

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Дискретная математика»

Курс предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» Школы естественных наук (уровень бакалавриата). Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа (лекции 18 часов, практические занятия 36 часов, в том числе с использованием МАО практические занятия 2 часа, самостоятельная работа 18 часов). Дисциплина читается в 1 семестре на 1 курсе.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных обучающимися при изучении школьного курса математики (арифметика целых чисел, элементы теории множеств и комбинаторики, алгебра многочленов, тождественные преобразования), информатики, основ высшей математики. Дисциплина тематически связана с дисциплинами математический анализ, линейная алгебра и аналитическая геометрия.

Целями освоения дисциплины «Дискретная математика» являются обеспечение студентов знаниями для продуктивной деятельности в современном информационном мире, вооружении их мощным средством исследования реального мира с помощью вычислительной техники, развитие логико-алгоритмическое мышления.

Задачами курса «Дискретная математика» являются: формирование представления о месте и роли дискретной математики в современном мире; формирование системы основных понятий, математических моделей и математических методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий; ознакомление обучающихся с элементами аппарата дискретной математики, необходимого для

решения теоретических и практических задач; ознакомление обучающихся с методами математического исследования прикладных вопросов; формирование навыков по применению дискретной математики в программировании и инфокоммуникационных вопросах; формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы; развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с производственной деятельностью.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 Способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового	Знает	основные понятия дискретной математики, используемые для описания важнейших математических моделей и математических методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий
	Умеет	работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации; правильно читать математические символы; воспринимать и осмысливать информацию,

рынка труда.		содержащую математические термины
	Владеет	навыками применения базового инструментария дискретной математики для решения теоретических и практических задач.
ОК – 5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	основные методы системного анализа и математического моделирования, применяемые при анализе социально-экономических задач и процессов; этапы формализации прикладных задач с использованием системного подхода и методов экономико-математического моделирования.
	Умеет	анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.
	Владеет	навыками построения, исследования экономико-математических моделей социально-экономических процессов, а также их практического применения для решения социально-экономических задач (в частности, для оценки состояния и прогноза развития социальных и экономических явлений и процессов).

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Дискретная математика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: групповая консультация.