**Пояснительная записка**

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (2004 г.). Курс рассчитан на изучение в 10 классе физико-математического профиля обучения общеобразовательной средней школы в течение 34 учебных недель в году общим объемом 136 учебных часов (из расчета 4 часа в неделю).

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебников «Информатика и ИКТ. Профильный уровень» для 10 класса.

Настоящая рабочая программа составлена на основе Программы курса «Информатика и ИКТ» на профильном уровне, разработанной автором учебников Угриновичем Н.Д., содержание которой соответствует Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на профильном уровне, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. **Отличий в распределении часов по темам курса нет.**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

* информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
* математическое и компьютерное моделирование;
* основы информационного управления.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых аппаратных и программных средств ИКТ. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, в том числе относящиеся к другим школьным предметам.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

***Цели:***

*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 заданному 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.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

**Содержание дисциплины**

**10 класс (136 час.)**

1. **Архитектура компьютера и защита информации – 20 час.**

Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Процессор и оперативная память. Внешняя (долговременная) память

Файл и файловые системы. Логическая структура носителя информации. Иерархическая файловая система

Назначение и состав операционной системы. Загрузка операционной системы

Защита информации от вредоносных программ. Антивирусные программы. Компьютерные вирусы. Сетевые черви. Троянские программы. Рекламные и шпионские программы. Спам.

Компьютерный практикум:

Практическое задание «Тестирование системной платы».

Практическое задание «Определение объемов кэш-памяти процессора».

Практическое задание «Определение температуры процессора».

Практическое задание «Производительность процессора».

Практическое задание «Виртуальная память».

Практическое задание «Объем файла в различных файловых системах».

Практическое задание «Форматирование из командной строки».

Практическое задание «Расширение и атрибуты файла».

Практическое задание «Архивация файлов».

Практическое задание «Проверка файловой системы диска».

Практическое задание «Дефрагментация диска».

Практическое задание «Копирование файлов».

Практическое задание «Ознакомление с системным реестром Windows».

Практическое задание «Защита от компьютерных вирусов».

Практическое задание «Защита от сетевых червей».

Практическое задание «Защита от троянских программ».

Практическое задание «Защита от рекламных и шпионских программ».

Практическое задание «Защита от файлов cookies».

Практическое задание «Защита от спама».

Практическое задание «Настройка межсетевого экрана».

*Учащиеся должны знать/понимать:*

* магистрально-модульный принцип построения компьютера;
* особенности операционных систем и их основных технологических механизмов;
* способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

*Учащиеся должны уметь:*

* выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;
* выполнять простейшие задачи системного администрирования, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов;
* оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации и скорость передачи информации; устранять простейшие неисправности; инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
* применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни при администрировании своего компьютера, при выполнении операций, связанных с использованием современных средств ИКТ.

***Основные термины по разделу:***

|  |  |
| --- | --- |
| *BIOS* | Программы начальной загрузки, находящиеся в мик­росхеме памяти (англ. «Basic Input/Output System» — ба­зовая система ввода/вывода) |
| *Blu-Ray* | Оптический диск повышенной информационной ем­кости (англ. «Blue-Ray» — голубой луч) |
| *CD* | Компакт-диск (англ. «Compact Disk») |
| *CDFS* | Файловая система для работы с оптическими диска­ми, предназначенная для использования под управ­лением различных операционных систем (англ. «Compact Disk File System» — файловая система для компакт-дисков) |
| *DDR* | Тип модулей (англ. «Double Data Rate» — удвоенная скорость передачи данных). Модули памяти DDR име­ют 184 разъема |
| *DDR2* | Тип модулей оперативной памяти, которые обладают меньшим энергопотреблением, чем модули DDR, и поэтому могут иметь большую частоту. Модули па­мяти DDR2 имеют 240 разъемов |
| *DVD* | Цифровой универсальный диск (англ. «Digital Versatile Disk») |
| *ext3* | Журналируемая файловая система для операционной системы Linux (англ. «ext3» — 3-я расширенная фай­ловая система) |
| *FAT* | Таблица размещения файлов (англ. «File Allocation Table») |
| *HDDVD* | Цифровой универсальный диск повышенной инфор­мационной емкости (англ. «High Definition DVD») |
| *HFS* | Журналируемая файловая система для операционной системы Mac OS (англ. «Hierarchical File System» — иерархическая файловая система) |
| *POST* | Система самотестирования компьютера при включе­нии (англ. «Power On Self Test») |
| *ReiserFS* | Журналируемая файловая система для операционной системы Linux (англ. «ReiserFS» — файловая система Райзера). |
| *SFX* | Самораспаковывающийся архив (англ. «SelF-eXtracting») |
| *UDF* | Файловая система для работы с файлами на оптиче­ских дисках (англ. «Universal Disk Format» — универ­сальный дисковый формат) |
| *Кластер* | Логическая единица хранения данных в таблице раз­мещения файлов, объединяющая группу секторов (англ. «cluster») |
| *Мультисессия* | При записи CD- или DVD-диска можно записывать файлы в несколько сессий (приемов) |
| *Полевой транзистор* | Транзистор, в котором ток изменяется в результате действия перпендикулярного току электрического поля, создаваемого входным сигналом |
| *Хакер* | Компьютерный злоумышленник, который организует сетевые атаки на Интернет-серверы, а также прони­кает на них с неблаговидными целями |

1. **Информация. Системы счисления – 27 час.**

Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике. 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. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление чисел в компьютере. Представление чисел в формате с фиксированной запятой. Представление чисел в формате с плавающей запятой.

Компьютерный практикум:

Практическое задание «Перевод единиц измерения количества информации».

Практическое задание «Определение количества информации».

Практическое задание «Римская система счисления».

Практическое задание. «Перевод целого десятичного числа в целое двоичное, восьмеричное и шестнадцатеричное числа».

Практическое задание «Арифметические операции в позиционных системах счисления».

*Учащиеся должны знать/понимать:*

* виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче;
* особенности протекания информационных процессов в природе, обществе, технике;
* подходы к измерению информации, алфавитный и вероятностный подход;
* связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
* кодирование текстовой, графической и звуковой информации;
* основные понятия систем счисления, алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую;
* особенности представления целых и действительных чисел в ЭВМ.

*Учащиеся должны уметь:*

* выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
* определять вид информационного процесса;
* работать с различными носителями информации.

***Основные термины по разделу:***

|  |  |
| --- | --- |
| *Бит* | Количество информации, которое содержит сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в два раза |
| *Глубина кодирования звука* | Количество информации, которое необходимо для кодирования дискретных уровней громкости цифрового звука |
| *Глубина цвета* | Количество информации, которое используется при кодировании цвета точек изображения |
| *Пиксель* | Минимальный элемент изображения (точка), которому можно задать цвет и яркость. Пиксель является элементом растра |
| *Равновероятные события* | События называются равновероятными, если при возрастающем количестве испытаний (10, 100, 1000 и так далее) количество реализаций событий будут все более сближаться |
| *Разрешающая способность* | Характеристика качества изображения. Разрешающая способность экрана монитора определяется количеством точек по горизонтали и вертикали |
| *Растр* | Двумерный массив точек, упорядоченных в строки и столбцы, который используется для создания изображения на экране монитора |
| *Синергетика* | Наука о самоорганизующихся системах в неживой и живой природе, обменивающихся веществом, энер­гией и информацией с окружающей средой |
| *Система счисления* | Знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов некоторого алфавита, называемых цифрами |
| *Частота дискретизации звука* | Количество измерений громкости звука за одну секунду |

1. **Основы логики и логические основы компьютера – 18 час.**

Формы мышления. Алгебра логики. Логическое умножение, сложение и отрицание. Логические выражения. Логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений.

Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел. Триггер.

Компьютерный практикум:

Практическое задание «Таблицы истинности».

Практическое задание «Определение истинности логического выражения».

Практическое задание «Функция импликации».

Практическое задание «Функция эквивалентности».

В редакторе схем нарисовать логические и электрические схемы логических элементов «И», «ИЛИ и «НЕ».

В компьютерном конструкторе «Начала электроники» создать модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ и «НЕ».

