

## **ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ И ТЕХНОЛОГИЯМ**

### **1. Архитектура компьютерных систем.**

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Основные характеристики компьютеров различных поколений: элементная база, быстродействие, память, программное обеспечение. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Назначение, структура и функции элементов ПК. Периферийное оборудование в информационных технологиях. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры.

### **2. Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем.**

Различные виды программного обеспечения и их назначение. Системное программное обеспечение, его назначение и функции. Инструментальное обеспечение: системы программирования, базы данных. Прикладное программное обеспечение. Вредоносное программное обеспечение. Противодействие вредоносному программному обеспечению. Антивирусные программы. Особенности программного обеспечения мобильных устройств в процессах автоматизации бизнес-процессов.

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

Понятие и свойства алгоритмов. Способы записи (описания) алгоритма: текстовая форма записи, схема алгоритма, псевдокод, алгоритмический язык. Понятие сложности алгоритма. Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Объекты действий в программах: константы и переменные, скалярные величины и массивы. Структура программы. Программирование с использованием подпрограмм. Библиотеки стандартных подпрограмм. Приемы отладки программ.

### **4. Компьютерные сети.**

Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Система доменных имен. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Браузеры. Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Веб-сайт. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

### **5. Базы данных.**

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

## **6. Информационные системы.**

Понятие информационной системы. Виды информационных систем. Экономические информационные системы. Адаптация экономических информационных систем для решения прикладных задач. Автоматизация бизнес-процессов в рамках информационных систем. Информационно-аналитические системы, как инструмент формирования и принятия управленческих решений. Экономическая эффективность от внедрения информационных систем.

*Обсуждена и одобрена на заседании Предметной экзаменационной комиссии по информационным технологиям.*

*Одобрена на заседании Приемной комиссии 26 мая 2023 г., протокол №2.*

Минимальное количество баллов для вступительного испытания по **ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ – 40 баллов.**

### **Шкала оценивания вступительного испытания по ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ**

<b>Оценка</b>	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
<b>Баллы</b>	0 – 39	40 – 65	66 – 85	86 – 100