

Беловская основная общеобразовательная школа  
филиал МКОУ «Яланская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено  
на заседании  
пед.совета  
протокол № 1  
от 29 августа 2017г.

Утверждаю  
директор школы  
Файзуллина Н.И.  
приказ № 169  
от 29 августа 2017г.



**Рабочая программа  
по информатике и ИКТ  
9 класс**

Составила: учитель информатики

Сулейманова Р.Р.

2017г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Приоритетными объектами** изучения в курсе информатики и информационных технологий основной школы выступают **информационные процессы и информационные технологии**.

Изучение курса направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

**Задачи:**

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

**Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе:**

- федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике,
- примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ»,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях,
- учебного плана на 2017-2018 учебный год,
- авторской программы Угриновича Н.Д.,
- кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Программа курса предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;

- владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, учет особенностей различного ролевого поведения).

Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

### **Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме интегрированных практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанных, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. направленных на отработку отдельных технологических приемов, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Всего на выполнение различных практических работ отведено более половины учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

В рабочую программу включен модуль 3 из курса «Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма».

Модуль 3. «Информационное противодействие идеологии терроризма» - в рамках учебного предмета «Информатика и ИКТ» - 6ч. в год, изучается модульно.

### **Формы текущего контроля знаний, умений, навыков промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

**Текущий контроль** осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

**Тематический контроль** осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы, индивидуального проекта.

**Итоговый контроль** осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения - контрольной работы, тестирования или зачета.

**Программа рассчитана на 66 часов**

**Программой предусмотрено проведение:**

- ❖ практических работ –33
- ❖ контрольных работ –7

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ**

### **9 класс**

#### **знать/понимать**

- программный принцип работы компьютера;
- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

#### **уметь**

- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком);
- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования;
- осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления;
- проводить проверку правописания;
- использовать в тексте таблицы, изображения;
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы,
- создавать и использовать таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах),
- переходить от одного представления данных к другому;
- создавать записи в базе данных;
- объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
- знать основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;
- уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
- уметь создавать проекты с использованием визуального объектно-ориентированного программирования;
- приводить примеры моделирования и формализации;
- приводить примеры систем и их моделей;
- уметь строить информационные модели из различных предметных областей и исследовать их на компьютере;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей,
- создания простейших моделей объектов и процессов в виде (электронных) таблиц,
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания простейших моделей объектов и процессов в виде программ (в том числе в форме блок-схем).

### 3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № | Тема                                                            | Количество часов |
|---|-----------------------------------------------------------------|------------------|
|   |                                                                 | 9 класс          |
| 1 | Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации | 15               |
|   | Логические основы построения компьютера                         | 7                |
| 2 | Кодирование и обработка текстовой информации                    | 8                |
| 3 | Кодирование и обработка числовой информации                     | 8                |
| 4 | Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование      | 15               |
| 5 | Моделирование и формализация                                    | 9                |
| 6 | Информационное общество                                         | 4                |
|   | <b>ВСЕГО:</b>                                                   | 66               |

