

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа с. Чернава Ивантеевского района Саратовской области»

Рассмотрено Руководитель ШМО <i>Александрова А. А.</i> Протокол № <u>2</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2018	Согласовано Заместитель директора по УВР МОУ «ООШ с. Чернава» <i>Чиркова Л.В.</i> / Чиркова Л.В. « <u>30</u> » <u>августа</u> 2018	Утверждено Директор МОУ «ООШ с. Чернава» <i>Золотухина С.В.</i> / Золотухина С.В./ Принято № <u>47</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2018
---	---	---



**Рабочая программа
по информатике и ИКТ для 9 класса (базовый уровень)
Чирковой Лилии Владимировны
учителя информатики и ИКТ**

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» составлена на основе авторской программы Н.Д. Угриновича «Преподавание базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе и ориентирована на преподавание предмета по учебнику Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ, 9 класс» БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009г.

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный компонент государственных образовательных стандарта основного общего образования (приказ №1089 от 05.03.2004 г.)
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ МОРФ от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений РФ»);
- Стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ (приложение из приказа Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089).
- Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень).

Рабочая программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяет учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика и ИКТ» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, естественно научные дисциплины, проектная деятельность в различных предметных областях.

Цели и задачи.

Изучение информатики и ИКТ в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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

Задачи курса:

- ввести понятия «информация» и «информационные процессы», информативность сообщения с событиями, открытиями, изобретениями, связанными с развитием информатики; ввести единицы измерения информации; раскрыть роль языков в информационных процессах;
- дать начальные представления о назначении компьютера, о его устройстве и функциях основных узлов, о составе программного обеспечения компьютера; ввести понятие файловой структуры дисков, раскрыть назначение операционной системы;
- познакомить учащихся со способами представления и организации текстов в компьютерной памяти; раскрыть назначение текстовых редакторов;
- познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором.
- познакомить учащихся с назначением и структурой электронной таблицы; обучить основным приемам работы с табличным процессором; научить организации простых табличных расчетов с помощью электронных таблиц;
- раскрыть назначение систем искусственного интеллекта; дать представление о базах знаний и логической модели знаний;

- продолжить изучение архитектуры компьютера на уровне знакомства с устройством и работой процессора; дать представление о программе на машинном языке, машинной команде и автоматическом исполнении программы процессором;
- обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию на языке; обучить навыкам работы с системой программирования.

Рабочая программа «Информатика и ИКТ» для 9 класса на базовом уровне рассчитана на 2 часа в неделю (68 часов в год).

Каждая тема рабочей программы предусматривает определенное количество часов теоретического материала и выполнения практических работ, причем на выполнение практических работ отводится не менее половины всего учебного времени, при этом их содержание составлено с учетом обязательных работ авторской программы Н.Д. Угриновича .

Для достижения прочных навыков работы на компьютере учащиеся согласно календарно-тематического планирования выполняют практические работы с использованием компьютера, с учетом выполнения требований СанПин. При изучении предмета «Информатика и ИКТ» предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин.), направленных на отработку отдельных технологических приемов, а также практикума – интегрированных практических работ (проектов), ориентированных на получение целостного содержательного результата.

Контроль знаний и умений учащихся по каждой теме осуществляется в ходе проведения тестирования или зачетной практической работы.

Содержание курса информатики и ИКТ на уровне базового в 9 классе.

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение для различных операционных систем.

Содержание

Практические работы

Глава 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (15 часов)

- 1.1. Кодирование графической информации
 - 1.1.1. Пространственная дискретизация
 - 1.1.2. Растровые изображения на экране монитора
 - 1.1.3. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB
- 1.2. Растровая и векторная графика
 - 1.2.1. Растровая графика
 - 1.2.2. Векторная графика
- 1.3. Интерфейс и основные возможности графических редакторов
 - 1.3.1. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах
 - 1.3.2. Инструменты рисования растровых графических редакторов
 - 1.3.3. Работа с объектами в векторных графических редакторах
 - 1.3.4. Редактирование изображений и рисунков
- 1.4. Растровая и векторная анимация
- 1.5. Кодирование и обработка звуковой информации
- 1.6. Цифровое фото и видео

Практическая работа 1.1. Кодирование графической информации

Практическая работа 1.2. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе

Практическая работа 1.3. Создание рисунков в векторном графическом редакторе

Практическая работа 1.4. Анимация

Практическая работа 1.5. Кодирование и обработка звуковой информации

Практическая работа 1.6. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу

Глава 2. Кодирование и обработка текстовой информации (9 часов)