В редакторе схем нарисовать логические схемы логических функций.

В редакторе схем нарисовать логические схемы полусумматора и сумматора одноразрядных двоичных чисел.

В редакторе схем нарисовать логическую схему триггера.

*Учащиеся должны знать/понимать:*

* логическую символику;
* основные понятия формальной логики;
* основные операции и законы алгебры логики;
* назначение таблиц истинности;
* реализацию логических операций средствами электроники;
* принципы построения схем из логических элементов.

*Учащиеся должны уметь:*

* вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
* представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности;
* преобразовывать логические выражения;
* строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений.

***Основные термины по разделу:***

|  |  |
| --- | --- |
| *Высказывание* | Форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о реальных предметах, их свойствах и отношениях между ними. Высказывание может быть либо *истинно*, либо *ложно* |
| *Логика* | Наука о формах и способах мышления |
| *Понятие* | Форма мышления, фиксирующая основные, существенные признаки объекта |
| *Умозаключение* | Форма мышления, с помощью которой из одного или нескольких высказываний (посылок) может быть получено новое высказывание (вывод) |

1. **Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование – 66 час.**

Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

История развития языков программирования

Введение в объектно-ориентированное визуальное программирование. Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения

Система объектно-ориентированного программирования Delphi, Visual Basic, Visual C#, Visual J#. Переменные. Графический интерфейс. Процедуры и функции. Итерация и рекурсия.

Алгоритмы перевода чисел и их кодирование на языке объектно-ориентированного программирования Delphi, Visual Basic, Visual C#, Visual J#. Алгоритм перевода целых чисел. Алгоритм перевода дробных чисел

Графика в языке программирования Delphi, Visual Basic, Visual C#, Visual J#. Компьютерная и математическая системы координат. Анимация.

Модульный принцип построения решений и проектов.

Чтение и запись данных в файлы.

Массивы. Заполнение массивов. Поиск элемента в массивах. Сортировка числовых массивов. Сортировка строковых массивов

Компьютерный практикум:

Выполнение проектов на языке Delphб Visual Basic, Visual C#, Visual J#:

Проект «Консольное приложение».

Проект «Переменные».

Проект «Отметка».

Проект «Функции преобразования типов».

Проект «Передача по ссылке и по значению».

Проект «Функция».

Проект «Факториал (итерация)».

Проект «Факториал (рекурсия)».

Проект «Перевод целых чисел».

Проект «Перевод дробных чисел».

Проект «Графический редактор».

Проект «Треугольник».

Проект «Система координат».

Проект «Часы».

Проект «Домики».

Проект «Заполнение массива».

Проект «Поиск в массиве».

Проект «Сортировка числового массива».

Проект «Сортировка строкового массива».

*Учащиеся должны знать/понимать:*

* свойства алгоритмов и основные алгоритмические структуры;
* основные принципы объектно-ориентированного программирования;
* понятия класса, объекта;
* структуру модуля;
* основные понятия: события, свойства объектов, методы объектов.

*Учащиеся должны уметь:*

* составлять оптимальный алгоритм решения задачи, выбирая для реализации соответствующие алгоритмические конструкции;
* определять минимальный объем переменных, необходимых для решения поставленной задачи и описывать их в программе;
* разрабатывать алгоритм и анализировать его;
* использовать в программах процедуры и функции пользователя;
* создавать несложные проекты;
* производить отладку проекта.

***Основные термины по разделу:***

|  |  |
| --- | --- |
| *Алгоритм* | Строго детерминированная последовательность действий, описывающая процесс преобразования объекта из начального состояния в конечное, записанная с помощью понятных исполнителю команд |
| *Атрибут* | Признак или свойство, характеризующее объект |
| *Консольное приложение* | Приложение, не имеющее графического интерфейса |
| *Обработчик события* | Процедура, которая начинает выполняться после реализации определенного события |
| *Процедура* | Подпрограмма, которая не возвращает значения и начинает выполняться после ее вызова из другой процедуры |
| *Синтаксис* | В естественных языках – совокупность правил построения предложений. В языках программирования - правила записи операторов, методов и так далее |
| *Форма* | Объект, представляющий собой окно на экране, в котором размещаются элементы управления |
| *Функция* | Подпрограмма, которая возвращает значение и может входить в состав выражений |
| *Элементы управления* | Объекты, являющиеся элементами графического интерфейса проекта и реагирующие на события, производимые пользователем или другими программными объектами |

1. **Подготовка к ЕГЭ – включена в ходе урока**

# Тематическое планирование

# по дисциплине «Информатика и ИКТ»

# 10 класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  разделов и тем | Максимальная нагрузка учащегося, ч. | Из них | | | |
| Теоретическое обучение,  ч. | Практические работы,  ч. | Контрольная работа, ч. | Самостоятельная,  ч. |
|
| 1 | **Архитектура компьютера и защита информации** | **20** | 14 | 19 | 1 |  |
| 2 | **Информация. Системы счисления** | **27** | 15 | 12 | 1 | 1 |
| 3 | **Основы логики и логические основы компьютера** | **18** | 10 | 7 | 1 | 1 |
| 4 | **Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование** | **66** | 23 | 34 |  | 7 |
|  | **Резерв времени** | **3** |  |  |  |  |
| **5** | **Подготовка к ЕГЭ включают:** | 42 урока |  |  |  |  |
|  | **Итого** | **136** | **57** | **65** | **2** | **10** |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**учебного материала по курсу «Информатика и ИКТ»**

