

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по информатике для обучающихся 7 класса VII вида составлена на основе документов:

- Федеральный закон «Об образовании» № 273 от 29.12.2012 г.;
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004г № 1089);
- Федеральный базисный учебный план (приказ МО РФ от 09 марта 2004 года) №1312;
- Босова Л.Л. Информатика. Учебная программа и поурочное планирование для 5 – 7 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни. Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

Информационные процессы и информационные технологии являются сегодня приоритетными объектами изучения на всех ступенях школьного курса информатики. Одним из наиболее актуальных направлений информатизации образования является развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества. В соответствии со структурой школьного образования вообще (начальная, основная и профильная школы), сегодня выстраивается многоуровневая структура предмета «Информатики», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно – коммуникационных технологий.

Основным предназначением образовательной области «Информатика» на этой ступени обучения являются получение школьниками представление о сущности информационных процессов, рассматривать примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе и технике, классификация информации, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и т.д. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Цели курса:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- пропедевтическое изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Задачи:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;

- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Предложенная рабочая программа рассчитана на учащихся, имеющих ограниченные возможности здоровья, влекущие за собой быструю утомляемость, низкую работоспособность, повышенную отвлекаемость, что, в свою очередь, ведет к нарушению внимания, восприятия, абстрактного мышления. У таких детей отмечаются периодические колебания внимания, недостаточная концентрация на объекте, малый объем памяти.

При составлении программы учитывались следующие особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, затруднения при воспроизведении учебного материала, несформированность мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение), плохо развитые навыки чтения, устной и письменной речи.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков в развитии, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников и связь с реальной жизнью.

Трудности, испытываемые детьми с ЗПР при изучении информатики и ИКТ, обусловили необходимость внесения некоторых изменений в программу общеобразовательной школы - интерната: выделено дополнительное время для изучения наиболее важных вопросов, повторения пройденного материала, отработки навыков по ряду тем; ряд некоторых тем дан в ознакомительном плане; отдельные темы упрощены. Основное содержание авторской полностью нашло отражение в данной рабочей программе

Однако особенности психического развития детей указанной категории, прежде всего недостаточная сформированность мыслительных операций, выдвигают дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности детей, создание условий для осмысления выполняемой учебной работы. В связи с особенностями поведения и деятельности этих учащихся (расторженность, неорганизованность) необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении практических работ.

Большое значение для полноценного усвоения учебного материала по информатике и ИКТ приобретает опора на межпредметные связи учебными предметами, которые способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений.

Особое внимание обращено на коррекцию высших психических функций в процессе овладения учебным предметом. Программа определяет оптимальный объем знаний, умений и навыков по математике. При подборе учебного материала использовались разноуровневый подход к учебным возможностям обучающихся, тесная связь уроков математики с жизнью и с другими учебными предметами.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Коррекционно-развивающая работа обеспечивает своевременную специализированную помощь в освоении содержания программы и коррекцию недостатков развития обучающихся с ЗПР и способствует формированию у них учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных).

В процессе обучения информатике одним из направлений работы является коррекция высших психических функций обучающихся, развитие эмоционально - волевой и личностной сферы ребёнка и психокоррекция его поведения.

Обучение носит практическую направленность и тесно связано с другими предметами, жизнью. Практические работы преследуют цели вооружения обучающихся необходимыми практическими навыками и умением переносить эти навыки на другие виды деятельности. Специальные подготовленные упражнения, комбинируемые в различных сочетаниях, позволяют организовывать интересные занятия типа игр.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Рабочая программа опирается на УМК:

6 класс:

Босова Л.Л., Информатика: Учебник для 6 класса/ Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

7 класс

Босова Л.Л., Информатика: Учебник для 7 класса/ Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

8 класс

Угринович Н.Д. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

9 класс

Угринович Н.Д. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

Виды контроля: текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне.

### **Содержание тем учебного курса.**

#### **6 класс**

##### **Компьютер и информация (11 часов)**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. *История вычислительной техники.* Файлы и папки. Как информация представляется в компьютере, или Цифровые данные. Двоичное кодирование цифровой информации. Перевод целых десятичных чисел в двоичный код. Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Тексты в памяти компьютера. Изображения в памяти компьютера. *История счета и систем счисления.* Единицы измерения информации.

*Компьютерный практикум*

Клавиатурный тренажер.

- Практическая работа № 1 «Работаем с файлами и папками. Часть 1».  
Практическая работа № 2 «Знакомимся с текстовым процессором».  
Практическая работа № 3 «Редактируем и форматируем текст. Создаем надписи».  
Практическая работа № 4 «Нумерованные списки».  
Практическая работа № 5 «Маркированные списки».