- 2.1. Кодирование текстовой информации
- 2.2. Создание документов в текстовых редакторах
- 2.3. Ввод и редактирование документа
- 2.4. Сохранение и печать документов

- 2.5. Форматирование документа
 - 2.5.1. Форматирование символов
 - 2.5.2. Форматирование абзацев
 - 2.5.3. Нумерованные и маркированные списки
- 2.6. Таблицы
- 2.7. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов
- 2.8. Системы оптического распознавания документов
- Практическая работа 2.1. Кодирование текстовой информации
- Практическая работа 2.2. Вставка в документ формул
- Практическая работа 2.3. Форматирование символов и абзацев
- Практическая работа 2.4. Создание и форматирование списков
- Практическая работа 2.5. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными
- Практическая работа 2.6. Перевод текста с помощью компьютерного словаря
- Практическая работа 2.7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа

Глава 3. Кодирование и обработка числовой информации (10 часов)

- 3.1. Кодирование числовой информации
 - 3.1.1. Представление числовой информации с помощью систем счисления
 - 3.1.2. Арифметические операции в позиционных системах счисления
 - 3.1.3. *Двоичное кодирование чисел в компьютере
- 3.2. Электронные таблицы
 - 3.2.1. Основные параметры электронных таблиц
 - 3.2.2. Основные типы и форматы данных
 - 3.2.3. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки
 - 3.2.4. Встроенные функции
- 3.3. Построение диаграмм и графиков
- 3.4. Базы данных в электронных таблицах
 - 3.4.1. Представление базы данных в виде таблицы и формы
 - 3.4.2. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах
- Практическая работа 3.1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
- Практическая работа 3.2. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах

Практическая работа 3.3. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах

Практическая работа 3.4. Построение диаграмм различных типов

Практическая работа 3.5. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

Глава 4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (30 часов)

4.1. Алгоритм и его формальное исполнение

4.1.1. Свойства алгоритма и его исполнители

4.1.2. Блок-схемы алгоритмов.

4.1.2. Выполнение алгоритмов компьютером

4.2. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке

4.2.1. Линейный алгоритм

4.2.2. Алгоритмическая структура «ветвление»

4.2.3. Алгоритмическая структура «выбор»

4.2.4. Алгоритмическая структура «цикл»

4.3. Переменные: тип, имя, значение

4.4. Арифметические, строковые и логические выражения

4.5. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования

4.6. Основы объектно-ориентированного визуального программирования

4.7. *Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования VisualBasic 2005

Глава 5. Моделирование и формализация

5.1. Окружающий мир как иерархическая система

5.2. Моделирование, формализация, визуализация

5.2.1. Моделирование как метод познания

5.2.2. Материальные и информационные модели

5.2.3. Формализация и визуализация моделей

5.3. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере

5.4. Построение и исследование физических моделей

5.5. Приближенное решение уравнений

5.6. Экспертные системы распознавания химических веществ

5.7. Информационные модели управления объектами

Практическая работа 4.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования

Практическая работа 4.2. Проект «Переменные»
Практическая работа 4.3. Проект «Калькулятор»
Практическая работа 4.4. Проект «Строковый калькулятор»
Практическая работа 4.5. Проект «Даты и время»
Практическая работа 4.6. Проект «Сравнение кодов символов»
Практическая работа 4.7. Проект «Отметка»
Практическая работа 4.8. Проект «Коды символов»
Практическая работа 4.9. Проект «Слово-перевертыш»
*Практическая работа 4.10. Проект «Графический редактор»
*Практическая работа 4.11. Проект «Системы координат»
*Практическая работа 4.12. Проект «Анимация»
*Практическая работа 5.1. Проект «Бросание мячика в площадку»
Практическая работа 5.2. Проект «Графическое решение уравнения»
Практическая работа 5.3. Проект «Распознавание удобрений»
Практическая работа 5.4. Проект «Модели систем управления»

Глава 6. Информатизация общества (4 часа)

6.1. Информационное общество
6.2. Информационная культура
6.3. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

Требования к уровню подготовки по итогам изучения Информатики и ИКТ

В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен

знать/понимать

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

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Критерии оценки знаний

Работа над докладом и рефератом

- Составь список литературы по данной теме и закажи книги в библиотеке.
- Изучи литературу, делая выписки цитат, основных мыслей; составь планы отдельных разделов
- Продумай план доклада или реферата.
- Оформи доклад или реферат в соответствии со своим планом.

