

Пензенский государственный университет

Факультет экономики и управления

### Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

#### «Дискретная математика»

Дискретный анализ объединяет отдельные разделы, ранее сформированные как самостоятельные теории, и занимает важное место в системе прикладного математического образования. Курс «Дискретная математика» представляет совокупность математических дисциплин, изучающих свойства абстрактных дискретных объектов, имеющих конечный характер – математических моделей объектов, процессов, зависимостей. Многие направления дискретной математики бурно развиваются в последние десятилетия, что обусловлено прогрессом компьютерной техники, необходимостью создания средств обработки и передачи информации, а также представления различных моделей на компьютерах, являющихся по своей природе конечными структурами.

*Целью* освоения учебной дисциплины «Дискретная математика» является ознакомление с основными разделами современной математики, изучающими свойства различных дискретных структур и их приложений для формализации и решения прикладных задач.

Учебная дисциплина «Дискретная математика» относится к дисциплинам базовой части блока Б1.1.

Согласно учебному плану дисциплина «Дискретная математика» изучается в первом семестре. Изучение дисциплины «Дискретная математика» базируется на положениях дисциплины математика средней школы.

Основные положения данной дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин «Линейная алгебра», «Теория вероятностей и математическая статистика» при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, и при подготовке выпускной квалификационной работы.

*Задачи* освоения учебной дисциплины «Дискретная математика».

Изучение дисциплины «Дискретная математика» позволит бакалаврам по направлению «Бизнес-информатика» развить профессиональные компетенции, связанные с изучением основ дискретного анализа, необходимых для освоения других математических дисциплин, и развитием практических навыков использования соответствующего математического аппарата для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования. Названные компетенции являются неотъемлемыми компонентами высокого уровня квалификации специалистов.

*Содержание* учебной дисциплины «Дискретная математика».

**Раздел 1.** Теория множеств

**Раздел 2.** Основы теории графов (6 часов)

**Раздел 3.** Основы математической логики.