

Учебная программа
дополнительной образовательной программы
“Шестимесячные подготовительные курсы по информатике ”

Развернутое содержание разделов (тем)*

**(согласно Кодификатору элементов содержания по информатике для составления контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена)*

Введение

0,5 часа

Назначение, состав курса и порядок проведения занятий. Знакомство с аудиторией.

Тема 1. Информация. Информационные системы

14 часов

Информация и способы её измерения. Числовое представление информации в различных системах счисления (СС), выполнение операций и перевод чисел из одной СС в другую. Кодирование и декодирование информационных сообщений. Информационная система (ИС), её составные части и основной процесс. Компьютер как базовый компонент ИС, принцип его действия и функционально-необходимые элементы. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров.

Тема 2. Математическая логика. Алгоритмы

18 часов

Логические выражения и операции, построение таблиц истинности для логических функций, законы логики, преобразование логических функций. Способы описания алгоритмов. Графическое представление алгоритма. Базовые алгоритмические конструкции. Разработка и анализ алгоритмов вычислительных задач.

Тема 3. Теория и практика использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)

14 часов

Автоматизированные средства и технологии организации и преобразования текстов. Электронные таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Базы данных (БД). Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование БД при решении учебных и практических задач. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации.

Тема 4. Программирование на языке высокого уровня

22 часов

Типы данных. Выбор количества и типов данных по условию задачи. Средства языка программирования для представления базовых алгоритмических конструкций. Приёмы программирования типовых вычислительных задач. Отладка программы, получение и проверка правильности результата.

Заключение

1,5 часа

Подведение итогов курса. Проведение выходного тестирования.

Резерв

2 часа