

Аннотация дисциплины

«Теоретические основы информатики»

Цели освоения дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является формирование компетенций, направленных на создание у студентов целостного представления об информации, методах ее получения, хранения, обработки и передачи; о роли информатики и месте информатики в современном обществе; понимание информационных процессов и технологий обработки данных; изучение логических основ ЭВМ и основных принципов компьютерного моделирования; формирование систематических знаний в области теоретических основ информатики. Данная дисциплина обеспечивает общеобразовательную подготовку будущих бакалавров, углубление, уточнение и систематизацию знаний, полученных в курсе «Информатика» средней школы.

Для изучения данной дисциплины студент должен иметь начальные знания в объеме школьного курса информатики.

Краткое содержание.

Понятие информации. Исходные понятия информатики. Предмет, задачи, структура, роль и назначение дисциплины. Информационные процессы. Информация и ее измерение. Свойства информации. Формы представления информации. Виды информационных процессов. Код и кодирование. Обработка информации. Понятие криптографии и некоторых методах криптографического закрытия информации (шифр Вижинера, шифр простой подстановки, гаммирование). Типы и структуры данных. Хранение информации. Представление информации в ЭВМ. Системы счисления. Алгоритмизация и программирование.