При составлении рецензии следует отметить:

1. Правильность и полноту ответа; укажи, на какой вопрос ученик не дал полного ответа.
2. Последовательность и связность изложения.
3. Грамотность речи.
4. Умение пользоваться наглядным материалом таблицами, экранными пособиями.
5. Наличие обобщения (вывода) в конце ответа.
6. Осознанность ответа (осмыслен ли материал, т.е. выделена ли главная мысль и на ней заострено внимание, или просто механически заучен).
7. Конкретность и ясность изложения мысли, лаконичность и эмоциональность.
8. Мотивировка ответа знаниями законов.
9. Связь теоретических и практических знаний.

Ошибки и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений и единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применить в ответе знания для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- неумение загрузить нужную программу или рабочую среду;
- неумение пользоваться учебником и справочниками по информатике и технике;
- нарушение техники безопасности при работе за компьютером;
- небрежное отношение к компьютеру и программному обеспечению компьютера.

К негрубым ошибкам относятся:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- ошибки, вызванные несоблюдением, условий работы программы (неправильно выставлено начальное положение исполнителя, не точно определена точка отсчета);
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, измерение угла поворота) и т. д.;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи в общем, виде (для учащихся 9-11 классов).

Недочетами являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований;
- ошибки в вычислениях (арифметические);
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Оценка устного ответа

Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей учащихся, необходимо учитывать:

- Правильность и осознанность изложения содержания,
- полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- Степень сформированности интеллектуальных и обще учебных умений;
- самостоятельность ответа;
- Речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Оценка “5”:

Полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника; Четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно, использованы научные термины; Для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; Ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Оценка “4”:

Раскрыто основное содержание материала; В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; Ответ самостоятельный; Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Оценка “3”:

Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; Определения понятий недостаточно четкие; Не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;

Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Оценка “2”:

Основное содержание учебного материала не раскрыто; Не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; Допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка “5”

Ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета

Оценка “4”

Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или не более двух недочетов.

Оценка “3”

Ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок,
- или не более одной грубой ошибки и одного недочета.
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или не более двух-трех негрубых ошибок,
- или одной негрубой ошибки и трёх недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2”

Ставится, когда число ошибок и недочетов превышает норму, при которой может быть поставлена оценка “3”, или если правильно выполнено менее половины работы.

Учитель имеет право поставить оценку выше той, которая предусмотрена “Нормами”, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценка тестов.

В качестве нижней границы успешности выполнения основного теста, соответствующего **оценке “3”** (“зачет”), можно принять уровень - 60% -74% правильных ответов из общего количества вопросов.

Оценка “4” (“хорошо”) может быть поставлена за - 75% - 90% правильных ответов.

Оценка “5” (“отлично”) учащийся должен успешно выполнить тест, более 90% правильных ответов

Оценка лабораторных и практических работ.

Оценка “5”

Ставится в том случае, если учащийся:

- а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

Оценка “4”

Ставится в том случае, если выполнены требования к оценке “5”, но:

а) задания выполнял в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений,

б) или допущено 2-3 недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка “3”

Ставится в том случае, если работа выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения работы были допущены следующие ошибки:

а) выполнение работы проводилось в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью,

б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения,

в) или работа выполнена не полностью, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка “2”

Ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов,

б) или, вычисления, наблюдения (моделирование) производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке “3”.

Календарно-тематическое планирование			
№	ДАТА		Тема урока
	План	Факт	
1 четверть (16 часов)			
Раздел 1 Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации. (15 часов)			
1	5.09		Вводный урок Правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. Кодирование графической информации.
2	6.09		Кодирование графической информации
3	12.09		Практическая работа №1 «Кодирование графической информации».
4	13.09		Растровая и векторная графика
5	19.09		Интерфейс и основные возможности растрового графического редактора
6	20.09		Практическая работа №2 <i>Редактирование изображений в растровом графическом редакторе</i>
7	26.09		Работа с объектами в векторных графических редакторах
8	27.09		Редактирование изображений и рисунков в векторном графическом редакторе
9	3.10		Практическая работа №3 <i>Создание рисунков в векторном графическом редакторе</i>
10	4.10		Растровая и векторная анимация.
11	10.10		Практическая работа №4 <i>Анимация</i>
12	11.10		Кодирование и обработка звуковой информации Практическая работа №5 <i>Кодирование и обработка звуковой информации</i>
13	17.10		Цифровое фото и видео. Практическая работа №6 « <i>Захват цифрового фото и создание слайд-шоу</i> »
14	18.10		Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации
15	24.10		Контрольная работа №1 по теме «Кодирование и обработка графической информации»
Раздел 2.Кодирование и обработка текстовой информации - 9 ч			

16	25.10		Кодирование текстовой информации. Практическая работа №7 <i>Кодирование текстовой информации.</i>
2 четверть (16 часов)			
17	7.11		Создание и редактирование текстовых документов. Сохранение и печать документов. Практическая работа №8 <i>Вставка в документ формул</i>
18	18.11		Форматирование документа . Практическая работа №9 <i>Форматирование символов и абзацев</i>
19	14.11		Включение в текстовый документ списков, диаграмм, формул и графических объектов.
20	15.11		Практическая работа №10 <i>Создание и форматирование списков.</i>
21	21.11		Таблицы. Практическая работа №11 <i>Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.</i>
22	22.11		Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Практическая работа №12 <i>Перевод текста с помощью компьютерного словаря.</i>
23	28.11		Системы оптического распознавания документов. Практическая работа №13 <i>Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.</i>
24	29.11		Зачетная практическая работа по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»
Раздел 3 Кодирование и обработка числовой информации – 11 ч			
25	5.12		Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Практическая работа №14. <i>Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.</i>
26	6.12		Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере.
27	12.12		Электронные таблицы. Основные типы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

28	13.12		Практическая работа №15 <i>Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.</i>
29	19.12		Встроенные функции. Практическая работа №16 <i>Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.</i>
30	20.12		Построение диаграмм и графиков. Основные параметры диаграмм. Практическая работа №17. <i>Построение диаграмм различных типов.</i>
31	28.12		Базы данных в электронных таблицах.
32	27.12		Контрольная работа №3 <i>Кодирование и обработка числовой информации.</i>
3 четверть (21час)			
Раздел 4 Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 20 ч			
33	10.01		Алгоритм и его формальное исполнение.
34	16.01		Основы объектно-ориентированного визуального программирования на языке Visual Basic
35	17.01		Практическая работа № 19 <i>Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.</i>
36	23.01		Переменная: тип, имя, значение Практическая работа №20 <i>Проект «Переменные»</i>
37	24.01		Арифметические, строковые и логические выражения
38	30.01		Практическая работа №21 <i>Проект «Строковый калькулятор»</i>
39	31.01		Функции в языках объективно-ориентированного и процедурного программирования.
40	6.02		Кодирование основных типов алгоритмических структур рна языках объектно – ориентированого и процедурного программирования
41	7.02		Практическая работа № 22 <i>«Дата и время»</i>
42	13.02		Линейный алгоритм Практическая работа № 23 <i>Проект « Калькулятор»</i>
43	14.02		Алгоритмическая структура «Ветвление» Практическая работа № 24 <i>Проект «Сравнение кодов символов»</i>

44	20.02		Алгоритмическая структура «Выбор»
45	21.02		Практическая работа № 25 <i>Проект «Отметка»</i>
46	27.02		Алгоритмическая структура «Цикл»
47	28.02		Практическая работа № 26 <i>Проект «Коды символов»</i>
48	6.03		Практическая работа №27 <i>Проект «Слово-перевертыш»</i>
49	7.03		Графические возможности объективно-ориентированного языка программирования
50	13.03		Практическая работа № 28 <i>Проект «Графический редактор»</i>
51	14.03		Контрольная работа №4 «Основы алгоритмизации и программирования»
52	20.03		Основы объектно-ориентированного программирования
Раздел 5 Моделирование и формализация -10 ч			
53	21.03		Моделирование, формализация, визуализация
4 четверть (13 часов)			
54	3.04		Материальные и информационные модели
55	4.04		Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.
56	10.04		Построение и исследование физических моделей. Практическая работа №29 <i>«Бросание мячика в площадку»</i>
57	11.04		Приближенное решение уравнений . Практическая работа № 30 <i>Графическое решение уравнения</i>
58	17.04		Построение геометрических моделей
59	18.04		Экспертные модели распознавания химических веществ. Практическая работа №31 <i>Распознавание удобрений</i>
60	24.04		Геоинформационные модели.

61	25.04		Информационные модели управления объектами Практическая работа № 32 <i>Проект «Модели систем управления»</i>
62	8.05		Контрольная работа №5 «Моделирование и формализация»
Раздел 6 Информатизация общества (3 ч)			
63	15.05		Итоговая контрольная работа
64	16.05		Информационное общество
65	22.05		Информационная культура
66	23.05		Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий
67			
68			