к разработке прикладного ПО;	<i>знать:</i> – представление данных в виде графа, дерева;
		У2(ПК-2): разрабатывать и реализовывать прикладное ПО.	<i>уметь:</i> – 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. Пленарные графы
6. Раскраска вершин и ребер графа
7. Потoki в сетях

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Составитель – к.п.н., доцент кафедры физико-математического и информационно-технологического образования Т.А. Оболдина