**в 10 Б физ.-мат. классе (136 часов).**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Т Е М Ы** | **Кол-во часов** | **Тип**  **урока** | **Разделы учебника** | **Дата** | **Примечание** |
| **Архитектура компьютера и защита информации**  **(20 часов)** | | | | | | |
|  | **ТБ.** Магистрально – модульный принцип построения компьютера. Магистраль. *Практическая работа №1. «Тестирование системной платы»* | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | Процессор.*Практическая работа №2 «Определение объемов кэш-памяти процессора». Практическая работа №3 «Определение температуры процессора»* | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | Оперативная память. *Практическая работа №4 «Производительность процессора».* | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | Магнитная память. Оптическая память. Флэш-память. *Практическая работа №5 «Виртуальная память»* | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | Логическая структура носителя информации | 1. | фронтальный опрос  урок-лекция |  |  |  |
|  | Файл. Иерархическая файловая система. *Практическая работа №6 «Объем файла в различных файловых системах»* | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | *Практическая работа №7 «Форматирование из командной строки»* | 1. | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | *Практическая работа №8 «Архивация файлов».*  *Практическая работа №9 «Проверка файловой системы диска»* | 1. | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | *Практическая работа №10 «Дефрагментация диска». Практическая работа №11 «Копирование файлов»* | 1. | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Назначение и состав операционной системы. *Практическая работа №12 «Ознакомление с системным реестром Windows».*  Загрузка операционной системы. | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | Вредоносные программы и антивирусные программы | 1. | фронтальный опрос  урок-лекция |  |  |  |
|  | Компьютерные вирусы и защита от них. *Практическая работа № 13 «Защита от компьютерных вирусов»* | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | Сетевые черви и защита от них. *Практическая работа №14 «Защита от сетевых червей»* | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | Троянские программы и защита от них. *Практическая работа №15 «Защита от троянских программ»* | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | Рекламные и шпионские программы и защита от них. *Практическая работа №16 «Защита от рекламных и шпионских программ»* | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | *Практическая работа №17 «Упорядочение использования файлов cookiecs»* | 1. | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Спам и защита от него. *Практическая работа №18 «Защита от спама»* | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | Хакерские утилиты и защита от них. *Практическая работа №18* | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | *Практическая работа №19 «Настройка межсетевого экрана»* | 1. | комбинированный |  |  |  |
|  | **Контрольный тест «Архитектура компьютера и защита информации». Выполнение зачетной практической работы.** | **1** | комбинированный |  |  |  |
| **Информация. Системы счисления**  **(27 часов)** | | | | | | |
|  | Информация в физике, биологии, общественных науках, кибернетике | 1. | фронтальный опрос  урок-лекция |  |  |  |
|  | Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания | 1. | фронтальный опрос  урок-лекция |  |  |  |
|  | *Практическая работа №20 «Перевод единиц измерения количества информации»* | 1. | Решение задач |  |  |  |
| 24-26 | Алфавитный подход к определению количества информации. (Задание «Определение кол-ва информации в тексте») | 3. | Решение задач |  |  |  |
| 27-28 | Формула Шеннона. (Задание «Бросание пирамидки) | 2. | Решение задач |  |  |  |
|  | Кодирование текстовой, графической и звуковой информации | 1. | Решение задач |  |  |  |
| 30-32 | Хранение информации. *Практическая работа №21 «Определение кол-ва информации»* | 3. | комбинированный, решение задач |  |  |  |
|  | Непозиционные системы счисления. | 1. | комбинированный, С/Р |  |  |  |
|  | Позиционные системы счисления. | 1. | фронтальный опрос  урок-лекция |  |  |  |
| 35-36 | *Практическая работа №22 «Перевод целого десятичного числа в целое двоичное, восьмеричное и шестнадцатеричное числа»* | 2. | Решение задач |  |  |  |
| 37-38 | *Практическая работа №23 «Перевод десятичной дроби в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную дроби»* | 2. | Решение задач |  |  |  |
| 39-40 | *Практическая работа №24 «Перевод чисел из двоичной СС в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно»* | 2. | Решение задач |  |  |  |
| 41-44 | Арифметические операции в позиционных СС | 4. | Решение задач |  |  |  |
|  | Представление чисел в формате с фиксированной запятой. | 1. | Решение задач |  |  |  |
|  | Представление чисел в формате с плавающей запятой | 1. | Решение задач |  |  |  |
|  | **Контрольная работа «Информация. Системы счисления»** | 1. | **проверка ЗУН** |  |  |  |
| **Основы логики и логические основы компьютера**  **(18 часов)** | | | | | | |
|  | Формы мышления. Алгебра высказываний. | 1. | фронтальный опрос  урок-лекция |  |  |  |
| 49-51 | Логические выражения и таблицы истинности.  Подготовка к ЕГЭ: решение части А, В | 3. | фронтальный опрос  урок-лекция |  |  |  |
| 52-55 | **Практическая работа №14. Построение таблиц истинности логических функций и выражений (в том числе с использованием электронных таблиц)**  Подготовка к ЕГЭ: решение части А, В | 4. | комбинированный, решение задач |  |  |  |
|  | Логические основы устройства компьютера. | 1. | фронтальный опрос  урок-лекция |  |  |  |
|  | Базовые логические элементы. | 1. | фронтальный опрос  урок-лекция |  |  |  |
| 58-59 | Сумматор двоичных чисел. | 2. | фронтальный опрос  объяснение, решение задач |  |  |  |
| 60-61 | Триггер | 2. | Решение задач |  |  |  |
| 62-64 | **Практическая работа №15. Построение логических схем основных устройств компьютера (сумматор, триггер)** | 3. | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | ***Контроль знаний и умений: выполнение зачетной работы. Тестирование по теме «Основы логики. Логические основы компьютера».*** | 1. | **проверка ЗУН** |  |  |  |
| **Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования**  **(66 часов)** | | | | | | |
|  | Алгоритм и его свойства | 1 | фронтальный опрос  объяснение нового материала |  |  |  |
|  | Алгоритмические структуры «ветвление» и «выбор»  Решение задач ЕГЭ | 1 | фронтальный опрос  объяснение нового материала |  |  |  |
|  | Алгоритмическая структура «цикл»  Решение задач ЕГЭ | 1 | фронтальный опрос  объяснение нового материала |  |  |  |
|  | История развития языков программирования | 1 | фронтальный опрос  урок-лекция |  |  |  |
|  | Введение в объектно-ориентированное визуальное программирование. Объекты: свойства и методы. | 1 | фронтальный опрос  урок-лекция |  |  |  |
|  | События. | 1 | фронтальный опрос  объяснение нового материала |  |  |  |
|  | Проекты и приложения | 1 | фронтальный опрос  объяснение нового материала |  |  |  |
|  | Платформа. NET Framework. Проект «Консольное приложение на языке Visual Basic. Net | 1 | фронтальный опрос  объяснение нового материала |  |  |  |
|  | Проект «Консольное приложение на языке Visual C# | 1 | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Проект «Консольное приложение на языке Visual J# | 1 | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Интегрированная среда разработки языков Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# | 1 | фронтальный опрос  объяснение нового материала |  |  |  |
|  | Система объектно-ориентированного программирования Turbo Delphi | 1 | фронтальный опрос  объяснение нового материала |  |  |  |
|  | Проект «Консольное приложение на языке Turbo Delphi | 1 | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Переменные | 1 | фронтальный опрос  объяснение нового материала |  |  |  |
|  | Проект «Переменные» на языках Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# и Turbo Delphi | 1 | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Создание программного кода на языке программирования Visual C# | 1 | фронтальный опрос  объяснение нового материала |  |  |  |
|  | Графический интерфейс | 1 | фронтальный опрос  объяснение нового материала |  |  |  |
| 83-84 | Проект «Отметка» на языках Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# и Turbo Delphi | 2 | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Пространство имен .NET | 1 | фронтальный опрос  урок-лекция |  |  |  |
| 86-87 | Проект «Функции преобразования типов» на языках Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# и Turbo Delphi | 2 | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Процедуры. | 1 | комбинированный |  |  |  |
|  | Проект «По ссылке и по значению» на языках Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# и Turbo Delphi | 1 | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Функции | 1 | комбинированный |  |  |  |
|  | Проект «Функция» на языках Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# и Turbo Delphi | 1 | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Итерация и рекурсия | 1 | комбинированный |  |  |  |
| 93-94 | Проект «Факториал (итерация)» на языках Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# и Turbo Delphi | 3 | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Проект «Факториал (рекурсия)» на языках Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# и Turbo Delphi | 1 | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Делегаты | 1 | комбинированный |  |  |  |
|  | Проект «Делегаты» на языках Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# и Turbo Delphi | 1 | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Алгоритм перевода целых чисел. | 1 | комбинированный |  |  |  |
| 99-100 | Проект «Перевод целых чисел» на языках Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# и Turbo Delphi | 2 | Практикум на ПК |  |  |  |
| 101 | Алгоритм перевода дробных чисел | 1 | комбинированный |  |  |  |
| 102-103 | Проект «Перевод дробных чисел» на языках Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# и Turbo Delphi | 2 | Практикум на ПК |  |  |  |
| 104 | График в языках программирования Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# | 1 | комбинированный |  |  |  |
| 105-106 | Проект «Графический редактор» на языках Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# | 2 | Практикум на ПК |  |  |  |
| 107 | Графика в языке программирования Turbo Delphi | 1 | комбинированный |  |  |  |
| 108 | Проект «Графический редактор» на языке Turbo Delphi | 1 | Практикум на ПК |  |  |  |
|  | Компьютерная и математическая системы координат | 1 | комбинированный |  |  |  |
|  | Проект «Система координат» на языках Visual Basic. NET, Visual C# и Visual J# | 1 | комбинированный |  |  |  |
|  | Анимация | 1 | комбинированный |  |  |  |
| 112-113 | Проект «Часы» на языках Visual Basic. NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi | 2 | Практикум на ПК |  |  |  |
| 114 | Модульный принцип построения решений (групп) и проектов | 1 | комбинированный |  |  |  |
| 115-116 | Проект «Домики» на языках Visual Basic. NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi | 2 | Практикум на ПК |  |  |  |
| 117 | Чтение и запись данных в файлы | 1 | комбинированный |  |  |  |
| 118 | Массивы. Заполнение массивов. | 1 | комбинированный |  |  |  |
| 119-120 | Проект «Заполнение массива» на языках Visual Basic. NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi | 2 | Практикум на ПК |  |  |  |
| 121 | Поиск элемента в массивах | 1 | комбинированный |  |  |  |
| 122-124 | Проект «Поиск в массиве» на языках Visual Basic. NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi | 3 | Практикум на ПК |  |  |  |
| 125 | Сортировка числовых массивов | 1 | Практикум на ПК |  |  |  |
| 126-127 | Проект «Сортировка числового массива» на языках Visual Basic. NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi | 2 | Практикум на ПК |  |  |  |
| 128 | Сортировка строковых массивов | 1 | комбинированный Практикум на ПК |  |  |  |
| 129-130 | Проект «Сортировка строкового массива» на языках Visual Basic. NET, Visual C#, Visual J# и Turbo Delphi | 2 | Практикум на ПК |  |  |  |
| 131 | **Контрольная работа** | **1** | **проверка ЗУН** |  |  |  |
| 132-135 | **Повторение: Решение задач из КИМов** | **4** | **решение задач** |  |  |  |
| 136 | Итоговый урок | 1 |  |  |  |  |

