

Врио ректора ТвГУ



УТВЕРЖДАЮ

С.Н. Смирнову

«20» декабря 2023 г.

## **Программа вступительных испытаний по информатике**

### ***1. Информация и ее кодирование.***

1.1 Единицы измерения количества информации. Числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость обработки информации.

1.2 Представление числовой информации. Позиционные системы счисления. Правила счета. Перевод десятичных чисел (целых и дробных) в другие системы счисления, в том числе в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. Обратный переход. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

1.3 Растровая графика. Количество цветов и количество битов, отводимых в памяти для хранения каждого пикселя. Глубина цвета.

### ***2. Основы логики***

2.1 Алгебра логики. Построение таблиц истинности логических выражений.

2.2 Преобразование логических выражений.

2.3 Решение текстовых логических задач, основанное на умении строить и преобразовывать логические выражения.

### ***3. Алгоритмизация и программирование.***

3.1 Использование основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл.

3.2 Использование переменных. Объявление переменной (тип, имя, значение). Локальные и глобальные переменные.

3.3 Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции).


3.4 Структурирование задачи при ее решении для использования вспомогательного алгоритма. Вспомогательные алгоритмы: процедуры и функции.

*При составлении программы допустимо использование языков программирования, конструкций и сред: алгоритмический, блок-схема, Basic, Pascal, C++, Delphi.*

#### **Рекомендуемая литература**

1. *Л.З. Шауцукова* Информатика: Учебн. Пособие для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений – М.: Просвещение, 2003.
2. *И.Г. Семакин* и др. Информатика: Задачник-практикум в 2 т. /Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
3. *Н.Д. Угринович* Информатика и информационные технологии. Учебник для 10 – 11 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
4. *Н.Н. Самылкина, С.В. Русаков, А.П. Шестаков, С.В. Баданина* Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
5. *И.Ю. Гусева* Информатика: Раздаточный материал тренировочных тестов. – СПб. : Тритон, 2008.

Ответственный секретарь  
Приемной комиссии



Е.Н. Васильева