**Календарно-тематическое планирование  
9 класс**

| №<br>урока                                                                           | Тема урока, практическое занятие                                                                                                           | Глава, параграф,<br>страницы (д/з) | Подготовка к<br>ГИА          | Дата<br>проведения |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| <b>1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (15 часов)</b> |                                                                                                                                            |                                    |                              |                    |
| <b>Логические основы построения компьютера (7 часов)</b>                             |                                                                                                                                            |                                    |                              |                    |
| 1.                                                                                   | Техника безопасности при работе в компьютерном классе.<br>Кодирование.                                                                     | §1.1.1<br>стр. 10                  | Отработка заданий<br>части 1 | 05.09              |
| 2.                                                                                   | Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Кодирование графической информации.                              | §1.1.2.<br>стр. 14-15              |                              | 05.09              |
| 3.                                                                                   | Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.<br>Самостоятельная работа.                                                        | §1.3<br>стр. 15-20                 | Отработка заданий<br>части 1 | 12.09              |
| 4.                                                                                   | Растровые изображения, векторные изображения.                                                                                              | §1.2-1.4<br>стр. 21-24             | Отработка заданий<br>части 1 | 12.09              |
| 5.                                                                                   | Кодирование и обработка звуковой информации.<br>1) Законодательное противодействие распространению террористических материалов в Итернете. | §1.5<br>стр. 40-45                 |                              | 19.09              |
| 6.                                                                                   | Цифровое фото и видео.                                                                                                                     | §1.6<br>стр. 45-49                 |                              | 19.09              |
| 7.                                                                                   | Основы логики. Логические выражения и логические операции.                                                                                 | Задание в тетради                  | Отработка заданий<br>части 2 | 26.09              |
| 8.                                                                                   | Составление таблиц истинности по логической формуле. Решение логических выражений.                                                         | Задание в тетради                  | Отработка заданий<br>части 2 | 26.09              |
| 9.                                                                                   | Преобразование логических выражений.                                                                                                       | Задание в тетради                  | Отработка заданий<br>части 2 | 03.10              |
| 10.                                                                                  | Решение задач алгебры логики.                                                                                                              | Задание в тетради                  | Отработка заданий<br>части 2 | 03.10              |
| 11.                                                                                  | Логические элементы и основные логические устройства компьютера.                                                                           | Задание в тетради                  | Отработка заданий<br>части 2 | 10.10              |
| 12.                                                                                  | Решение логических задач с помощью кругов Эйлера.                                                                                          | Подготовка к к\р                   |                              | 10.10              |
| 13.                                                                                  | <b>Контрольная работа №1 по теме «Логические основы построения компьютера»</b>                                                             |                                    |                              | 17.10              |
| 14.                                                                                  | <i>Практическая работа № 1 «Кодирование графической информации».</i>                                                                       | стр. 175-177                       | Комп. практикум              | 17.10              |
| 15.                                                                                  | <i>Практическая работа № 2 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».</i>                                                      | стр. 179-183                       | Комп. практикум              | 24.10              |
| 16.                                                                                  | <i>Практическая работа № 3 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».</i>                                             | стр.177-179                        | Комп. практикум              | 24.10              |
| 17.                                                                                  | <i>Практическая работа №4.1«Создание GIF - анимации».</i>                                                                                  | стр. 183-188                       | Комп. практикум              | 31.10              |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |                             |       |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|-------|
| 18.                                                              | <i>Практическая работа №4.2 «Создание flash-анимации».</i>                                                                                                                                                                      | стр. 183-188                                        | Комп. практикум             | 31.10 |
| 19.                                                              | <i>Практическая работа №5 «Кодирование и обработка звуковой информации».</i>                                                                                                                                                    | стр. 188-191                                        | Комп. практикум             | 07.11 |
| 20.                                                              | <i>Практическая работа №6 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».</i>                                                                                                                                                     | стр. 191-193                                        | Комп. практикум             | 07.11 |
| 21.                                                              | <i>Практическая работа №7 «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа».</i>                                                                                                      | стр. 193-196                                        | Комп. практикум             | 14.11 |
| 22.                                                              | <b>Контрольная работа № 2 по теме «Кодирование графической информации».</b>                                                                                                                                                     |                                                     |                             | 14.11 |
| <b>2. Кодирование и обработка текстовой информации (8 часов)</b> |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |                             |       |
| 23.                                                              | Кодирование текстовой информации.<br><i>Практическая работа №8 «Кодирование текстовой информации».</i>                                                                                                                          | §2.1<br>стр. 49-52,<br>стр.196-199                  | Отработка заданий части 1   | 21.11 |
| 24.                                                              | Создание документов в текстовых редакторах. Сохранение и печать документов.<br>2) Законодательное противодействие распространению террористических материалов в Итернете.                                                       | §2.2, 2.4<br>стр. 52-54, 59-61                      | Отработка заданий части 1,2 | 21.11 |
| 25.                                                              | Ввод и редактирование документа.<br><i>Практическая работа №9 «Вставка в документ формул».</i>                                                                                                                                  | §2.3<br>стр.54-59,<br>стр. 199-201                  | Отработка заданий части 1,2 | 28.11 |
| 26.                                                              | Форматирование документа, символов, абзацев. <i>Практическая работа №10 «Форматирование символов и абзацев».</i><br>Нумерованные и маркированные списки.<br><i>Практическая работа №11 «Создание и форматирование списков».</i> | §2.5.1, 2.5.2, 2.5.3<br>стр. 61-67,<br>стр. 201-207 | Отработка заданий части 1   | 28.11 |
| 27.                                                              | Таблицы. <i>Практическая работа №12 «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».</i>                                                                                                                   | § 2.6<br>стр. 67-70, стр. 207-211                   | Отработка заданий части 2   | 05.12 |
| 28.                                                              | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов.<br><i>Практическая работа №13 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».</i>                                                                                  | §2.7<br>стр. 70-71<br>стр. 211-212                  | Комп.практикум              | 05.12 |
| 29.                                                              | Системы оптического распознавания документа. <i>Практическая работа №14 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».</i>                                                                                    | §2.8<br>стр. 71-74<br>стр. 212-213                  | Комп.практикум              | 12.12 |
| 30.                                                              | <b>Контрольная работа № 3 по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»</b>                                                                                                                                            |                                                     |                             | 12.12 |
| <b>3. Кодирование и обработка числовой информации (8 часов)</b>  |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |                             |       |
| 31.                                                              | Представление числовой информации с помощью систем счисления.                                                                                                                                                                   | §3.1.1                                              | Отработка заданий           | 19.12 |



