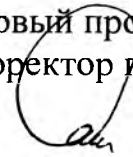


УТВЕРЖДАЮ
Зам.председателя ПК
Первый проректор-
проректор по УР



А.В. Леонтьев

**Программа вступительных испытаний по предмету
«ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»**

Информация, информационные процессы.

1. Информация как отражение окружающего мира.
2. Виды информации.
3. Свойства информации.
4. Носители информации, основные хранилища информации.
5. Преобразование информации из одного вида в другой.
6. Информационные процессы. Измерение информации: алфавитный и вероятностный подходы.
7. Единицы измерения информации. Формула Шеннона.

Представление и кодирование информации.

1. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем.
2. Естественные и формальные языки.
3. Знакомство с различными системами счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.
4. Перевод целых чисел из 10-чной системы счисления в 2-чную, 8-чную, 16-чную и обратно.
5. Арифметические операции в различных позиционных системах счисления.

Основы логики.

1. Основные логические элементы (конъюнкция, дизъюнкция, инверсия и импликация), их таблицы истинности.

2. Восстановление логических функций по таблице истинности, упрощение логических выражений, решение логических задач на определение истинности набора высказываний.

Устройство и программное обеспечение персонального компьютера.

1. Основные составляющие и блоки компьютера. (Основные устройства персонального компьютера, их назначение и краткая характеристика.).
2. Архитектура и функционирование компьютера. (Общая функциональная схема компьютера.).
3. Память компьютера: внутренняя память, ее виды; внешняя память, ее виды.
4. Различные виды носителей информации. (Назначение и основные характеристики памяти компьютера).
5. Периферийные устройства. (Назначение и основные характеристики периферийных устройств компьютера.).
6. Характеристики современного персонального компьютера
7. Файловая система.
8. Работа с файлами, папками: копирование, удаление, перемещение, создание, переименование, поиск.
9. Иерархическая структура файловой системы. Путь к файлу.
10. Программное обеспечение компьютера.

Работа в операционной среде Windows.

1. Управление компьютером.
2. Графический интерфейс Windows.
3. Работа с окнами.
4. Основные объекты Windows, их характеристики и свойства.
5. Выполнение различных действий над объектами.

Текстовый процессор Word.

1. Понятие текстового процессора и текстового редактора.
2. Работа с текстом.

3. Параметры страницы. Оформление страниц.
4. Создание списков.
5. Работа с таблицами.

Коммуникационные технологии.

1. Понятие компьютерной сети. Виды сетей.
2. Оборудование для локальной сети. Топологии локальных сетей.
3. Интернет. Принципы доменной адресации в Интернет.
4. Возможности глобальной сети. Принципы поиска информации в Интернет.

Электронная таблица Excel.

1. Понятие электронной таблицы.
2. Адресация ячеек.
3. Типы данных.
4. Автозаполнение.
5. Понятие функции. Формулы. Копирование формул.
6. Абсолютные и относительные адреса.

Алгоритмизация и основы программирования.

1. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Графическое представление алгоритма.
2. Константы и переменные.
3. Типы данных.
4. Оператор присваивания.
5. Арифметические операции. Арифметические выражения.
6. Ввод-вывод данных.
7. Графическое представление линейного алгоритма.
8. Оператор ветвления, его виды и графическое представление.
9. Оператор цикла с параметром, его графическое представление.
10. Оператор цикла с условием (цикл-до, цикл-пока), его графическое представление.
11. Вложенные циклы.
12. Массивы. Их свойства. Ввод-вывод линейного массива.
13. Обработка массива.