| **№**  **п/п**  *(№ уро- ка)* | **Наименование**  **разделов и тем** | **Всего часов** | **Из них** | | | **Разделы учебника** | **Дата проведения занятия** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лабораторные и практичес-кие работы, ч.** | **Контрольная работа, ч.** | **Самостоятельная**  **работа,**  **ч.** |
| **1** | **Архитектура компьютера и защита информации** | **19** | **6** |  | **1** |  |  |
| 1.1  *(1)* | Техника безопасности. Магистрально-модульный принцип построения компьютера | 1 |  |  |  | §1.1  с.10-16 |  |
| 1.2  *(2)* | Процессор | 1 |  |  |  | §1.2.1  с.16-23 |  |
| 1.3  *(3)* | Определение объема кэш-памяти, температуры и производительности процессора | 1 | 1 |  |  | §1.2.1  с.18-23 |  |
| 1.4  *(4)* | Оперативная память | 1 |  |  |  | §1.2.2  с.23-28 |  |
| 1.5  *(5)* | Определение объема виртуальной памяти и загруженности процессора | 1 | 1 |  |  | §1.2.2  с.25-29 |  |
| 1.6  *(6)* | Внешняя (долговременная) память | 1 |  |  |  | §1.3  с.29-37 |  |
| 1.7  *(7)* | Логическая структура носителя информации | 1 | 0,25 |  |  | §1.4.1  с.37-43 |  |
| 1.8  *(8)* | Файл | 1 | 0,25 |  |  | §1.4.2  с.44-49 |  |
| 1.9  *(9)* | Иерархическая файловая система | 1 | 0,25 |  |  | §1.4.3  с.49-54 |  |
| 1.10  *(10)* | Операционная система | 1 | 0,25 |  |  | §1.5  с.54-61 |  |
| 1.11  *(11)* | Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них | 1 |  |  |  | §§1.6.1- 1.6.2  с.61-70 |  |
| 1.12  *(12)* | Защита от компьютерных вирусов | 1 | 1 |  |  | §1.6.2  с.68-71 |  |
| 1.13  *(13)* | Сетевые черви и защита от них | 1 | 0,25 |  |  | §1.6.3  с.71-75 |  |
| 1.14  *(14)* | Троянские программы и защита от них | 1 | 0,25 |  |  | §1.6.4  с.75-78 |  |
| 1.15  *(15)* | Рекламные и шпионские программы и защита от них | 1 | 0,25 |  |  | §1.6.5  с.79-83 |  |
| 1.16  *(16)* | Спам и защита от него | 1 | 0,25 |  |  | §1.6.6  с.84-88 |  |
| 1.17  *(17)* | Хакерские утилиты и защита от них | 1 |  |  |  | §1.6.7  с.88-93 |  |
| 1.18  *(18)* | Настройка межсетевого экрана | 1 | 1 |  |  | §1.6.7  с.90-93 |  |
| 1.19  *(19)* | Самостоятельная работа №1 «Архитектура компьютера и защита информации» | 1 |  |  | 1 | с.359-367 |  |
| **2** | **Информация. Системы счисления** | **27** | **11** | **1** | **1** |  |  |
| 2.1  *(20)* | Понятие «информация» в науках, обществе и технике | 1 |  |  |  | §2.1  с.94-105 |  |
| 2.2  *(21)* | Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний | 1 | 0,25 |  |  | §2.2  с.105-110 |  |
| 2.3  *(22)* | Решение задач на определение количества информации | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2.4  *(23)* | Алфавитный подход к определению количества информации | 1 |  |  |  | §2.3  с.110-111 |  |
| 2.5  *(24)* | Решение задач на определение количества информации в тексте | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2.6  *(25)* | Формула Шеннона | 1 |  |  |  | §2.4  с.111-115 |  |
| 2.7  *(26)* | Кодирование текстовой, графической и звуковой информации | 1 |  |  |  | §2.5  с.115-119 |  |
| 2.8  *(27)* | Решение задач по теме «Кодирование информации» | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2.9  *(28)* | Самостоятельная работа №2. «Кодирование информации» | 1 |  |  | 1 | с.367-368 |  |
| 2.10  *(29)* | Хранение информации | 1 |  |  |  | §2.6  с.119-120 |  |
| 2.11  *(30)* | Непозиционные системы счисления | 1 | 0,25 |  |  | §2.7.1  с.121-125 |  |
| 2.12  *(31)* | Позиционные системы счисления | 1 |  |  |  | §2.7.2  с.125-129 |  |
| 2.13  *(32)* | Перевод целых чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную | 1 | 0,25 |  |  | §2.8.1  с.129-133 |  |
| 2.14  *(33)* | Практическая работа по переводу целых чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2.15  *(34)* | Перевод дробей из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную | 1 |  |  |  | §2.8.2  с.133-136 |  |
| 2.16  *(35)* | Практическая работа по переводу дробей из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2.17  *(36)* | Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно | 1 |  |  |  | §2.8.3  с.136-139 |  |
| 2.18  *(37)* | Практическая работа по переводу чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2.19  *(38)* | Самостоятельная работа №3. «Системы счисления» | 1 |  |  | 1 | с.368 |  |
| 2.20  *(39)* | Арифметические операции в позиционных системах счисления | 1 | 0,25 |  |  | §2.9  с.140-143 |  |
| 2.21  *(40)* | Практическая работа по выполнению арифметических операций в позиционных системах счисления | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2.22  *(41)* | Представление чисел в формате с фиксированной запятой | 1 |  |  |  | §2.10.1  с.143-148 |  |
| 2.23  *(42)* | Практическая работа по представлению чисел в формате с фиксированной запятой | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2.24  *(43)* | Представление чисел в формате с плавающей запятой | 1 |  |  |  | §2.10.2  с.148-150 |  |
| 2.25  *(44)* | Решение задач ЕГЭ по разделу «Информация. Системы счисления» | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2.26  *(45)* | Решение задач ЕГЭ по разделу «Информация. Системы счисления» | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2.27  *(46)* | Контрольная работа №1 «Решение задач ЕГЭ по разделу «Информация. Системы счисления» | 1 |  | 1 |  |  |  |
| **3** | **Основы логики и логические основы компьютера** | **18** | **10** | **1** | **1** |  |  |
| 3.1  *(47)* | Формы мышления | 1 |  |  |  | §3.1  с.151-156 |  |
| 3.2  *(48)* | Логическое умножение, сложение и отрицание | 1 | 0,5 |  |  | §3.2.1  с.156-164 |  |
| 3.3  *(49)* | Логические выражения | 1 | 0,5 |  |  | §3.2.2  с.164-168 |  |
| 3.4  *(50)* | Построение таблицы истинности логических выражений в электронных таблицах | 1 | 1 |  |  | §3.2.2  с.169 |  |
| 3.5  *(51)* | Логические функции | 1 |  |  |  | §3.2.3  с.169-173 |  |
| 3.6  *(52)* | Построение таблицы истинности всех логических функций двух переменных в электронных таблицах | 1 | 1 |  |  | §3.2.3  с.173-174 |  |
| 3.7  *(53)* | Логические законы и правила преобразования логических выражений | 1 |  |  |  | §3.2.4  с.174-177 |  |
| 3.8  *(54)* | Решение задач по теме «Логические законы и правила преобразования логических выражений» | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 3.9  *(55)* | Решение логических задач | 1 |  |  |  | §3.2.5  с.177-179 |  |
| 3.10  *(56)* | Самостоятельная работа №4. «Равносильность логических выражений» | 1 |  |  | 1 | с.368-369 |  |
| 3.11  *(57)* | Базовые логические элементы | 1 | 0,5 |  |  | §3.3.1  с.180-183 |  |
| 3.12  *(58)* | Сумматор двоичных чисел | 1 |  |  |  | §3.3.2  с.183-187 |  |
| 3.13  *(59)* | Рисование логической схемы полусумматора в редакторе схем | 1 | 1 |  |  | §3.3.2  с.187 |  |
| 3.14  *(60)* | Рисование логической схемы сумматора в редакторе схем | 1 | 1 |  |  | §3.3.2  с.187 |  |
| 3.15  *(61)* | Триггер | 1 | 0,5 |  |  | §3.3.3  с.188-189 |  |
