МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«РОВЕНЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2

РОВЕНЬСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО учителей –предметников  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зубкова А. В.  Протокол №  от « » июня 2015 г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора школы по МБОУ «РСОШ №2»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Макарова Т.А.  « » июня 2015 г. | **«Утверждено»**  Приказ по МБОУ «Ровеньская СОШ № 2»  № от « » августа 2015 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по информатике и ИКТ**

**(профильный уровень)**

**10- 11 класс**

**среднее общее образование**

РОВЕНЬКИ 2015

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» для 10 – 11 классов составлена:

* в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года,
* на основании авторской программы Угриновича Н.Д. («Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы»/ Составитель М.Н. Бородин. - 2-е издание. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г, стр. 474 –491);
* с учетом рекомендаций инструктивно-методических писем департамента образования Белгородской области и Белгородского института развития образования о преподавании предмета «Информатика и ИКТ» в общеобразовательных организациях Белгородской области, кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) государственной итоговой аттестации (ГИА).

**Цели и задачи курса**

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих **целей:**

* **освоение и систематизация знаний**, относящихся к мате­матическим объектам информатики; построению описа­ний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологи­ческих и социальных системах;
* **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и про­граммы на формальном языке, удовлетворяющие задан­  
  ному описанию; создавать программы на языке програм­мирования по их описанию; использовать общепользова­тельские инструменты и настраивать их для нужд  
  пользователя;
* **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
* **воспитание** культуры проектной деятельности, в том чис­ле умения планировать, работать в коллективе; чувства от­ветственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную де­ятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы ра­боты с информацией;
* **приобретение опыта** создания, редактирования, оформ­ления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных  
  средств; построения компьютерных моделей, коллектив­ной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирова­ния, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

**Основные задачи программы:**

* 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 общего образования;
* подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.Федеральный базисный учебный образовательный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение предмета «Информатики и ИКТ» (профильный уровень) на этапе среднего (полного) общего образования в объеме **280 часов**, в том числе: **в X классе — 140 часов (4 часа в неделю), в XII классе — 140 часов (4 часа в неделю)**.

Уставом и учебным планом общеобразовательного учреждения в 10-11 классах предусмотрено 34 учебных недели в каждом классе, поэтому рабочая программа по изучению курса «Информатика и ИКТ» в 10 классе рассчитана на 4 часа в неделю (136 часов в год), в 11 классе на 4 часа в неделю (136 часов в год).

С учётом рекомендаций инструктивно-методического письма БелИРО «О преподавании предмета «Информатика и ИКТ» в общеобразовательных организациях Белгородской области в 2015-2016 учебном году» планирование рабочей программы включает проведение контрольных письменных работ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **10 класс** | **11 класс** | **Итого** |
| **Количество контрольных работ** | 4 | 4 | 8 |
| **Количество практических работ** | 77 | 53 | 130 |

Программа ориентирована на использование следующего учебно-методического комплекта:

* Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы: методическое пособие/ Составитель М.Н. Бородин. - 2-е издание. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 584 с.
* Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. 8 – 11 классы: методическое пособие / Н. Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 – 187 с.
* Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса / Н. Д. Угринович. 2-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 308 с.
* Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса / Н. Д. Угринович. 8-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 387 с.

**Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводиться объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, 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.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

**ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ:**

* объяснять различные подходы к опредлению понятия "информация";
* различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;
* единицы измерения информации;
* назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей;
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
* использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
* назначение и функции операционных систем;

**УМЕТЬ:**

* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* распознавать информационные процессы в различных системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
* осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр;
* представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

* эффективной организации индивидуального информационного пространства;
* автоматизации коммуникационной деятельности;
* эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

**Учебно-методического комплект**

**учебник:**

* Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: Учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 г.
* Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011г.

**методическое пособие для учителя:**

* Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 г.
* Комплект цифровых образовательных ресурсов.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА**

**10-11 КЛАССЫ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание материала** | **Количество часов в авторской программе** | | **Количество часов в рабочей программе** | |
| **10 класс** | **11 класс** | **10 класс** | **11 класс** |
| 1 | Архитектура компьютера и защита информации | 20 |  | 24 |  |
| 2 | Информация. Системы счисления. | 30 |  | 28 |  |
| 3 | **Основы логики и логические основы компьютера** | 18 |  | 16 |  |
| 4 | Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование | 66 |  | 66 |  |
| 5 | Моделирование и формализация |  | 50 |  | 54 |
| 6 | Технологии создания и обработки текстовой информации |  | 14 |  | 17 |
| 7 | Хранение, поиск и сортировка информации |  | 16 |  | 18 |
| 8 | Технологии создания и обработки графической информации |  | 12 |  | 9 |
| 9 | Коммуникационные технологии |  | 12 |  | 12 |
| 10 | Информационная деятельность человека |  | 10 |  | 4 |
| 11 | Повторение, подготовка к ЕГЭ | 6 | 26 | 2 | 22 |
|  | **Всего:** | **140** | **140** | **136** | **136** |

**Изменения, внесённые в образовательную программу и их обоснование**

1. Внесены изменения в 10 классе: сокращено количество часов в разделах «Информация. Системы счисления» и «**Основы логики и логические основы компьютера**» на 2 часа и за счет этого добавлены 4 часа в раздел «Архитектура компьютера и защита информации», в разделе «Повторение, подготовка к ЕГЭ» уменьшено количество часов на 4 часа, в связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа, а не 35 часов. В 11 классе : сокращено количество часов в разделе «Технологии создания и обработки графической информации» на 3 часа и в разделе «Информационная деятельность человека» на 6 часов и за их счет увеличено количество часов в разделе «Моделирование и формализация» на 4 часа, в разделе «Технологии создания и обработки текстовой информации» на 3 часа, в разделе «Хранение, поиск и сортировка информации» на 2 часа. В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа, а не 35 часов в разделе «Повторение, подготовка к ЕГЭ» сокращено количество часов на 4.
2. Предполагается проведение непродолжительных практических работ на 10—25 минут, направленных на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, 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.

**Тематическое планирование по информатике 10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Раздел/Тема урока** | **Часы учебного времени** |
| **1** | **Архитектура компьютера и защита информации** | **24** |
| 1 | Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете информатики. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. | 1 |
| 2 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1 «Тестирование системной платы». | 1 |
| 3 | Процессор. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2 «Определение температуры процессора». Практическая работа № 3 «Производительность процессора». | 1 |
| 4 | Оперативная память. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 4 «Определение объемов кэш-памяти процессора».  Практическая работа № 5 «Виртуальная память». | 1 |
| 5 | Магнитная память | 1 |
| 6 | Оптическая память | 1 |
| 7 | Флэш-память. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6 «Запись CD или DVD диска» | 1 |
| 8 | Логическая структура носителя информации. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 7 «Объем файла в различных файловых системах» Практическая работа № 8 «Форматирование из командной строки». | 1 |
| 9 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 9 «Создание логического диска и его форматирование» | 1 |
| 10 | Файл. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 10 «Расширение и атрибуты файла». Практическая работа № 11 «Архивация файлов». | 1 |
| 11 | Иерархическая файловая система. Инструктаж по ТБ.  Практическая работа № 12 «Проверка файловой системы диска». Практическая работа № 13 «Дефрагментация диска». | 1 |
| 12 | Назначение и состав операционной системы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 14 «Копирование файлов». | 1 |
| 13 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 15 «Ознакомление с системным реестром Windows». | 1 |
| 14 | Загрузка операционной системы. Инструктаж по ТБ.  Практическая работа № 16 «Установка параметров BIOS» | 1 |
| 15 | Вредоносные программы и антивирусные программы | 1 |
| 16 | Компьютерные вирусы и защита от них. Инструктаж по ТБ.  Практическая работа № 17 «Защита от компьютерных вирусов». | 1 |
| 17 | Сетевые черви и защита от них. Инструктаж по ТБ.  Практическая работа № 18 «Защита от сетевых червей». | 1 |
| 18 | Троянские программы и защита от них. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 19 «Защита от троянских программ». | 1 |
| 19 | Рекламные и шпионские программы и защита от них. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 20 «Защита от рекламных и шпионских программ» | 1 |
| 20 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 21 «Защита от файлов cookies». | 1 |
| 21 | Спам и защита от него. Инструктаж по ТБ.  Практическая работа № 22 «Защита от спама». | 1 |
| 22 | Хакерские утилиты и защита от них. Инструктаж по ТБ.  Практическая работа № 23 «Настройка межсетевого экрана». | 1 |
| 23 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 24 «Защита информации» | 1 |
| 24 | **Контрольная работа № 1 по теме: «Архитектура компьютера и защита информации»** | 1 |
| **2** | **Информация. Системы счисления.** | **28** |
| 25 | Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике | 1 |
| 26 | Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. | 1 |
| 27 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 25 «Перевод единиц измерения количества информации». | 1 |
| 28 | Алфавитный подход к определению количества информации. | 1 |
| 29 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 26 «Определение количества информации в тексте». | 1 |
| 30 | Формула Шеннона. Инструктаж по ТБ.  Практическая работа № 27 «Определеие количества информации». | 1 |
| 31 | Кодирование текстовой, графической и звуковой информации | 1 |
| 32 | Кодирование текстовой, графической и звуковой информации | 1 |
| 33 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 28 «Кодирование текстовой, графической и звуковой информации». | 1 |
| 34 | Хранение информации | 1 |
| 35 | Кодирование числовой информации. Системы счисления. | 1 |
| 36 | Непозиционные системы счисления. Инструктаж по ТБ.  Практическая работа № 29 «Римская система счисления». | 1 |
| 37 | Позиционные системы счисления | 1 |
| 38 | Перевод целых чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. | 1 |
| 39 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 30 «Перевод целого десятичного числа в целое двоичное, восьмеричное и шестнадцатеричное числа». | 1 |
| 40 | Перевод дробей из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную | 1 |
| 41 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 31 «Перевод десятичной дроби в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную дроби». | 1 |
| 42 | Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. | 1 |
| 43 | Арифметические операции в позиционных системах счисления. | 1 |
| 44 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 32 «Арифметические операции в позиционных системах счисления». | 1 |
| 45 | Представление чисел в формате с фиксированной запятой. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 33 «Диапазон хранения целых неотрицательных чисел». | 1 |
| 46 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 34 «Диапазон хранения целых чисел со знаком и больших целых чисел со знаком». | 1 |
| 47 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 35 «Арифметические действие» | 1 |
| 48 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 36 «Вычисление дополнительного кода числа с использованием обратного кода». | 1 |
| 49 | Представление чисел в формате с плавающей запятой. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 37 «Приведение числа с плавающей запятой к нормализованной форме». | 1 |
| 50 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 38 «Арифметические операции с числами в формате с плавающей запятой». | 1 |
| 51 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 39 «Системы счисления». | 1 |
| 52 | **Контрольная работа №2 по теме «Информация. Системы счисления»** | 1 |
| **3** | **Основы логики и логические основы компьютера** | **16** |
| 53 | Формы мышления | 1 |
| 54 | Логическое умножение, сложение и отрицание | 1 |
| 55 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 40 «Таблицы истинности». | 1 |
| 56 | Логические выражения. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 41 «Определение истинности логического выражения». | 1 |
| 57 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 42 «Таблица истинности логического выражения» | 1 |
| 58 | Логические функции. Инструктаж по ТБ.  Практическая работа № 43 «Функция импликации». | 1 |
| 59 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 44 «Функция эквивалентности» | 1 |
| 60 | Логические законы и правила преобразования логических выражений. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 45 «Преобразование логического выражения». | 1 |
| 61 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 46 «Решение логического уравнения». | 1 |
| 62 | Решение логических задач. Инструктаж по ТБ.  Практическая работа № 47 «Логическая задача». | 1 |
| 63 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 48 «Равносильность логических выражений». | 1 |
| 64 | Базовые логические элементы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 49 «В редакторе схем нарисовать логические схемы логических функций» | 1 |
| 65 | Сумматор двоичных чисел | 1 |
| 66 | Сумматор двоичных чисел | 1 |
| 67 | Триггер | 1 |
| 68 | **Контрольная работа № 3 по теме «Основы логики и логические основы компьютера»** | 1 |
| **4** | **Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование** | **66** |
| 69 | Повторный инструктаж по технике безопасности. Алгоритм и его свойства | 1 |
| 70 | Алгоритмические структуры «ветвление» и «выбор» | 1 |
| 71 | Алгоритмические структуры «ветвление» и «выбор» | 1 |
| 72 | Алгоритмическая структура «цикл» | 1 |
| 73 | Алгоритмическая структура «цикл» | 1 |
| 74 | История развития языков программирования | 1 |
| 75 | Объекты: свойства и методы | 1 |
| 76 | Объекты: свойства и методы | 1 |
| 77 | События | 1 |
| 78 | Проекты и приложения | 1 |
| 79 | Проекты и приложения | 1 |
| 80 | Платформа .NET Framework. Инструктаж по ТБ.  Практическая работа № 50 Проект «Консольное приложение» на языке программирования Visual Basic .NET. | 1 |
| 81 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 51 Проект «Консольное приложение» на языке программирования Visual C#. | 1 |
| 82 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 52 Проект «Консольное приложение» на языке программирования Visual J# | 1 |
| 83 | Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J# | 1 |
| 84 | Система объектно-ориентированного программирования Delphi. | 1 |
| 85 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 53 Проект «Консольное приложение» на языке программирования Turbo Delphi. | 1 |
| 86 | Переменные | 1 |
| 87 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 54 Проект «Переменные» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi. | 1 |
| 88 | Графический интерфейс | 1 |
| 89 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 55 Проект «Отметка» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi | 1 |
| 90 | Пространство имен .NET | 1 |
| 91 | Пространство имен .NET | 1 |
| 92 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 56 Проект «Функции преобразования типов» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi. | 1 |
| 93 | Процедуры | 1 |
| 94 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 57 Проект «Передача по ссылке и по значению» на языках Visual Basic .NET, Visual C# и Turbo Delphi. | 1 |
| 95 | Функции | 1 |
| 96 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 58 Проект «Функция» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi. | 1 |
| 97 | Итерация и рекурсия | 1 |
| 98 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 59 Проект «Факториал (итерация)» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi. | 1 |
| 99 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 60 Проект «Факториал (рекурсия)» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi. | 1 |
| 100 | Делегаты | 1 |
| 101 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 61 Проект «Делегаты» на языках Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J#. | 1 |
| 102 | Алгоритм перевода целых чисел. | 1 |
| 103 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 62 Проект «Перевод целых чисел» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi. | 1 |
| 104 | Алгоритм перевода дробных чисел | 1 |
| 105 | Алгоритм перевода дробных чисел | 1 |
| 106 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 63 Проект «Перевод дробных чисел» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi. | 1 |
| 107 | Графика в языках программирования Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J# | 1 |
| 108 | Графика в языках программирования Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J# | 1 |
| 109 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 64 Проект «Графический редактор» на языках Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J#. | 1 |
| 110 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 65 Проект «Треугольник» на языках Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J#. | 1 |
| 111 | Графика в языке программирования Turbo Delphi. | 1 |
| 112 | Графика в языке программирования Turbo Delphi. | 1 |
| 113 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 66 Проект «Графический редактор» на языке Turbo Delphi. | 1 |
| 114 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 67 Проект «Треугольник» на языке Delphi. | 1 |
| 115 | Компьютерная и математическая системы координат | 1 |
| 116 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 68 Проект «Система координат» на языках Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J#. | 1 |
| 117 | Анимация | 1 |
| 118 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 69 Проект «Часы» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi. | 1 |
| 119 | Модульный принцип построения решений и проектов | 1 |
| 120 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 70 Проект «Домики» на языках Visual Basic .NET, Visual C# и Turbo Delphi. | 1 |
| 121 | Чтение и запись данных в файлы | 1 |
| 122 | Чтение и запись данных в файлы | 1 |
| 123 | Заполнение массивов | 1 |
| 124 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 71 Проект «Заполнение массива» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi. | 1 |
| 125 | Поиск элемента в массивах | 1 |
| 126 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 72 Проект «Поиск в массиве» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi. | 1 |
| 127 | Сортировка числовых массивов | 1 |
| 128 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 73 Проект «Сортировка числового массива» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi. | 1 |
| 129 | Сортировка строковых массивов | 1 |
| 130 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 74 Проект «Сортировка строкового массива» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi. | 1 |
| 131 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 75 Проект «Визуальная сортировка числового массива» | 1 |
| 132 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 76 Проект «Текст» | 1 |
| 133 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 77 Проект «Шифровка и дешифровка» | 1 |
| 134 | **Контрольная работа № 4 по теме «Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование»** | 1 |
| **5** | **Повторение. Подготовка к ЕГЭ** | **2** |
| 135 | Повторение по теме «Архитектура компьютера и защита информации. Информация. Системы счисления» | 1 |
| 136 | Повторение по теме **«Основы логики и логические основы компьютера. Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование»** | 1 |

**Тематическое планирование по информатике 11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Раздел/Тема урока** | **Часы учебного времени** |
| **1** | **Моделирование и формализация** | **54** |
| 1 | Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете информатики. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере | 1 |
| 2 | Построение формальной модели движения тела, брошенного под углом к горизонту | 1 |
| 3 | Компьютерная модель движения тела на языке Visual Basic. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1 Проект «Бросание мячика в стенку» на языке Visual Basic | 1 |
| 4 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2  Проект «Диапазон углов» на языке Visual Basic | 1 |
| 5 | Компьютерная модель движения тела на языке Turbo Delphi.  Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3 Проект «Бросание мячика в стенку» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 6 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 4 Проект «Диапазон углов» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 7 | Компьютерная модель движения тела в электронных таблицах.  Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5 Проект «Бросание мячика в стенку» в электронных табли­цах | 1 |
| 8 | Графические и численные методы решения уравнений | 1 |
| 9 | Приближенное решение уравнений на языке Visual Basic. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6 Проект «Приближенное решение уравнения» на языке Visual Basic | 1 |
| 10 | Приближенное решение уравнений на языке Turbo Delphi. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 7 Проект «Приближенное ре­шение уравнения» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 11 | Приближенное решение уравнений в электронных таблицах. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 8 Проект «Приближенное реше­ние уравнения» в электрон­ных таблицах | 1 |
| 12 | Построение информаци­онной модели с использованием метода Монте-Карло | 1 |
| 13 | Компьютерные модели, построенные с использованием метода Монте-Карло, на языке Visual Basic. Инструктаж по ТБ.  Практическая работа № 9 Проект «Метод Монте-Карло» на языке Visual Basic | 1 |
| 14 | Компьютерные модели, построенные с использованием метода Монте-Карло, на языке Turbo Delphi. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 10 Проект «Метод Монте-Карло» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 15 | Информационные модели развития популяций | 1 |
| 16 | Компьютерные модели развития популяций на языке Visual Basic. | 1 |
| 17 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 11 Проект «Численность популяций» на языке Visual Basic | 1 |
| 18 | Компьютерные модели развития популяций на языке Turbo Delphi. | 1 |
| 19 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 12 Проект «Численность популяций» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 20 | Компьютерные модели развития популяций в электронных таблицах. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 13 «Численность популяций» в электронных таблицах | 1 |
| 21 | Информационные опти­мизационные модели | 1 |
| 22 | Построение и исследова­ние оптимизационной модели на языке Visual Basic | 1 |
| 23 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 14 Проект «Оптимизация раскроя» на языке Visual Basic | 1 |
| 24 | Построение и исследова­ние оптимизационной модели на языке Turbo Delphi | 1 |
| 25 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 15 Проект «Оптимизация рас­кроя» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 26 | Построение и исследова­ние оптимизационной модели в электронных таблицах. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 16 «Оптимизация раскроя» в электронных таблицах | 1 |
| 27 | Построение информаци­онной модели распознавания химических волокон | 1 |
| 28 | Модель распознавания химических волокон на языке Visual Basic | 1 |
| 29 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 17 Проект «Распознавание воло­кон» на языке Visual Basic | 1 |
| 30 | Модель распознавания химических волокон на языке Turbo Delphi | 1 |
| 31 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 18 Проект «Распознавание волокон» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 32 | Логические схемы полу­сумматора и триггера | 1 |
| 33 | Модели логических уст­ройств компьютера на языке Visual Basic | 1 |
| 34 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 19 Проект «Полусумматор» на языке Visual Basic | 1 |
| 35 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 20 Проект «Триггер» на языке Visual Basic | 1 |
| 36 | Модели логических уст­ройств компьютера на языке Turbo Delphi Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 21 Проект «Полусумматор» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 37 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 22 Проект «Триггер» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 38 | Модели логических устройств компьютера в электронных таблицах. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 23 «Таблицы истинности базовых логических операций» | 1 |
| 39 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 24 Проект «Полусумматор» в электронных таблицах | 1 |
| 40 | Информационные модели систем управления | 1 |
| 41 | Модели систем управления Visual Basic | 1 |
| 42 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 25 Проект «Управление без об­ратной связи» на языке Visual Basic | 1 |
| 43 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 26 Проект «Управление с обрат­ной связью» на языке Visual Basic | 1 |
| 44 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 27 Проект «Автоматическое управления с автоматической обратной связью» на языке Visual Basic | 1 |
| 45 | Модели систем управления на языке Turbo Delphi | 1 |
| 46 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 28 Проект «Управление без об­ратной связи» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 47 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 29 Проект «Управление с обрат­ной связью» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 48 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 30 Проект «Автоматическое управления с автоматической обратной связью» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 49 | Введение в теорию графов | 1 |
| 50 | Изучение графов на языке Visual Basic | 1 |
| 51 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 31 Проект «Построение основного дерева графа» на языке Visual Basic | 1 |
| 52 | Изучение графов на языке Turbo Delphi | 1 |
| 53 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 32 Проект «Построение основного дерева графа» на языке Turbo Delphi | 1 |
| 54 | **Контрольная работа № 1 по теме «Моделирование и формализация»** | 1 |
| **2** | **Технологии создания и обработки текстовой информации** | **17** |
| 55 | Основные типы приложений для создания документов | 1 |
| 56 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 33 «Установка конвертора в формат PDF для Microsoft Office 2007» | 1 |
| 57 | Макет и верстка в настольных издательских системах | 1 |
| 58 | Параметры документа | 1 |
| 59 | Текстовые блоки | 1 |
| 60 | Блоки изображений | 1 |
| 61 | Блоки таблиц. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 34 «Создание плаката в Microsoft Word 2007» | 1 |
| 62 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 35 «Создание плаката в OpenOffice.org Writer» | 1 |
| 63 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 36 «Создание плаката в настольной издательской системе Scribus» | 1 |
| 64 | Палитры цветов в систе­мах цветопередачи RGB и CMYK | 1 |
| 65 | Цветоделение в полиграфии | 1 |
| 66 | Повторный инструктаж по технике безопасности. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 37 «Цветоделение» | 1 |
| 67 | Компьютерные языковые словари | 1 |
| 68 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 38 «Перевод с использованием компьютерных словарей» | 1 |
| 69 | Системы оптического распознавания символов | 1 |
| 70 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 39 «Оптическое распознавание документов в формате изображений» | 1 |
| 71 | **Контрольная работа № 2 по теме «Технологии создания и обработки текстовой информации»** | 1 |
| **3** | **Хранение, поиск и сортировка информации** | **18** |
| 72 | Базы данных | 1 |
| 73 | Системы управления базами данных | 1 |
| 74 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 40 «Создание реляционной базы данных» | 1 |
| 75 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 41 «Редактирование системного реестра Windows» | 1 |
| 76 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 42 «Создание генеалогического древа семьи» | 1 |
| 77 | Использование формы для просмотра и редактирования записей | 1 |
| 78 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 43 «Создание формы для реляционной базы данных» | 1 |
| 79 | Отбор данных с помощью фильтров | 1 |
| 80 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 44 «Отбор данных с помощью фильтров из реляционной базы данных» | 1 |
| 81 | Отбор данных с помощью запросов. | 1 |
| 82 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 45 «Отбор данных с помощью запросов из реляционной базы данных» | 1 |
| 83 | Сортировка данных в реляционной СУБД | 1 |
| 84 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 46 «Сортировка данных в реляционной СУБД» | 1 |
| 85 | Печать данных с помощью отчетов. | 1 |
| 86 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 47 «Подготовка отчетов» | 1 |
| 87 | Многотабличные базы данных | 1 |
| 88 | Связывание таблиц. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 48 «Многотабличные базы данных» | 1 |
| 89 | **Контрольная работа № 3 по теме «Хранение, поиск и сортировка информации»** | 1 |
| **4** | **Технологии создания и обработки графической информации** | **9** |
| 90 | Цветовой охват | 1 |
| 91 | Палитры RGB и CMY | 1 |
| 92 | Растровая и векторная гра­фика | 1 |
| 93 | Растровая и векторная гра­фика |  |
| 94 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 49 «Рас­тровая и векторная графика» | 1 |
| 95 | Устройства ввода графической информации | 1 |
| 96 | Устройства вывода графической информации | 1 |
| 97 | Системы управления цветом. | 1 |
| 98 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 50 «Системы управления цветом в Corel Draw и Adobe Photoshop» | 1 |
| **5** | **Коммуникационные технологии** | **12** |
| 99 | Адресация в Интер­нете | 1 |
| 100 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 51 «IP-адрес в различных форматах» | 1 |
| 101 | Доменная система имен | 1 |
| 102 | Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям | 1 |
| 103 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 52 «Геогра­фия» | 1 |
| 104 | Структура HTML-кода Web-страницы | 1 |
| 105 | Структура HTML-кода Web-страницы | 1 |
| 106 | Создание интерак­тивных Web-страниц | 1 |
| 107 | Создание интерак­тивных Web-страниц | 1 |
| 108 | Создание интерак­тивных Web-страниц | 1 |
| 109 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 53 «Разра­ботка интерактивной Web-страни­цы с использованием Web-редакторов» | 1 |
| 110 | **Контрольная работа № 4 по теме «Коммуникационные технологии»** | 1 |
| **6** | **Информационная деятельность человека** | **4** |
| 111 | Право в Интернете | 1 |
| 112 | Этика в Интернете | 1 |
| 113 | Перспективы развития информационных и коммуникацион­ных технологий | 1 |
| 114 | Перспективы развития информационных и коммуникацион­ных технологий | 1 |
| **7** | **Подготовка к ЕГЭ** | **22** |
| 115 | Подготовка к ЕГЭ. Кодирование звуковой информации. Кодирование и декодирование данных. | 1 |
| 116 | Подготовка к ЕГЭ. Вычисление количества информации | 1 |
| 117 | Подготовка к ЕГЭ. Кодирование, комбинаторика | 1 |
| 118 | Подготовка к ЕГЭ. Скорость передачи информации | 1 |
| 119 | Подготовка к ЕГЭ. Устройство компьютера и программное обеспечение. | 1 |
| 120 | Подготовка к ЕГЭ. Выполнение и анализ простых алгоритмов | 1 |
| 121 | Подготовка к ЕГЭ. Обработка массивов и матриц | 1 |
| 122 | Подготовка к ЕГЭ. Выполнение алгоритмов для исполнителя Робот | 1 |
| 123 | Подготовка к ЕГЭ. Анализ и построение алгоритмов для исполнителей | 1 |
| 124 | Подготовка к ЕГЭ. Операторы присваивания и ветвления. Анализ программ с циклами. | 1 |
| 125 | Подготовка к ЕГЭ. Поиск ошибок в программе со сложным условием | 1 |
| 126 | Подготовка к ЕГЭ. Алгоритмы обработки массивов | 1 |
| 127 | Подготовка к ЕГЭ. Рекурсивные алгоритмы. Анализ программы с циклами и условными операторами | 1 |
| 128 | Подготовка к ЕГЭ. Анализ программы с циклами и условными операторами | 1 |
| 129 | Подготовка к ЕГЭ. Составление таблицы истинности логической функции | 1 |
| 130 | Подготовка к ЕГЭ. Проверка истинности логического выражения | 1 |
| 131 | Подготовка к ЕГЭ. Сложные запросы для поисковых систем | 1 |
| 132 | Подготовка к ЕГЭ. Логические уравнения | 1 |
| 133 | Подготовка к ЕГЭ. Файловая система. Сортировка и поиск в базах данных | 1 |
| 134 | Подготовка к ЕГЭ. Адресация в электронных таблицах | 1 |
| 135 | Подготовка к ЕГЭ. Анализ информационных моделей | 1 |
| 136 | Подготовка к ЕГЭ. Адресация в Интернете | 1 |

**Содержание программного материала (272 часа)**

**10 класс**

**1. Архитектура компьютера и защита информации (24 ч)**

Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Процессор и оперативная память. Магнитная память. Оптическая память.Флэш-память. Логическая структура носителя информации. Файл. Иерархическая файловая система. Назначение и состав операционной системы. Загрузка операционной системы. Вредоносные программы и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Рекламные и шпионские программы и защита от них. Спам и защита от него. Хакерские утилиты и защита от них.

**Практические работы:**

Практическая работа № 1 «Тестирование системной платы».

Практическая работа № 2 Определение температуры процессора.

Практическая работа № 3 «Производительность процессора».

Практическая работа № 4 Определение объемов кэш-памяти процессора.

Практическая работа № 5 Виртуальная память.

Практическая работа № 6 «Запись CD или DVD диска»

Практическая работа № 7 «Объем файла в различных файловых системах»

Практическая работа № 8 «Форматирование из командной строки».

Практическая работа № 9 «Создание логического диска и его форматирование»

Практическая работа № 10 «Расширение и атрибуты файла».

Практическая работа № 11 «Архивация файлов».

Практическая работа № 12 «Проверка файловой системы диска».

Практическая работа № 13 «Дефрагментация диска».

Практическая работа № 14 «Копирование файлов».

Практическая работа № 15 «Ознакомление с системным реестром Windows».

Практическая работа № 16 «Установка параметров BIOS»

Практическая работа № 17 «Защита от компьютерных вирусов».

Практическая работа № 18 «Защита от сетевых червей».

Практическая работа № 19 «Защита от троянских программ».

Практическая работа № 20 «Защита от рекламных и шпионских программ»

Практическая работа № 21 «Защита от файлов cookies».

Практическая работа № 22 «Защита от спама».

Практическая работа № 23 «Настройка межсетевого экрана».

Практическая работа № 24 «Защита информации»

**2. Информация. Системы счисления (28 ч)**

Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике. Информация в физике. Информация в биологии. Информация в общественных науках. Информация в кибернетике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Формула Шеннона. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.

Хранение информации. Кодирование числовой информации. Системы счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Перевод целых чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. Перевод дробей из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в формате с фиксированной запятой. Представление чисел в формате с плавающей запятой.

**Практические работы:**

Практическая работа № 25 «Перевод единиц измерения количества информации».

Практическая работа № 26 «Определение количества информации в тексте».

Практическая работа № 27 «Определеие количества информации».

Практическая работа № 28 «Кодирование текстовой, графической и звуковой информации».

Практическая работа № 29 «Римская система счисления».

Практическая работа № 30 «Перевод целого десятичного числа в целое двоичное, восьмеричное и шестнадцатеричное числа».

Практическая работа № 31 «Перевод десятичной дроби в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную дроби».

Практическая работа № 32 «Арифметические операции в позиционных системах счисления».

Практическая работа № 33 «Диапазон хранения целых неотрицательных чисел».

Практическая работа № 34 «Диапазон хранения целых чисел со знаком и больших целых чисел со знаком».

Практическая работа № 35 «Арифметические действие»

Практическая работа № 36 «Вычисление дополнительного кода числа с использованием обратного кода».

Практическая работа № 37 «Приведение числа с плавающей запятой к нормализованной форме».

Практическая работа № 38 «Арифметические операции с числами в формате с плавающей запятой».

Практическая работа № 39 «Системы счисления».

**3. Основы логики и логические основы компьютера (16 ч)**

Формы мышления. Логическое умножение, сложение и отрицание. Логические выражения.

Логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Решение логических задач. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел. Триггер.

**Практические работы:**

Практическая работа № 40 «Таблицы истинности».

Практическая работа № 41 «Определение истинности логического выражения».

Практическая работа № 42 «Таблица истинности логического выражения»

Практическая работа № 43 «Функция импликации».

Практическая работа № 44 «Функция эквивалентности»

Практическая работа № 45 «Преобразование логического выражения».

Практическая работа № 46 «Решение логического уравнения».

Практическая работа № 47 «Логическая задача».

Практическая работа № 48 «Равносильность логических выражений».

Практическая работа № 49 «В редакторе схем нарисовать логические схемы логических функций»

**4. Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование (66 ч)**

Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». История развития языков программирования. Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения. Платформа .NET Framework. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J#. Система объектно-ориентированного программирования Delphi. Переменные. Графический интерфейс. Пространство имен .NET. Процедуры. Функции. Итерация и рекурсия. Делегаты.

Алгоритмы перевода чисел и их кодирование на языках объектно-ориентированного программирования. Алгоритм перевода целых чисел. Алгоритм перевода дробных чисел. Графика в языках программирования Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J#. Графика в языке программирования Delphi. Компьютерная и математическая системы координат. Анимация. Модульный принцип построения решений и проектов. Чтение и запись данных в файлы. Заполнение массивов Поиск элемента в массивах. Сортировка числовых массивов. Сортировка строковых массивов.

**Практические работы:**

Практическая работа № 50 Проект «Консольное приложение» на языке программирования Visual Basic .NET.

Практическая работа № 51 Проект «Консольное приложение» на языке программирования Visual C#.

Практическая работа № 52 Проект «Консольное приложение» на языке программирования Visual J#

Практическая работа № 53 Проект «Консольное приложение» на языке программирования Turbo Delphi.

Практическая работа № 54 Проект «Переменные» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 55 Проект «Отметка» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi

Практическая работа № 56 Проект «Функции преобразования типов» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 57 Проект «Передача по ссылке и по значению» на языках Visual Basic .NET, Visual C# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 58 Проект «Функция» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 59 Проект «Факториал (итерация)» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 60 Проект «Факториал (рекурсия)» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 61 Проект «Делегаты» на языках Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J#.

Практическая работа № 62 Проект «Перевод целых чисел» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 63 Проект «Перевод дробных чисел» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 64 Проект «Графический редактор» на языках Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J#.

Практическая работа № 65 Проект «Треугольник» на языках Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J#.

Практическая работа № 66 Проект «Графический редактор» на языке Turbo Delphi.

Практическая работа № 67 Проект «Треугольник» на языке Delphi.

Практическая работа № 68 Проект «Система координат» на языках Visual Basic .NET, Visual C# и Visual J#.

Практическая работа № 69 Проект «Часы» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 70 Проект «Домики» на языках Visual Basic .NET, Visual C# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 71 Проект «Заполнение массива» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 72 Проект «Поиск в массиве» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 73 Проект «Сортировка числового массива» на языках Visual Basic .NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 74 Проект «Сортировка строкового массива» на языках Visual Basic.NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi.

Практическая работа № 75 Проект «Визуальная сортировка числового массива»

Практическая работа № 76 Проект «Текст»

Практическая работа № 77 Проект «Шифровка и дешифровка»

**5. Повторение (2 ч)**

Повторение по теме «Архитектура компьютера и защита информации. Информация. Системы счисления»

Повторение по теме **«Основы логики и логические основы компьютера. Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование»**

**11 класс**

**1. Моделирование и формализация (54 ч)**

Основные этапы разработки и исследования моделей на компью­тере. Построение формальной модели движения тела, брошен­ного под углом к горизонту. Компьютерная модель движения тела на языке Visual Basic. Компьютерная модель движения тела на языке TurboDelphi. Компьютерная модель движения тела в электронных таблицах. Графические и численные методы решения уравнений. Приближенное решение уравнений на языке Visual Basic. Приближенное решение уравнений на языке Turbo Delphi. Приближенное решение уравнений в электронных табли­цах. Построение информаци­онной модели с использованием метода Монте-Карло. Компьютерные модели, построенные с использованием метода Монте-Карло, на языке Visual Basic. Компьютерные модели, построенные с использованием метода Монте-Карло, на языке Turbo Delphi. Информационные модели развития популяций. Компьютерные модели развития популяций на языке Visual Basic. Компьютерные модели развития популяций на языке Turbo Delphi. Компьютерные модели развития популяций в электрон­ных таблицах. Информационные опти­мизационные модели. Построение и исследова­ние оптимизационной модели на языке Visual Basic. Построение и исследова­ние оптимизационной модели на языке Turbo Delphi. Построение и исследова­ние оптимизационной модели в электронных таблицах. Построение информаци­онной модели распознавания хи­мических волокон. Модель распознавания хи­мических волокон на языке Visual Basic. Модель распознавания хи­мических волокон на языке Turbo Delphi. Логические схемы полу­сумматора и триггера. Модели логических уст­ройств компьютера на языке Visual Basic. Модели логических уст­ройств компьютера на языке Turbo Delphi. Модели логических устройств компьютера в электронных таблицах. Информационные модели систем управления. Модели систем управления на языке Visual Basic. Модели систем управления на языке Turbo Delphi. Графы и их исследование с использованием языков объектно-ориентированного программирования Visual Basic и Turbo Delphi. Введение в теорию графов. Изучение графов на языке Visual Basic. Изучение графов на языке Turbo Delphi.