|                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |                                                              |                              |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|
|                                                                                         | <i>Практическая работа №15 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».</i>                                                                          | стр. 75-80<br>стр. 214-215                                   | части 1                      |       |
| 32.                                                                                     | Арифметические операции в позиционных системах счисления.                                                                                                                           | §3.1.2, 3.1.3<br>стр. 80-82-84                               | Отработка заданий<br>части 1 | 19.12 |
| 33.                                                                                     | Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц.<br>3) Законодательное противодействие распространению террористических материалов в Итернете.                           | §3.2.1<br>стр. 84-87                                         | Отработка заданий<br>части 1 | 26.12 |
| 34.                                                                                     | Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. <i>Практическая работа №16 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».</i> | §3.2.2, 3.2.3<br>стр. 87-91<br>стр. 216-218                  | Отработка заданий<br>части 2 | 26.12 |
| 35.                                                                                     | Встроенные функции.<br><i>Практическая работа №17 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».</i>                                                                    | §3.2.4<br>стр. 91-93<br>стр. 218-220                         | Отработка заданий<br>части 2 | 16.01 |
| 36.                                                                                     | Построение диаграмм и графиков.<br><i>Практическая работа №18 «Построение диаграмм различных типов».</i>                                                                            | §3.3<br>стр. 93-97<br>стр. 220-228                           | Отработка заданий<br>части 2 | 16.01 |
| 37.                                                                                     | Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. <i>Практическая работа №19 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».</i>            | §3.4.1, 3.4.2<br>стр. 97-100<br>стр. 100-105<br>стр. 228-232 | Отработка заданий<br>части 2 | 23.01 |
| 38.                                                                                     | <b>Контрольная работа № 4 по теме «Кодирование и обработка числовой информации»</b>                                                                                                 |                                                              |                              | 23.01 |
| <b>4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (15 часов)</b> |                                                                                                                                                                                     |                                                              |                              |       |
| 39.                                                                                     | Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером.                                               | §4.1.1-4.1.3<br>стр.105-113                                  | Отработка заданий<br>части 1 | 30.01 |
| 40.                                                                                     | Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».                                                      | §4.2.1, 4.2.2, 4.2.3<br>стр. 113-119                         | Отработка заданий<br>части 2 | 30.01 |
| 41.                                                                                     | Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения.<br>1) Проблемы экспертизы информационных материалов, содержащих признаки идеологии терроризма.    | §4..3, 4.4<br>стр. 119-124                                   | Отработка заданий<br>части 2 | 06.02 |
| 42.                                                                                     | Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.                                                                                                     | §4.5<br>стр. 124-128                                         | Отработка заданий<br>части 2 | 06.02 |
| 43.                                                                                     | Основы объектно-ориентированного визуального программирования.                                                                                                                      | §4.6                                                         | Отработка заданий            | 13.02 |

|                                                  |                                                                                                                                     |                                      |                             |       |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------|
|                                                  | <i>Практическая работа №20 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования»</i>               | стр. 128-133, стр. 233-239           | части 2                     |       |
| 44.                                              | <i>Практическая работа №21 «Проект «Переменные».</i>                                                                                | стр. 239-242                         | Отработка заданий части 2   | 13.02 |
| 45.                                              | <i>Практическая работа №22 «Проект «Калькулятор».</i>                                                                               | стр. 242-246                         | Отработка заданий части 1,2 | 20.02 |
| 46.                                              | <i>Практическая работа №23 Проект «Строковый калькулятор».</i>                                                                      | стр. 246-249                         | Отработка заданий части 2   | 20.02 |
| 47.                                              | <i>Практическая работа №24 Проект «Даты и время».</i>                                                                               | стр. 249-252                         | Отработка заданий части 3   | 27.02 |
| 48.                                              | <i>Практическая работа №25 Проект «Сравнение кодов символов».</i>                                                                   | стр. 252-255                         | Отработка заданий части 3   | 27.02 |
| 49.                                              | <i>Практическая работа №26 Проект «Отметка».</i>                                                                                    | стр. 255-257                         | Отработка заданий части 2   | 06.03 |
| 50.                                              | <i>Практическая работа №27 Проект «Коды символов».</i>                                                                              | стр. 258-260                         | Отработка заданий части 3   | 06.03 |
| 51.                                              | <i>Практическая работа №28 Проект «Слово-перевертыш».</i>                                                                           | стр. 261-263                         | Отработка заданий части 2   | 13.03 |
| 52.                                              | <i>Практическая работа №29 Проект «Анимация».</i>                                                                                   | стр. 270-272                         |                             | 13.03 |
| 53.                                              | <b>Контрольная работа №5 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»</b>                           |                                      |                             | 20.03 |
| <b>6. Моделирование и формализация (9 часов)</b> |                                                                                                                                     |                                      |                             |       |
| 54.                                              | Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование как метод познания.                                                         | §5.1,5.2.1<br>стр. 138-145           | Отработка заданий части 1   | 20.03 |
| 55.                                              | Материальные и информационные модели.                                                                                               | §5.2.2<br>стр. 145-148               | Отработка заданий части 2   | 03.04 |
| 56.                                              | Формализация и визуализация моделей.<br>2) Проблемы экспертизы информационных материалов, содержащих признаки идеологии терроризма. | § 5.2.3<br>стр. 148-152              | Отработка заданий части 2   | 03.04 |
| 57.                                              | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.                                                                     | §5.3<br>стр. 152-154                 |                             | 10.04 |
| 58.                                              | Построение и исследование физических моделей.<br><i>Практическая работа №30. Проект «Бросание мячика в площадку»</i>                | §5.4<br>стр. 154-157<br>стр. 273-279 | Отработка заданий части 3   | 10.04 |
| 59.                                              | Приближенное решение уравнений.                                                                                                     | §5.5                                 | Отработка заданий           | 17.04 |

|                                            |                                                                                                                                                  |                                       |                                |       |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------|
|                                            | <i>Практическая работа №31. Проект «Графическое решение уравнений»</i>                                                                           | стр. 157<br>стр. 279-283              | части 2                        |       |
| 60.                                        | Экспертные системы распознавания химических веществ.<br><i>Практическая работа №32. Проект «Распознавание удобрений»</i>                         | §5.6<br>стр. 157-161,<br>стр. 283-285 | Отработка заданий<br>части 3   | 17.04 |
| 61.                                        | Информационные модели управления объектами.<br><i>Практическая работа №33. Проект «Модели систем управления»</i>                                 | §5.7<br>стр. 161-164<br>стр. 286-291  |                                | 24.04 |
| 62.                                        | <b>Контрольная работа №6 по теме «Моделирование и формализация»</b>                                                                              |                                       |                                | 24.04 |
| <b>7. Информационное общество (4 часа)</b> |                                                                                                                                                  |                                       |                                |       |
| 63.                                        | Информационное общество. Информационная культура.<br>3) Проблемы экспертизы информационных материалов, содержащих признаки идеологии терроризма. | §6.1<br>стр. 164-169                  | Отработка заданий<br>части 1,2 | 08.05 |
| 64.                                        | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.                                                                               | §6.2<br>стр. 169-171                  | Отработка заданий<br>части 3   | 08.05 |
| 65.                                        | <b>Контрольная работа №7 (итоговая).</b>                                                                                                         | §6.3<br>стр. 171-174                  |                                | 15.05 |
| 66.                                        | <b>Итоговый урок</b>                                                                                                                             |                                       |                                | 15.05 |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB. Растровая и векторная графика. Растровая графика. Векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов. Работа с объектами в векторных графических редакторах. Редактирование изображений и рисунков. Растровая и векторная анимация. Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.