| 3.16  *(62*) | Решение задач ЕГЭ по разделу «Основы логики» | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 3.17  *(63*) | Решение задач ЕГЭ по разделу «Основы логики» | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 3.18  *(64*) | Контрольная работа №2 «Решение задач ЕГЭ по разделу «Основы логики» | 1 |  | 1 |  |  |  |
| **4** | **Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование** | **66** | **34** |  | **7** |  |  |
| 4.1  *(65*) | Алгоритм и его свойства | 1 |  |  |  | §4.1.1  с.190-192 |  |
| 4.2  *(66*) | Алгоритмические структуры «ветвление» и «выбор» | 1 |  |  |  | §4.1.2  с.192-194 |  |
| 4.3  *(67*) | Алгоритмическая структура «цикл» | 1 |  |  |  | §4.1.3  с.195-197 |  |
| 4.4  *(68*) | История развития языков программирования | 1 |  |  |  | §4.2  с.197-200 |  |
| 4.5  *(69*) | Объекты: свойства и методы | 1 |  |  |  | §4.3.1  с.201-202 |  |
| 4.6  *(70*) | События | 1 |  |  |  | §4.3.2  с.203-205 |  |
| 4.7  *(71*) | Проекты и приложения | 1 |  |  |  | §4.3.3  с.205-207 |  |
| 4.8  *(72*) | Система объектно-ориентирован-ного программирования Delphi | 1 |  |  |  | §4.5  с.216-219 | . |
| 4.9  *(73*) | Проект «Консольное приложение» | 1 | 1 |  |  | §4.5  с.219-220 |  |
| 4.10  *(74*) | Переменные | 1 |  |  |  | §4.6  с.221-222 |  |
| 4.11  *(75*) | Проект «Переменные» | 1 | 1 |  |  | §4.6  с.222-226 |  |
| 4.12  *(76*) | Проект «Переменные» (продолжение) | 1 | 1 |  |  | §4.6  с.222-226 |  |
| 4.13  *(77*) | Проект «Переменные» (окончание) | 1 | 1 |  |  | §4.6  с.222-226 |  |
| 4.14  *(78)* | Графический интерфейс | 1 |  |  |  | §4.7  с.226-230 |  |
| 4.15  *(79)* | Проект «Отметка» | 1 | 1 |  |  | §4.7  с.231-236 |  |
| 4.16  *(80)* | Проект «Отметка» (продолжение) | 1 | 1 |  |  | §4.7  с.231-236 |  |
| 4.17  *(81)* | Пространство имен .NET | 1 |  |  |  | §4.8  с.237-238 |  |
| 4.18  *(82)* | Проект «Функции преобразования типов» | 1 | 1 |  |  | §4.8  с.238-243 |  |
| 4.19  *(83)* | Процедуры | 1 |  |  |  | §4.9.1  с.243-248 |  |
| 4.20  *(84)* | Проект «Передача по ссылке и по значению» | 1 | 1 |  |  | §4.9.1  с.245-248 |  |
| 4.21  *(85)* | Функции | 1 |  |  |  | §4.9.2  с.248-252 |  |
| 4.22  *(86)* | Проект «Функция» | 1 | 1 |  |  | §4.9.2  с.249-251 |  |
| 4.23  *(87)* | Итерация и рекурсия | 1 |  |  |  | §4.10  с.252-256 |  |
| 4.24  *(88)* | Проект «Факториал (итерация)» | 1 | 1 |  |  | §4.10  с.252-254 |  |
| 4.25  *(89)* | Проект «Факториал (рекурсия)» | 1 | 1 |  |  | §4.10  с.254-256 |  |
| 4.26  *(90)* | Алгоритм перевода целых чисел и их кодирование на Delphi | 1 |  |  |  | §4.12.1  с.262-271 |  |
| 4.27  *(91)* | Проект «Перевод целых чисел» | 1 | 1 |  |  | §4.12.1  с.262-271 |  |
| 4.28  *(92)* | Проект «Перевод целых чисел» (окончание) | 1 | 1 |  |  | §4.12.1  с.262-271 |  |
| 4.29  *(93)* | Алгоритм перевода дробных чисел и их кодирование на Delphi | 1 |  |  |  | §4.12.2  с.272-281 |  |
| 4.30  *(94)* | Проект «Перевод дробных чисел» | 1 | 1 |  |  | §4.12.2  с.272-281 |  |
| 4.31  *(95)* | Проект «Перевод дробных чисел» (окончание) | 1 | 1 |  |  | §4.12.2  с.272-281 |  |
| 4.32  *(96)* | Графика в языке программирования Delphi | 1 |  |  |  | §4.13.2  с.300-307 |  |
| 4.33  *(97)* | Проект «Графический редактор» | 1 | 1 |  |  | §4.13.2  с.302-307 |  |
| 4.34  *(98)* | Проект «Графический редактор» (продолжение) | 1 | 1 |  |  | §4.13.2  с.302-307 |  |
| 4.35  *(99)* | Проект «Графический редактор» (окончание) | 1 | 1 |  |  | §4.13.2  с.302-307 |  |
| 4.36  *100)* | Проект «Треугольник» | 1 | 1 |  |  | §4.13.2  с.307-310 |  |
| 4.37  *(101)* | Проект «Треугольник» (окончание) | 1 | 1 |  |  | §4.13.2  с.307-310 |  |
| 4.38  *(102)* | Компьютерная и математическая системы координат | 1 |  |  |  | §4.13.3  с.311-315 |  |
| 4.39  *(103)* | Проект «Система координат» | 1 | 1 |  |  | §4.13.3  с.312-315 |  |
| 4.40  *(104)* | Анимация | 1 |  |  |  | §4.13.4  с.316-319 |  |
| 4.41  *(105)* | Проект «Часы» | 1 | 1 |  |  | §4.13.4  с.316-319 |  |
| 4.42  *(106)* | Проект «Часы» (продолжение) | 1 | 1 |  |  | §4.13.4  с.316-319 |  |
| 4.43  *(107)* | Модульный принцип построения решений и проектов | 1 |  |  |  | §4.14  с.320-329 |  |
| 4.44  *(108)* | Проект «Домики» | 1 | 1 |  |  | §4.14  с.323-329 |  |
| 4.45  *(109)* | Проект «Домики» (продолжение) | 1 | 1 |  |  | §4.14  с.323-329 |  |
| 4.46  *(110)* | Проект «Домики» (окончание) | 1 | 1 |  |  | §4.14  с.323-329 |  |
| 4.47  *(111)* | Чтение и запись данных в файлы | 1 |  |  |  | §4.15  с.329-332 |  |
| 4.48  *(112)* | Массивы. Заполнение массивов | 1 |  |  |  | §4.16.1  с.332-341 |  |
| 4.49  *(113)* | Проект «Заполнение массива» | 1 | 1 |  |  | §4.16.1  с.334-341 |  |
| 4.50  *(114)* | Проект «Заполнение массива» (окончание) | 1 | 1 |  |  | §4.16.1  с.334-341 |  |
| 4.51  *(115)* | Поиск элемента в массивах | 1 |  |  |  | §4.16.2  с.341-343 |  |
| 4.52  *(116)* | Проект «Поиск в массиве» | 1 | 1 |  |  | §4.16.2  с.341-343 |  |
| 4.53  *(117)* | Проект «Поиск в массиве» (продолжение) | 1 | 1 |  |  | §4.16.2  с.341-343 |  |
| 4.54  *(118)* | Сортировка числовых массивов | 1 |  |  |  | §4.16.3  с.344-353 |  |
| 4.55  *(119)* | Проект «Сортировка числового массива» | 1 | 1 |  |  | §4.16.3  с.345-353 |  |
| 4.56  *(120)* | Проект «Сортировка числового массива» (окончание) | 1 | 1 |  |  | §4.16.3  с.345-353 |  |
| 4.57  *(121)* | Сортировка строковых массивов | 1 |  |  |  | §4.16.4  с.354-358 |  |
| 4.58  *(122)* | Проект «Сортировка строкового массива» | 1 | 1 |  |  | §4.16.4  с.354-358 |  |
| 4.59  *(123)* | Проект «Сортировка строкового массива» (окончание) | 1 | 1 |  |  | §4.16.4  с.354-358 |  |
| 4.60  *(124)* | Творческая проектная работа | 1 |  |  | 1 | с.369-374 |  |
| 4.61  *(125)* | Творческая проектная работа (продолжение) | 1 |  |  | 1 | с.369-374 |  |
| 4.62  *(126)* | Творческая проектная работа (продолжение) | 1 |  |  | 1 | с.369-374 |  |
| 4.63  *(127)* | Творческая проектная работа (продолжение) | 1 |  |  | 1 | с.369-374 |  |
| 4.64  *(128)* | Творческая проектная работа (продолжение) | 1 |  |  | 1 | с.369-374 |  |
| 4.65  *(129)* | Творческая проектная работа (продолжение) | 1 |  |  | 1 | с.369-374 |  |
| 4.  *(130)* | Творческая проектная работа (окончание) | 1 |  |  | 1 | с.369-374 |  |
| **5** | **Повторение, подготовка к ЕГЭ** | **6** | **4** |  |  |  |  |
| 5.1  *(131)* | Повторение материала по разделу «Системы счисления» | 1 |  |  |  | §§2.2-2.9 |  |
| 5.2  *(132)* | Решение задач ЕГЭ по разделу «Системы счисления» | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 5.3  *(133)* | Решение задач ЕГЭ по разделу «Системы счисления» | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 5.4  *(134)* | Повторение материала по разделу «Основы логики» | 1 |  |  |  | §3.2 |  |
| 5.5  *(135)* | Решение задач ЕГЭ по разделу «Основы логики» | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 5.6  *(136)* | Решение задач ЕГЭ по разделу «Основы логики» | 1 | 1 |  |  |  |  |
|  | **Итого** | **136** | **65** | **2** | **10** |  |  |