**Практические работы:**

Практическая работа № 1 Проект «Бросание мячика в стенку» на языке Visual Basic

Практическая работа № 2 Проект «Диапазон углов» на языке Visual Basic

Практическая работа № 3 Проект «Бросание мячика в стенку» на языке Turbo Delphi

Практическая работа № 4 Проект «Диапазон углов» на языке Turbo Delphi

Практическая работа № 5 Проект «Бросание мячика в стенку» в электронных табли­цах

Практическая работа № 6 Проект «Приближенное решение уравнения» на языке Visual Basic

Практическая работа № 7 Проект «Приближенное ре­шение уравнения» на языке Turbo Delphi

Практическая работа № 8 Проект «Приближенное реше­ние уравнения» в электрон­ных таблицах

Практическая работа № 9 Проект «Метод Монте-Карло» на языке Visual Basic

Практическая работа № 10 Проект «Метод Монте-Карло» на языке Turbo Delphi

Практическая работа № 11 Проект «Численность популяций» на языке Visual Basic

Практическая работа № 12 Проект «Численность популяций» на языке Turbo Delphi

Практическая работа № 13 «Численность популяций» в электронных таблицах

Практическая работа № 14 Проект «Оптимизация раскроя» на языке Visual Basic

Практическая работа № 15 Проект «Оптимизация рас­кроя» на языке Turbo Delphi

Практическая работа № 16 «Оптимизация раскроя» в электронных таблицах

Практическая работа № 17 Проект «Распознавание воло­кон» на языке Visual Basic

Практическая работа № 18 Проект «Распознавание волокон» на языке Turbo Delphi

Практическая работа № 19 Проект «Полусумматор» на языке Visual Basic

Практическая работа № 20 Проект «Триггер» на языке Visual Basic

Практическая работа № 21 Проект «Полусумматор» на языке Turbo Delphi

Практическая работа № 22 Проект «Триггер» на языке Turbo Delphi

Практическая работа № 23 «Таблицы истинности базовых логических операций»

Практическая работа № 24 Проект «Полусумматор» в электронных таблицах

Практическая работа № 25 Проект «Управление без об­ратной связи» на языке Visual Basic

Практическая работа № 26 Проект «Управление с обрат­ной связью» на языке Visual Basic

Практическая работа № 27 Проект «Автоматическое управления с автоматической обратной связью» на языке Visual Basic

Практическая работа № 28 Проект «Управление без об­ратной связи» на языке Turbo Delphi

Практическая работа № 29 Проект «Управление с обрат­ной связью» на языке Turbo Delphi

Практическая работа № 30 Проект «Автоматическое управления с автоматической обратной связью» на языке Turbo Delphi

Практическая работа № 31 Проект «Построение основного дерева графа» на языке Visual Basic

Практическая работа № 32 Проект «Построение основного дерева графа» на языке Turbo Delphi

**2. Технологии создания и обработки текстовой информации (17 ч)**

Основные типы приложений для создания документов. Макет и верстка в настольных издательских системах. Параметры документа. Текстовые блоки. Блоки изображений. Блоки таблиц. Палитры цветов в систе­мах цветопередачи RGB и CMYK. Цветоделение в полиграфии. Компьютерные языковые словари. Системы оптического распознавания символов.

**Практические работы:**

Практическая работа № 33 «Установка конвертора в формат PDF для Microsoft Office 2007»

Практическая работа № 34 «Создание плаката в Microsoft Word 2007»

Практическая работа № 35 «Создание плаката в OpenOffice.org Writer»

Практическая работа № 36 «Создание плаката в настольной издательской системе Scribus»

Практическая работа № 37 «Цветоделение»

Практическая работа № 38 «Перевод с использованием компьютерных словарей»

Практическая работа № 39 «Оптическое распознавание документов в формате изображений»

**3. Хранение, поиск и сортировка информации (18 ч)**

Базы данных. Системы управления базами данных. Использование формы для просмотра и редактирова­ния записей. Отбор и сортировка данных. Отбор данных с помощью фильтров. Отбор данных с помощью запросов. Сортировка данных в реляционной СУБД. Печать данных с помощью отчетов. Многотабличные базы данных. Связывание таблиц.

**Практические работы:**

Практическая работа № 40 «Создание реляционной базы данных»

Практическая работа № 41 «Редактирование системного реестра Windows»

Практическая работа № 42 «Создание генеалогического древа семьи»

Практическая работа № 43 «Создание формы для реляционной базы данных»

Практическая работа № 44 «Отбор данных с помощью фильтров из реляционной базы данных»

Практическая работа № 45 «Отбор данных с помощью запросов из реляционной базы данных»

Практическая работа № 46 «Сортировка данных в реляционной СУБД»

Практическая работа № 47 «Подготовка отчетов»

Практическая работа № 48 «Многотабличные базы данных»

**4. Технологии создания и обработки графической информации (9 ч)**

Цветовой охват. Палитры RGB и CMY. Растровая и векторная гра­фика. Устройства ввода графичес­кой информации. Устройства вывода графи­ческой информации. Системы управления цветом.

**Практические работы:**

Практическая работа № 49 «Рас­тровая и векторная графика»

Практическая работа № 50 «Системы управления цветом в CorelDraw и Adobe Photoshop»

**5. Коммуникационные технологии (12 ч)**

Глобальная компьютерная среда Интернет. Адресация в Интер­нете. Доменная система имен. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Интерактивные формы на Web-страницах. Структура HTML-кода Web-страницы. Создание интерак­тивных Web-страниц.

**Практические работы:**

Практическая работа № 51 «IP-адрес в различных форматах»

Практическая работа № 52 «Геогра­фия»

Практическая работа № 53 «Разра­ботка интерактивной Web-страни­цы с использованием Web-редакторов»

**6. Информационная деятельность (4 ч)**

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникацион­ных технологий.

**7. Повторение. Подготовка к ЕГЭ (22 ч)**

Кодирование звуковой информации. Кодирование и декодирование данных

Вычисление количества информации

Кодирование, комбинаторика

Скорость передачи информации

Устройство компьютера и программное обеспечение

Выполнение и анализ простых алгоритмов

Обработка массивов и матриц

Выполнение алгоритмов для исполнителя Робот

Анализ и построение алгоритмов для исполнителей

Операторы присваивания и ветвления. Анализ программ с циклами.

Поиск ошибок в программе со сложным условием

Алгоритмы обработки массивов

Рекурсивные алгоритмы. Анализ программы с циклами и условными операторами

Составление таблицы истинности логической функции

Проверка истинности логического выражения

Сложные запросы для поисковых систем

Логические уравнения

Файловая система. Сортировка и поиск в базах данных

Адресация в электронных таблицах

Анализ информационных моделей

Адресация в Интернете

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

Виды и формы контроля: наблюдение, беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, контрольная работа, практикум.

*Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-40 минут.*

*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.