#### 1.1 Логические основы построения компьютера

Основные понятия формальной логики. Логические выражения и логические операции. Построение таблиц истинности для сложных логических выражений. Логические элементы и основные логические устройства компьютера.

#### *Контроль знаний и умений*

Контрольная работа №1 по теме «Логические основы построения компьютера».

#### *Компьютерный практикум*

Практическая работа № 1 «Кодирование графической информации».

Практическая работа № 2 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».

Практическая работа № 3 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

Практическая работа № 4.1 «Создание GIF-анимации».

Практическая работа № 4.2 «Создание flash-анимации».

Практическая работа № 5 «Кодирование и обработка звуковой информации».

Практическая работа № 6 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».

Практическая работа № 7 «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа».

#### *Контроль знаний и умений*

Контрольная работа № 2 по теме «Кодирование графической информации».

### 2. Кодирование и обработка текстовой информации

Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

#### *Компьютерный практикум*

Практическая работа № 8 «Кодирование текстовой информации».

Практическая работа № 9 «Вставка в документ формул».

Практическая работа № 10 «Форматирование символов и абзацев».

Практическая работа № 11 «Создание и форматирование списков».

Практическая работа № 12 «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».

Практическая работа № 13 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».

Практическая работа № 14 «Сканирование и распознавание “бумажного” текстового документа».

#### *Контроль знаний и умений*

Контрольная работа № 3 по теме «Кодирование и обработка текстовой информации».

### 3. Кодирование и обработка числовой информации

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков. Базы данных в электронных таблицах. Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

#### *Компьютерный практикум*

Практическая работа № 15 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с

помощью калькулятора».

Практическая работа № 16 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».

Практическая работа № 17 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».

Практическая работа № 18 «Построение диаграмм различных типов».

Практическая работа № 19 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».

**Контроль знаний и умений**

Контрольная работа № 4 по теме «Кодирование и обработка числовой информации».

**4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования**

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2008.

**Компьютерный практикум**

Практическая работа № 20 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования».

Практическая работа № 21 «Проект “Переменные”».

Практическая работа № 22 «Проект “Калькулятор”».

Практическая работа № 23 «Проект “Строковый калькулятор”».

Практическая работа № 24 «Проект “Даты и время”».

Практическая работа № 25 «Проект “Сравнение кодов символов”».

Практическая работа № 26 «Проект “Отметка”».

Практическая работа № 27 «Проект “Коды символов”».

Практическая работа № 28 «Проект “Слово-перевертыш”».

Практическая работа № 29 «Проект “Анимация”».

**Контроль знаний и умений**

Контрольная работа № 5 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».

**5. Моделирование и формализация**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

**Компьютерный практикум**

Практическая работа № 30 «Проект “Бросание мячика в площадку”».

Практическая работа № 31 «Проект “Графическое решение уравнения”».

Практическая работа № 32 «Проект “Распознавание удобрений”».

Практическая работа № 33 «Проект “Модели систем управления”».

**Контроль знаний и умений**

Контрольная работа № 6 по теме «Моделирование и формализация».

**6. Информатизация общества**

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

**Контроль знаний и умений**

Контрольная работа № 7 (итоговая).

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

- ✓ Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 8 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011;
- ✓ Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 9 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011;
- ✓ Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

### **Цифровые образовательные ресурсы и дополнительная литература.**

1. Комплект цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
2. <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе.
3. А.А. Чернов, А.Ф. Чернов. Информатика. Контрольные и самостоятельные работы по программированию. Волгоград: Учитель, 2011 г.
4. А.Х. Шелепаева. Поурочные разработки по информатике. Универсальное издание. М.:Вако,2009 г.
5. Н.Е. Астафьева и др. Информатика в схемах. М.: Бином, 2009 г.

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11): Методическое пособие для учителей. Угринович Н. Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

## 6. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

### Тематические и итоговые контрольные работы

| № | Тематика                                                           | № урока   | Вид                      |
|---|--------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|
| 1 | Логические основы построения компьютера                            | 13        | Тематический контроль    |
| 2 | Кодирование графической информации                                 | 22        | Тематический контроль    |
| 3 | Кодирование и обработка текстовой информации                       | 30        | Тематический контроль    |
| 4 | Кодирование и обработка числовой информации                        | 38        | Тематический контроль    |
| 5 | Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования | 53        | Тематический контроль    |
| 6 | Моделирование и формализация                                       | 62        | Тематический контроль    |
| 7 | <b>Итоговая</b>                                                    | <b>65</b> | <b>Итоговый контроль</b> |

## Итоговая контрольная работа по информатике 9 класс Вариант 1

### Часть А

1. Сколько бит в 1 Кбайте?