# Календарно-тематический план

# 11 класс

| **№**  **п/п**  *(№ уро- ка)* | **Наименование**  **разделов и тем** | **Всего часов** | **Из них** | | | **Разделы учебника** | **Дата проведения занятия** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лабораторные и практические работы, ч.** | **Контроль-ная работа,**  **ч.** | **Самостоятельная**  **работа,**  **ч.** |
| **1** | **Моделирование и формализация** | **36** | **21** |  | **2** |  |  |
| 1.1  *(1)* | Техника безопасности.  Окружающий мир как иерархическая система. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. |  |  |  |  | Повторение,  §1.1,  с.9-14 |  |
| 1.2  *(2)* | Построение формальной модели движения тела, брошенного под углом к горизонту |  |  |  |  | §1.2.1,  с.15-17 |  |
| 1.3  *(3)* | Проект «Бросание мячика в стенку» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.2.3,  с.24-28 |  |
| 1.4  *(4)* | Проект «Бросание мячика в стенку» на языке Turbo Delphi (окончание) |  | 1 |  |  | §1.2.3,  с.24-28 |  |
| 1.5  *(5)* | Проект «Диапазон углов» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.2.3,  с.28-30 |  |
| 1.6  *(6)* | Компьютерная модель движения тела в электронных таблицах |  |  |  |  | §1.2.3,  с.30-35 |  |
| 1.7  *(7)* | Проект «Бросание мячика в стенку» в электронных таблицах |  | 1 |  |  | §1.2.3,  с.30-35 |  |
| 1.8  *(8)* | Графические и численные методы решения уравнений.  Приближенное решение уравнений на языке Turbo Delphi |  |  |  |  | §1.3.1,  с.35-36  §1.3.3,  с.40-44 |  |
| 1.9  *(9)* | Проект «Приближенное решение уравнений» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.3.3,  с.40-44 |  |
| 1.10  *(10)* | Проект «Приближенное решение уравнений в электронных таблицах» |  | 1 |  |  | §1.3.4,  с.44-46 |  |
| 1.11  *(11)* | Построение информационной модели с использованием метода Монте-Карло. |  |  |  |  | §1.4.1,  с.47-48 |  |
| 1.12  *(12)* | Проект «Метод Монте-Карло» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.4.3,  с.51-53 |  |
| 1.13  *(13)* | Информационные модели развития популяций |  |  |  |  | §1.5.1,  с.54-55 |  |
| 1.14  *(14)* | Проект «Численность популяций» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.5.3,  с.61-65 |  |
| 1.15  *(15)* | Компьютерные модели развития популяций в электронных таблицах |  |  |  |  | §1.5.4,  с.65-68 |  |
| 1.16  *(16)* | Компьютерная модель «Численность популяций» в электронных таблицах |  | 1 |  |  | §1.5.4,  с.65-68 |  |
| 1.17  *(17)* | Информационные оптимизационные модели |  |  |  |  | §1.6.1,  с.68-70 |  |
| 1.18  *(18)* | Проект «Оптимизация раскроя» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.6.3,  с.72-74 |  |
| 1.19  *(19)* | Компьютерная модель «Оптимизация раскроя» в электронных таблицах |  | 1 |  |  | §1.6.3,  с.74-78 |  |
| 1.20  *(20)* | Построение информационной модели распознавания химических волокон |  |  |  |  | §1.7.1,  с.78-80 |  |
| 1.21  *(21)* | Проект «Распознавание волокон» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.7.3,  с.83-85 |  |
| 1.22  *(22)* | Логические схемы полусумматора и триггера |  |  |  |  | §1.8.1,  с.85-88 |  |
| 1.23  *(23)* | Проект «Полусумматор» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.8.3,  с.92-94 |  |
| 1.24  *(24)* | Проект «Триггер» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.8.3,  с.94-95 |  |
| 1.25  *(25)* | Модели логических устройств компьютера в электронных таблицах |  |  |  |  | §1.8.3,  с.96-97 |  |
| 1.26  *(26)* | Проект «Полусумматор» в электронных таблицах Microsoft Excel 2003 |  | 1 |  |  | §1.8.3,  с.98-99 |  |
| 1.27  *(27)* | Информационные модели систем управления |  |  |  |  | §1.9.1,  с.99-101 |  |
| 1.28  *(28)* | Проект «Управление без обратной связи» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.9.3, с.106-108 |  |
| 1.29  *(29)* | Проект «Управление с обратной связью» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.9.3, с.109-110 |  |
| 1.30  *(30)* | Проект «Автоматическое управление с автоматической обратной связью» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.9.3, с.110-112 |  |
| 1.31  *(31)* | Введение в теорию графов |  |  |  |  | §1.10.1, с.112-119 |  |
| 1.32  *(32)* | Проект «Построение остовного связного дерева графа» на языке Turbo Delphi |  | 1 |  |  | §1.10.3, с.128-137 |  |
| 1.33  *(33)* | Проект «Построение остовного связного дерева графа» на языке Turbo Delphi (продолжение) |  | 1 |  |  | §1.10.3, с.128-137 |  |
| 1.34  *(34)* | Проект «Построение остовного связного дерева графа» на языке Turbo Delphi (окончание) |  | 1 |  |  | §1.10.3, с.128-137 |  |
| 1.35  *(35)* | Самостоятельная работа №1. Проект «Сумматор» на языке Turbo Delphi или в электронных таблицах | 1 |  |  | 1 |  |  |
| 1.36  *(36)* | Самостоятельная работа №1. Проект «Сумматор» на языке Turbo Delphi или в электронных таблицах (окончание) | 1 |  |  | 1 |  |  |
| **2** | **Технологии создания и обработки текстовой информации** | **15** | **7** |  | **2** |  |  |
| 2.1  *(37)* | Основные типы приложений для создания документов.  Практическая работа 2.1. Установка конвертора в формат PDF для Microsoft Office 2007 |  | 0,25 |  |  | §2.1,  с.139-143 |  |
| 2.2  *(38)* | Макет и верстка в настольных издательских системах. Параметры документа |  |  |  |  | §2.1.1-2.1.2,  с.143-147 |  |
| 2.3  *(39)* | Текстовые блоки. Блоки изображений и таблиц |  |  |  |  | §2.1.3-2.1.5,  с.148-152 |  |
| 2.4  *(40)* | Практическая работа 2.2. Создание плаката в Microsoft Word 2007 |  | 1 |  |  | §2.1,  с.153-154 |  |
| 2.5  *(41)* | Практическая работа 2.3. Создание плаката в OpenOffice.org Writer |  | 1 |  |  | §2.1,  с.154-155 |  |
| 2.6  *(42)* | Практическая работа 2.3. Создание плаката в OpenOffice.org Writer (окончание) |  | 1 |  |  | §2.1,  с.154-155 |  |
| 2.7  *(43)* | Практическая работа 2.4. Создание плаката в настольной издательской системе Scribus |  | 1 |  |  | §2.1, с.156-159 |  |
| 2.8  *(44)* | Практическая работа 2.4. Создание плаката в настольной издательской системе Scribus (окончание) |  | 1 |  |  | §2.1,  с.156-159 |  |
| 2.9  *(45)* | Палитра цветов в системах цветопередачи RGB и CMYK |  |  |  |  | §2.1.6, с.159-163 |  |
| 2.10  *(46)* | Цветоделение в полиграфии.  Практическая работа 2.5. Цветоделение |  | 0,25 |  |  | §2.1.7, с.163-165 |  |
| 2.11  *(47)* | Компьютерные языковые словари. Практическая работа 2.6. Перевод с использованием компьютерных словарей |  | 0,5 |  |  | §2.2,  с.165-169 |  |
| 2.12  *(48)* | Системы оптического распознавания символов |  |  |  |  | §2.3,  с.170-173 |  |
| 2.13  *(49)* | Практическая работа 2.7. Оптическое распознавание документов в формате изображений |  | 1 |  |  | §2.3,  с.173-176 |  |
| 2.14  *(50)* | Самостоятельная работа №2. Групповой проект «Школьная газета» | 1 |  |  | 1 |  |  |
| 2.15  *(51)* | Самостоятельная работа №2. Групповой проект «Школьная газета» (окончание) | 1 |  |  | 1 |  |  |
| **3** | **Технологии хранения, поиска и сортировки информации** | **16** | **9** |  | **2** | **16** |  |
| 3.1  *(52)* | Базы данных |  |  |  |  | §3.1,  с.177-181 |  |
| 3.2  *(53)* | Системы управления базами данных |  |  |  |  | §3.2,  с.181-182 |  |
| 3.3  *(54)* | Практическая работа 3.1. Создание реляционной базы данных |  | 1 |  |  | §3.2,  с.182-185 |  |
| 3.4  *(55)* | Практическая работа 3.1. Создание реляционной базы данных |  | 1 |  |  | §3.2,  с.182-185 |  |
| 3.5  *(56)* | Практическая работа 3.2. Редактирование системного реестра Windows |  | 1 |  |  | §3.2,  с.185-187 |  |
| 3.6  *(57)* | Практическая работа 3.3. Создание генеалогического древа семьи |  | 1 |  |  | §3.2,  с.187-188 |  |
| 3.7  *(58)* | Практическая работа 3.3. Создание генеалогического древа семьи |  | 1 |  |  | §3.2,  с.187-188 |  |
| 3.8  *(59)* | Использование формы для просмотра и редактирования записей. Практическая работа 3.4. Создание формы для реляционной базы данных |  | 0,5 |  |  | §3.2,  с.189-191 |  |
| 3.9  *(60)* | Отбор данных с помощью фильтров. Практическая  работа 3.5. Отбор данных с помощью фильтров из реляционной базы данных |  | 0,5 |  |  | §3.3.1, с.192-193 |  |
| 3.10  *(61)* | Отбор данных с помощью запросов.  Практическая работа 3.6. Отбор данных с помощью запросов из реляционной базы данных |  | 0,5 |  |  | §3.3.2, с.194-196 |  |
| 3.11  *(62)* | Сортировка данных.  Практическая работа 3.7. Сортировка данных в реляционной СУБД |  | 0,5 |  |  | §3.3.3, с.196-198 |  |
