

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.12.2023 09:43:19

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e576551a8999b1190892af53989420420336fbff573a434a57789



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет»

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности ФГБОУ ВО «БГПУ»
/ М.Ю. Попова
«07» апреля 2025 г.

Программа вступительного экзамена

ИНФОРМАТИКА

**для лиц, имеющих право на внутренние испытания на обучение по образовательным
программам высшего образования**

**(участники СВО, дети участников СВО, инвалиды детства, инвалиды 1-2 группы,
лица, закончившие иностранные образовательные учреждения)**

Благовещенск 2025

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.