- 1) 1000 бит      2)  $8 \cdot 2^{10}$  бит      3) 1024 бит      4) 103 бит

2. Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа?

- 1) 1 байт      2) 3 бит      3) 4 бит      4) 1 бит

3. Каков информационный объем текста, содержащего слово ИНФОРМАТИКА, в 8-ми битной кодировке?

- 1) 8 бит      2) 11 байт      3) 11 бит      4) 88 бит

4. Как записывается десятичное число 1310 в двоичной системе счисления?

- 1) 1101      2) 1111      3) 1011      4) 1001

5. Процессор обрабатывает информацию, представленную:

- 1) в десятичной системе счисления;      2) на английском языке;  
3) на русском языке;      4) в двоичной системе счисления

6. В каком из перечисленных ниже предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- 1) Добрая слава бежит, а худая—летит.      2) Добрая слава бежит,а худая – летит.  
3) Добрая слава бежит , а худая – летит.      4) Добрая слава бежит, а худая – летит.

7. На схеме нарисованы дороги между четырьмя населенными пунктами А, В, С, D и указаны протяженности данных дорог.

Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими пунктами.

1. 9      2) 13      3) 15      4) 17

8. От разведчика была получена следующая зашифрованная радиোগрамма,  
переданная с использованием азбуки Морзе:

При передаче радиোগраммы было потеряно разбиение на буквы, но известно,  
что в радиোগрамме использовались только следующие буквы:

Определите текст радиোগраммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиোগрамме.



- 1) 5      2) 6      3) 7      4) 12

9. Пользователь работал с каталогом C:\Архив\Рисунки\Натюрморты. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем еще раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог Фотографии. Запишите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

- 1) C:\Архив\Рисунки\Фотографии      2) C:\Архив\Фотографии  
3) C:\Фотографии\Архив      4) C:\Фотографии

10. Какая модель является динамической (описывающей изменение состояния объекта)?

- 1) формула химического соединения      2) формула закона Ома  
3) формула химической реакции      4) закон Всемирного тяготения

11. Дан фрагмент электронной таблицы:

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.

12. Фрагмент алгоритма изображен в виде блок-схемы. Определите, какое значение переменной S будет напечатано в результате выполнения алгоритма.

- 1) 5      2) 6      3) 8      4) 10

13. В растровом графическом редакторе изображение формируется из ...

- 1) линий      2) окружностей      3) прямоугольников      4) пикселей

Часть В

1. Сколько Кбайт информации содержит сообщение объемом  $2^{16}$  бит? В ответе укажите одно число.

2. Определите значение переменной a после исполнения данного фрагмента программы.

a := 8;

b := 6 + 3 \* a;

a := b / 3 \* a;

3. Какой объем информации составляет растровое графическое изображение размером 20x20 пикселей, если используется 32 различных цвета? Ответ записать в байтах.

4. Определите значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:

5. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбчатая шкала).

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию

«Математика > 60 И Информатика > 55»?

6. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 100110.

Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

7. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1. вычти один

2. умножь на три

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая – утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 5 числа 26, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд. (Например, 21211 – это алгоритм:

умножь на три

вычти один

умножь на три

вычти один

вычти один

который преобразует число 2 в 13.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

8. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 16 секунд. Определите размер файла в Кбайт.

9. Доступ к файлу htm.txt, находящемуся на сервере com.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

10. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции “ИЛИ” в запросе используется символ |, а для логической операции “И” – &.

Часть С

1. Составить алгоритм на языке блок-схем для решения следующей задачи: определить, является ли треугольник с заданными сторонами a,b,c равнобедренным.

## **7. Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

### *Аппаратные средства*

- Компьютер.
- Проектор.
- Принтер.
- Сканер.
- Модем.
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.
- Интерактивная доска.
- Система голосования.
- Документ-камера.

### *Программные средства*

- Операционная система Windows XP.
- Пакет офисных приложений MS Office – 2007(2010).
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.