| 3.12  *(63)* | Печать данных с помощью отчетов.  Практическая работа 3.8. Подготовка отчетов |  | 1 |  |  | §3.3.4 с.199-200 |  |
| 3.13  *(64)* | Многотабличные базы даны |  |  |  |  | §3.4  с.200-204 |  |
| 3.14  *(65)* | Практическая работа 3.9. Многотабличные базы данных |  | 1 |  |  | §3.4  с.204-207 |  |
| 3.15  *(66)* | Самостоятельная работа №3. Проект «Домашняя библиотека» |  |  |  | 1 |  |  |
| 3.16  *(67)* | Самостоятельная работа №3. Проект «Домашняя библиотека» |  |  |  | 1 |  |  |
| **4** | **Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации** | **13** | **5** |  | **2** |  |  |
| 4.1  *(68)* | Цветовой охват |  |  |  |  | §4.1,  с.208-212 |  |
| 4.2  *(69)* | Палитры RGB и SMY |  |  |  |  | §4.2,  с.213-215 |  |
| 4.3  *(70)* | Растровая и векторная графика |  |  |  |  | §4.3,  с.216-217 |  |
| 4.4  *(71)* | Практическая работа 4.1. Растровая и векторная графика (п.1) |  | 1 |  |  | §4.3,  с.217-218 |  |
| 4.5  *(72)* | Практическая работа 4.1. Растровая и векторная графика (п.2) |  | 1 |  |  | §4.3,  с.217-218 |  |
| 4.6  *(73)* | Устройства ввода графической информации |  |  |  |  | §4.4,  с.218-220 |  |
| 4.7  *(74)* | Устройства вывода графической информации |  |  |  |  | §4.5,  с.220-226 |  |
| 4.8  *(75)* | Системы управления цветом |  |  |  |  | §4.6,  с.226-227 |  |
| 4.9  *(76)* | Практическая работа 4.2. Системы управления цветом в CorelDraw и Adobe Photoshop |  | 1 |  |  | §4.6,  с.227-229 |  |
| 4.10  *(77)* | Практическая работа 4.3. Создание и обработка графических объектов |  | 1 |  |  |  |  |
| 4.11  *(78)* | Практическая работа 4.4. Создание и обработка звуковых объектов |  | 1 |  |  |  |  |
| 4.12  *(79)* | Самостоятельная работа №4. Проект «Мультимедийная презентация» |  |  |  | 1 |  |  |
| 4.13  *(80)* | Самостоятельная работа №4. Проект «Мультимедийная презентация» |  |  |  | 1 |  |  |
| ***5*** | **Коммуникационные технологии** | **13** | **10** |  | **4** |  |  |
| 5.1  *(81)* | Адресация в Интернете.  Практическая работа 5.1. IP-адрес в различных форматах |  | 0,5 |  |  | §5.1.1 с.231-233 |  |
| 5.2  *(82)* | Доменная система имен |  |  |  |  | §5.1.2 с.233-234 |  |
| 5.3  *(83)* | Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Практическая работа 5.2. «География» Интернета |  | 0,5 |  |  | §5.1.3 с.235-237 |  |
| 5.4  *(84)* | Работа с электронной почтой. Практическая работа 5.3. Настройка почтовой программы. |  | 1 |  |  |  |  |
| 5.5  *(85)* | Практическая работа 5.4. Работа с файловыми архивами. |  | 1 |  |  |  |  |
| 5.6  *(86)* | Практическая работа 5.5. Общение в Интернете в реальном времени. |  | 1 |  |  |  |  |
| 5.7  *(87)* | Практическая работа 5.6. Покупки в Интернет-магазинах. |  | 1 |  |  |  |  |
| 5.8  *(88)* | Структура HTML-кода Web-страницы |  |  |  |  | §5.2.1  с.238 |  |
| 5.9  *(89)* | Создание интерактивных Web-страниц |  |  |  |  | §5.2.2 с.239-241 |  |
| 5.10  *(90)* | Практическая работа 5.7. Разработка многостраничного интерактивного Web-сайта |  | 1 |  |  | §5.2  с.238-246 |  |
| 5.11  *(91)* | Практическая работа 5.7. Разработка многостраничного интерактивного Web-сайта |  | 1 |  |  | §5.2  с.238-246 |  |
| 5.12  *(92)* | Практическая работа 5.7. Разработка многостраничного интер-активного Web-сайта |  | 1 |  |  | §5.2  с.238-246 |  |
| 5.13  *(93)* | Размещение Web-сайта в Интернете |  | 1 |  |  |  |  |
| 5.14  *(94)* | Самостоятельная работа №5. Проект «Мой сайт» |  |  |  | 1 |  |  |
| 5.15  *(95)* | Самостоятельная работа №5. Проект «Мой сайт» |  |  |  | 1 |  |  |
| 5.16  *(96)* | Самостоятельная работа №5. Проект «Мой сайт» |  |  |  | 1 |  |  |
| 5.17  *(97)* | Самостоятельная работа №5. Проект «Мой сайт» |  |  |  | 1 |  |  |
| ***6*** | **Информационное общество** | **4** |  |  |  |  |  |
| 6.1  *(98)* | Информационные ресурсы общества, образовательные ресурсы |  |  |  |  |  |  |
| 6.2  *(99)* | Право в Интернете. Правовая охрана информационных ресурсов |  |  |  |  | §6.1  с.247-248 |  |
| 6.3  *(100)* | Этика в Интернете |  |  |  |  | §6.2  с.248-251 |  |
| 6.4  *(101)* | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий |  |  |  |  | §6.3  с.251-256 |  |
| **7** | **Повторение, подготовка к ЕГЭ** | **35** | **33** | **2** |  |  |  |
| 7.1 *(102)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А1 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.2 *(103)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А2 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.3 *(104)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А3 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.4 *(105)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А4 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.5  *(106)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А5 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.6 *(107)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А6 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.7 *(108)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А7 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.8 *(109)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А8 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.9 *(110)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А9 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.10 *(111)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А10 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.11 *(112)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А11 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.12 *(113)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А12 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.13 *(114)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А13 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.14 *(115)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А14 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.15 *(116)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А15 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.16 *(117)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А16 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.17 *(118)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А17 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.18 *(119)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание А18 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.19 *(120)* | Контрольная работа №1 «Решение задач ЕГЭ. Часть А» |  |  | 1 |  |  |  |
| 7.20 *(121)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание В1 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.21 *(122)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание В2 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.22 *(123)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание В3 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.23 *(124)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание В4 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.24 *(125)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание В5 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.25 *(126)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание В6 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.26 *(127)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание В7 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.27 *(128)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание В8 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.28 *(129)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание В9 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.29 *(130)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание В10 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.30 *(131)* | Контрольная работа №2 «Решение задач ЕГЭ. Часть В» |  |  | 1 |  |  |  |
| 7.31 *(132)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание С1 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.32 *(133)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание С2 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.33 *(134)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание С3 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.34 *(135)* | Готовимся к ЕГЭ. Задание С4 |  | 1 |  |  |  |  |
| 7.35  (136) | Итоговое занятие |  | 1 |  |  |  |  |

# Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и информационных технологий на профильном уровне ученик должен

***знать/понимать:***

* логическую символику;
* основные конструкции языка программирования;
* свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
* виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
* общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
* назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
* виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
* базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
* нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
* способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

***уметь:***

* выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
* строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
* вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
* проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
* интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
* устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
* оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
* проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
* выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

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

* поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
* представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
* подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
* личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
* соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

# Перечень учебно-методического обеспечения

***I. Учебно-методический комплект***

***10 класс***

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008-2010.

2. Windows-CD, версия 9.0, 2009. URL: [http://infcd.metodist.ru](http://infcd.metodist.ru/) (дата обращения: 14.07.10).

***11 класс***

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

2. Windows-CD, версия 9.0, 2009. URL: [http://infcd.metodist.ru](http://infcd.metodist.ru/) (дата обращения: 14.07.10).

***II. Литература для учителя***

1. Авторская презентация УМК Угриновича Н. Д. (113 Мб, с видео и звуком). URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/IIKT8-11_2009.zip> (дата обращения: 14.07.10).

2. Самылкина Н.Н. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008

3. Таблицы соответствия содержания УМК Государственному образовательному стандарту 10-11 класс (профильный уровень). URL:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ts10-11p.doc> (дата обращения: 14.07.10).

4. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

5. Windows-CD, версия 9.0, 2009. URL: [http://infcd.metodist.ru](http://infcd.metodist.ru/) (дата обращения: 14.07.10).

6. ЕГЭ по информатике: подготовка к ЕГЭ-2010 по информатике, разбор задач ЕГЭ-2010, материалы для подготовки к ЕГЭ. URL: <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm> (дата обращения: 14.07.10).

***III. Технические средства обучения***

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Наушники (рабочее место ученика).
3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
4. Колонки (рабочее место учителя).
5. Микрофон (рабочее место учителя).
6. Проектор.
7. Лазерный принтер черно-белый.
8. Лазерный принтер цветной.
9. Сканер.
10. Цифровая фотокамера.
11. Цифровая видеокамера.
12. Модем ADSL
13. Локальная вычислительная сеть.

***IV. Программные средства***

1. Операционная система Windows ХР.
2. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
3. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
4. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
5. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
6. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.
7. Офисное приложение Microsoft Office 2007, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
8. Свободно распространяемая программная поддержка курса (Windows-CD[[1]](#footnote-1)):

* программы тестирования компьютера SiSoft Sandra, CPU-Z, SIV;
* файловый менеджер Total Commander;
* архиватор 7-Zip;
* программу записи CD- и DVD-дисков DeepBurner;
* браузеры SeaMonkey, Mozilla, Opera;
* антивирусные программы avast! и Antivir Personal Editor;
* программу удаления рекламных и шпионских программ Ad-Aware;
* программу восстановления системы CCleaner;
* межсетевой экран Outpost Firewall;
* компьютерные калькуляторы Wise Calculator и NumLock Calculator;
* программу перевода единиц измерения различных величин Versaverter;
* электронные таблицы OpenOffice.org Calc;
* текстовый редактор OpenOffice.org Writer;
* настольная издательская система Scribus;
* редактор электрических и логических схем sPlan;
* конструктор электрических схем Начала электроники;
* программа MyHeritage Family Tree Builder.

1. Система объектно-ориентированного программирования Turbo Delphi 2006 (TurboDelphi-CD[[2]](#footnote-2));
2. Программа-переводчик ABBYY Lingvo 12.
3. Система оптического распознавания текста АВВYY FineReader 8.0.
4. Программа создания и редактирования файлов в формате PDF Adobe Acrobat Professional.
5. Система векторной графики CorelDraw.
6. Система растровой графики Adobe Photoshop.

**Список литературы**

1. Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (из приложения к приказу Минобразования России от 05.03.04 № 1089) / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

3. Программы профильного курса «Информатика и ИКТ» и элективного курса «Исследование информационных моделей» (10–11 классы) (Н. Д. Угринович) / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

4. Тематическое планирование профильного курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на профильном уровне / Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008-2010.

6. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

7. Таблицы соответствия содержания УМК Государственному образовательному стандарту 10-11 класс (профильный уровень). URL:<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ts10-11p.doc> (дата обращения: 14.07.10).

1. Приложение к методическому пособию: Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. [↑](#footnote-ref-1)
2. Приложение к методическому пособию: Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. [↑](#footnote-ref-2)