

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.01.2011 10:25:08

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e576551a8999b1190892af53989420420336ffbf573a434e57789



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «БГПУ»

СМК ДП 4.2.3. 02 Управление документацией

СМК СТО 7.3.-2.4.9 - 2016

13.03.2016 № 16-14.24

Программа вступительного экзамена



СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА ПО ИНФОРМАТИКЕ

Благовещенск 2016

**1 Информация и информационные процессы.** Кодирование и представление информации. Измерение информации. Вероятностный подход к измерению информации.

**2 Позиционные системы счисления.** Перевод десятичных чисел в другие системы счисления и обратно. Связь систем счисления с основанием, являющимся степенью 2. Арифметические действия в позиционных системах счисления.

**Представление числовой информации в памяти компьютера.** Представление целых чисел в памяти компьютера, прямой и дополнительный код. Представление вещественных чисел в памяти компьютера в формате с плавающей запятой.

**Элементы логики.** Логические величины, логические операции (отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, строгая дизъюнкция, импликация, эквивалентность), логические выражения. Таблица истинности логического выражения. Тождественно ложные и тождественно истинные логические выражения. Логические уравнения. Законы логики, преобразование логических выражений. Логические схемы (переключательные и функциональные).

**Элементы теории множеств.** Множества, операции над множествами (дополнение, объединение, пересечение, разность). Связь алгебры множеств с алгеброй логики.

**Основы алгоритмизации.** Алгоритм, исполнитель алгоритма. Представление алгоритма в виде блок-схемы. Запись алгоритма на алгоритмическом языке. Базовые алгоритмические конструкции: линейное следование, ветвление (полное, неполное), цикл (с предусловием, с постусловием, с параметром).

**Основы программирования.** Языки программирования Basic, Pascal. Операторы ввода, вывода, присваивания. Реализация в этих языках базовых алгоритмических конструкций. Подпрограммы. Рекурсия. Обработка массивов (одномерных и двумерных), строковых величин.

**Информационные технологии.** Электронные таблицы. Данные и формулы. Абсолютная и относительная адресация ячеек электронной таблицы. Базы данных. Реляционная модель данных. Запросы к реляционной базе данных.