

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

Направление подготовки (специальность)	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	Математика. Информатика
Цель освоения дисциплины	Формирование системы знаний о теоретических основах сбора, хранения и передачи информации.
Общая трудоемкость дисциплины	4 / 144 (зач. ед. / час)
Форма промежуточной аттестации	Экзамен в 5 семестре
Краткое содержание дисциплины:	<p>Информация. Виды информации. Свойства информации. Количество информации. Единицы измерения информации. Подходы к определению количества информации. Формулы Хартли и Шеннона для определения количества информации.</p> <p>Системы счисления (определение, основные понятия, виды систем счисления). Перевод чисел между различными системами счисления. Арифметические действия в системах счисления. Связь между двоичной и восьмеричной системами счисления. Связь между двоичной и шестнадцатеричной системами счисления. Арифметические действия в системах счисления.</p> <p>Представление целых чисел в памяти компьютера. Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Представление текстовой, графической и звуковой информации в памяти компьютера.</p> <p>Алгебра логики. Основные логические операции (определение, таблицы истинности). Таблицы истинности. Логические законы. Логические элементы компьютера.</p> <p>Алгоритмы (определение, свойства, способы записи алгоритмов). Машина с неограниченными регистрами. Сжатие данных. Обратимые методы. Методы сжатия с регулируемой потерей информации.</p> <p>Графы.</p>

Аннотацию рабочей программы составил Давлетярова Е.П., доцент кафедры ФМОиИТ

