

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Дискретная математика»**  
**направление подготовки 09.03.03. Прикладная информатика**  
**профиль «Прикладная информатика в экономике»**

Цель изучения дисциплины	формирование системы фундаментальных знаний о понятиях и методах дискретной математики, приобретение практических умений и навыков, необходимых для решения задач, возникающих в рамках теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
Место дисциплины в учебном плане	Б1.О.09
Общая трудоемкость дисциплины з.е./ часов	4/144
Реализация дисциплины	по очной форме 2 курс
	по заочной форме 3 курс
Формируемые компетенции	ОПК-1
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p><b>Знать:</b> основные понятия дискретной математики, используемых для описания математических моделей и математических методов, их взаимосвязь</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи посредством применения аппарата и методов дискретной математики</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения базового инструментария дискретной математики для решения теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
Содержание дисциплины	<p><b>Теория множеств.</b> Мощность множества. Отображения множеств.</p> <p><b>Комбинаторика и вероятность.</b> Основные комбинаторные понятия. Принцип включения-исключения. Дискретная теория вероятностей. Применение комбинаторных методов в задачах теории вероятностей.</p> <p><b>Математическая логика.</b> Логика высказываний. Правила вывода и рассуждения. Логика предикатов.</p> <p><b>Алгебраические структуры.</b> Примеры полугрупп, групп. Кольца, тела, поля. Изоморфизм алгебраических структур.</p> <p><b>Теория графов.</b> Основные определения теории графов. Нагруженные графы. Деревья.</p> <p><b>Конечные автоматы.</b> Абстрактные конечные автоматы. Конечные автоматные языки. Клеточные автоматы и другие общения.</p> <p><b>Алгоритмы и машины.</b> Алгоритмы. Машина Тьюринга. Разрешимость и перечислилось. Конструктивные действительные числа.</p> <p><b>Теория игр.</b> Понятие игры. Антагонистические игры. Методы решения игр.</p>
Виды учебной работы	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен