

ПРОГРАММА
вступительных испытаний по информатике и ИКТ
в Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет

I. КОЛИЧЕСТВО ИНФОРМАЦИИ. СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

Методы измерения количества информации. Единицы измерения количества информации. Числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость обработки информации. Процесс передачи информации. Скорость передачи информации и пропускная способность канала связи.

II. СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

Представление числовой информации. Сложение и умножение в разных системах счисления.

III. КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII. Основные используемые кодировки кириллицы.

IV. ОСНОВЫ ЛОГИКИ

Логические выражения и их преобразование. Построение таблиц истинности логических выражений.

V. АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Алгоритмы, виды алгоритмов, описания алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма. Использование основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл. Чтение, поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте (10-20 строк) программы. Создание собственной программы (30-50 строк) для решения простых задач.

VI. ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Операционная система: назначение и функциональные возможности. Графический интерфейс (основные типы элементов управления). Файлы и файловые системы. Технологии и средства защиты информации.

VII. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Ввод, редактирование и форматирование текста (операции с фрагментом текста, поиск и замена в тексте, изменение параметров абзацев). Внедрение в текстовый документ различных объектов (таблиц, диаграмм, рисунков, формул) и их форматирование. Проверка орфографии и грамматики.

VIII. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ГРАФИЧЕСКОЙ И ЗВУКОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Растровая графика. Графические объекты и операции над ними. Векторная графика. Графические объекты и операции над ними. Компьютерные презентации: типы слайдов, мультимедиа эффекты, организация переходов между слайдами.

IX. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ

Ввод и редактирование данных в электронных таблицах, операции над данными. Типы и формат данных. Работа с формулами. Использование функций. Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков.

X. ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ, ПОИСКА И СОРТИРОВКИ ИНФОРМАЦИИ В БАЗАХ ДАННЫХ

Структура базы данных (записи и поля). Табличное и картотечное представление баз данных. Сортировка и отбор записей. Использование различных способов формирования запросов к базам данных.

XI. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети. Адресация в сети. Услуги компьютерных сетей: World Wide Web (WWW), электронная почта, файловые архивы, поисковые системы, чат и пр. Поиск информации в Интернет.