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

Программой предусмотрены зачетные уроки и практические работы. С учётом рекомендаций инструктивно-методических писем департамента образования Белгородской области ОГАОУ ДПО ««Белгородский институт развития образования» о преподавании информатики в образовательных организациях Белгородской области» планирование рабочей программы включает проведение и контрольных работ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **10 класс** | **11 класс** |
| Количество контрольных работ | **4** | **4** |
| Количество практических работ | **77** | **53** |

Для проведения контрольных работ и зачетов используются:

– Сборник тестов по информатике. Базовый курс / Авт. – сост.: Грачева Л. П.; МО РМ, МРИО. – Саранск. 2008. – 51 с.

– Е. В. Полякова. Информатика. 9 – 11 классы: тесты (базовый уровень) / авт. – сост. Е. В. Полякова. – Волгоград: Учитель, 2008. – 102 с.

– Контрольно – измерительные материалы. Информатика: 10 класс / Сост. А. Х. Шелепаева. – М.: ВАКО, 2012. – 80 с. – (Контрольные – измерительные материалы).

– Контрольно – измерительные материалы. Информатика: 11 класс / Сост. А. Х. Шелепаева. – М.: ВАКО, 2012. – 80 с. – (Контрольные – измерительные материалы).

Тексты практических работ для ОС Windows и ОС Linux. представлены:

– Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. 2-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 308 с.

– Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. 8-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 387 с.

**Перечень учебно-методических средств обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименования объектов и средств материально – технического обеспечения | Количество штук | Обеспеченность |
| 1. Библиотечный фонд | | | |
| 1 | Стандарт основного общего образования по информатике | 1 | 100% |
| 2 | Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы: методическое пособие/ Составитель М.Н. Бородин. - 2-е издание. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 584 с. | 1 | 100% |
| 3 | Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. 8 – 11 классы: методическое пособие / Н. Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 – 187 с. | 1 | 100% |
| 4 | Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. 2-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 308 с. | 24 | 100% |
| 5 | Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. 8-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 387 с. | 26 | 100% |
| 6 | Контрольно – измерительные материалы. Информатика: 11 класс / Сост. А. Х. Шелепаева. – М.: ВАКО, 2012. – 80 с. – (Контрольные – измерительные материалы). | 1 | 100% |
| 7 | Контрольно – измерительные материалы. Информатика: 10 класс / Сост. А. Х. Шелепаева. – М.: ВАКО, 2012. – 80 с. – (Контрольные – измерительные материалы). | 1 | 100% |
| 8 | Е. В. Полякова. Информатика. 9 – 11 классы: тесты (базовый уровень) / авт. – сост. Е. В. Полякова. – Волгоград: Учитель, 2008. – 102 с. | 1 | 100% |
| 9 | А. А. Чернов, А. Ф. Чернов. Информатика 9 – 11 классы. Контрольные и самостоятельные работы по программированию. А.А. Чернов, А.Ф. Чернов – Волгоград: Учитель, 2009. – 202 с. | 1 | 100% |
| 10 | Чуркина Т.Е. Итоговые тесты по информатике.  11 класс / Т. Е. Чуркина. – М.: Издательство «Экзамен» 2011. – 271 с. | 1 | 100% |
| 11 | Кошелев М.В. Итоговые тесты по информатике: 10 – 11 классы: к учебникам Н.Д. Угриновича «Информатика информационные технологии 10 – 11 кл.» и А. Г. Гейна, А. И. Сенокосова, Н. А. Юнерман «Информатика: 10 – 11 кл.» / М. В. Кошелев. – 3 – е изд., исправл. М.: Издательство «Экзамен», 2010. – 222 с. | 1 | 100% |
| 12 | Д. М. Ушаков, А. П. Якушкин. ЕГЭ – 2013: Информатика: самое полное издание типовых вариантов заданий / авторы – составители Д. М. Ушаков, А. П. Якушкин. – Москва: Астрель, 2013. – 318 с. | 1 | 100% |
| 2. Электронные ресурсы | | | |
| 1 | <http://www.fipi.ru/> - Федеральный институт педагогических измерений |  |  |
| 2 | <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) |  |  |
| 3 | <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) |  |  |
| 4 | <http://www.ege.edu.ru> – официальный информационный портал ЕГЭ и ГИА |  |  |
| 5 | Материалы авторской мастерской Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru) |  |  |
| 6 | [http://ii.metodist.ru](http://ii.metodist.ru/) – информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО |  |  |
| 7 | [http://kpolyakov.newmail.ru](http://kpolyakov.newmail.ru/) – методические материалы и программное обеспечение для школьников и учителей: сайт К.Ю. Полякова |  |  |
| 8 | [http://prohod.org](http://prohod.org/) – язык программирования ЛОГО |  |  |
| 9 | [http://www.vbkids.narod.ru](http://www.vbkids.narod.ru/) – Visual Basic для детей |  |  |
| 3. Информационно-коммуникативные средства | | | |
|  | * Операционная система – Windows XP, Linux * Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.). * Пакет офисных приложений OpenOffice * Растровые и векторные графические редакторы * Программа для просмотра статических изображений * Антивирусная программа. * Программа-архиватор. * Простая система управления базами данных. * Простая геоинформационная система. * Система автоматизированного проектирования. * Виртуальные компьютерные лаборатории. * Программа-переводчик. * Система программирования. * Система оптического распознавания текста. * Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.). * Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.). * Браузер (входит в состав операционных систем или др.). * Программа интерактивного общения. * Простой редактор Wеb-страниц | 10 | 100% |
| 4. Технические средства обучения (средства ИКТ) | | | |
| 1 | экран настенный | 1 | 100% |
| 2 | мультимедийный проектор, подсоединяемый к компьютеру преподавателя | 1 | 100% |
| 3 | акустические колонки в составе рабочего места преподавателя | 1 | 100% |
| 4 | персональный компьютер – рабочее место учителя | 1 | 100% |
| 5 | персональный компьютер – рабочее место ученика | 10 | 100% |
| 6 | принтер лазерный | 2 | 100% |
| 7 | сервер | 1 | 100% |
| 8 | источник бесперебойного питания | 1 | 100% |
| 9 | комплект сетевого оборудования | 1 | 100% |
| 10 | комплект оборудования для подключения к сети Интернет | 1 | 100% |
| 11 | сканер | 1 | 100% |
| 5. Мебель | | | |
| 1 | Парты двуместные | 8 | 100% |
| 2 | Стулья ученические | 16 | 100% |
| 3 | Запирающиеся шкафы для хранения оборудования | 1 | 100% |
| 4 | Шкаф для хранения литературы и демонстрационного оборудования | 1 | 100% |