

**Частная образовательная организация высшего образования  
«Институт мировой экономики»  
(ЧОО ВО «ИМЭ»)**



**Материалы**  
проведения вступительного испытания для поступающих  
на 1 курс бакалавриата

**Информатика и ИКТ**  
(название вступительного испытания)

**Дербент 2021 г.**

# **ПРОГРАММА И ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

## **Пояснительная записка**

Программа вступительного испытания составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Вступительное испытание проводится в форме дистанционного тестирования.

Продолжительность вступительного испытания 3 астрономических часа.

Вступительное испытание оценивается по 100 балльной шкале.

Минимальный положительный балл – 45.

Цель вступительного испытания: определить уровень овладения основами знаний о процессах преобразования, передачи и использования информации, роли информационных процессов в формировании современной научной картины мира, а также навыков сознательного и рационального использования ЭВМ для решения пользовательских задач.

## **Содержание программы**

**Информация и информационные процессы.** Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные процессы в управлении. Язык как способ представления информации.

Кодирование. Двоичная форма представления информации. Единицы измерения информации.

**Системы счисления и основы логики.** Системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Системы счисления, используемые в компьютере.

**Компьютер.** Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Программное обеспечение компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение. Операционная система: назначение и основные функции. Файлы и каталоги. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных.

Инсталляция программ. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.

**Алгоритмизация и программирование.** Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.

**Технология обработки текстовой и графической информации.** Текстовый редактор: назначение и основные возможности. Основные объекты в текстовом редакторе и операции над ними (символ, абзац, страница). Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Внедрение объектов из других приложений. Графический редактор: назначение и основные возможности. Способы представления графической информации (растровый и векторный). Пиксель. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов. Основные объекты в графическом редакторе и операции над ними (линия, окружность, прямоугольник).

**Технология обработки числовой информации.** Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Редактирование структуры таблицы. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, лист, книга). Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.

**Мультимедийные технологии.** Разработка документов и проектов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Графический интерактивный интерфейс.

**Компьютерные коммуникации.** Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Основные информационные ресурсы: электронная почта, файловые архивы. Интернет. Поиск информации.

## Литература

### *Основная литература:*

1. Андреева Е. В., Босова Л. Л., Фалина И. Н. Учебное пособие «Математические основы информатики. Элективный курс». Москва, Бином-лаборатория знаний, 2011 г.
2. Угринович Н.Д. Учебник «Информатика и информационные технологии, 10-11 кл.». Москва, Бином-лаборатория знаний, 2009 г.

### *Дополнительная литература:*

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шеставкова Л.В. Учебник «Информатика и информационные технологии. Базовый курс: учебник для 9 класса». Москва, Бином-лаборатория знаний, 2005 г.
2. Н. Вирт. Алгоритмы + структуры данных = программы. М., Мир, 1985.