### **Человек и информация (13 часов)**

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Мышление и его формы. Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Содержание и объем понятия. Отношения между понятиями (тождество, переименование, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие). Определение понятия. Классификация. Суждение как форма мышления. Умозаключение как форма мышления.

*Компьютерный практикум*

- Практическая работа № 6 «Создаем таблицы».  
Практическая работа № 7 «Размещаем текст и графику в таблице».  
Практическая работа № 8 «Строим диаграммы».  
Практическая работа № 9 «Изучаем графический редактор Paint (KPaint)».  
Практическая работа № 10 «Планируем работу в графическом редакторе».  
Практическая работа № 11 «Знакомимся с векторной графикой».

### **Элементы алгоритмизации (9 часов)**

Что такое алгоритм. *О происхождении слова алгоритм.* Исполнители вокруг нас. Формы записи алгоритмов. *Графические исполнители в среде программирования QBasic.* *Исполнитель LINE. Исполнитель CIRCLE.* Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Алгоритмы с повторениями. *Ханойская башня.*

*Компьютерный практикум*

- Практическая работа № 12 «Рисунок на свободную тему».  
Практическая работа № 13 «Создаем презентацию “Часы”».  
Практическая работа № 14 «Создаем презентацию “Времена года”».  
Практическая работа № 15 «Создаем презентацию “Скакалочка”».  
Практическая работа № 16 «Работаем с файлами и папками. Часть 2».  
Практическая работа № 17 «Создаем слайд-шоу».

## **7 класс**

### **Объекты и их имена (6 часов)**

Объекты и их имена. Признаки объектов. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов.

Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система.

*Компьютерный практикум*

- Практическая работа № 1 «Работаем с основными объектами операционной системы».  
Практическая работа № 2 «Работаем с объектами файловой системы».  
Практическая работа № 3 «Создаем текстовые объекты».

### **Информационное моделирование (20 часов)**

Модели объектов и их назначение.

Информационные модели.

Словесные информационные модели.  
Многоуровневые списки.  
Математические модели.  
Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Сложные таблицы. Табличное решение логических задач. вычислительные таблицы.  
Электронные таблицы.  
Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. визуализация многорядных данных.  
Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

*Компьютерный практикум*

Практическая работа № 4 «Создаем словесные модели».  
Практическая работа № 5 «Многоуровневые списки».  
Практическая работа № 6 «Создаем табличные модели».  
Практическая работа № 7 «Создаем вычислительные таблицы».  
Практическая работа № 8 «Знакомимся с электронными таблицами».  
Практическая работа № 9 «Создаем диаграммы и графики».  
Практическая работа № 10 «Схемы, графы и деревья».  
Практическая работа № 11 «Графические модели».  
Практическая работа № 12 «Итоговая работа».

### **Алгоритмика (7 часов)**

Алгоритм – модель деятельности исполнителя алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Использование вспомогательных алгоритмов. Цикл «повторить n раз».  
Исполнитель Робот. Управление Роботом. Цикл «пока». Ветвление.

*Компьютерный практикум*

Работа в среде «Алгоритмика».

## **8 класс**

### **Информация и информационные процессы (9 часов)**

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

*Практические работы:*

Практическая работа №1 «Вычисление количества информации с помощью калькулятора».  
Практическая работа № 2 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».

### **Компьютер как универсальное устройство обработки информации (11 часов)**

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы  
Защита информации.

*Практические работы:*

Практическая работа № 3 «Форматирование, проверка и дефрагментация дискет».

Практическая работа № 4 «Определение разрешающей способности мыши».

Практическая работа № 5 «Установка даты и времени».

Практическая работа № 6 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение».

### **Коммуникационные технологии (13 часов)**

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина.

Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

*Практические работы:*

Практическая работа № 7 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети».

Практическая работа № 8 «Подключение к Интернету».

Практическая работа № 9 «География Интернета».

Практическая работа № 10 «Работа с электронной Web-почтой».

Практическая работа № 11 «Путешествие во Всемирной паутине».

Практическая работа № 12 «Поиск информации в Интернете».

Практическая работа № 13 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

## **9 класс**

### **Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (7 часов)**

Пиксель. Растр. Разрешающая способность. Глубина цвета. Графические режимы монитора. Видеопамять. Графические объекты. Графические редакторы. Форматы графических файлов. Интерфейс и основные инструменты для создания и обработки графических изображений. Интерфейс и основные инструменты для создания анимации. Интенсивность звука. Частота звука. Громкость звука. Частота дискретизации. Глубина кодирования звука. Интерфейс звукового редактора. Основные команды обработки звука. Технические средства и способы обработки цифровых фото и видео. Методы сжатия видеoinформации. Обзор программ, позволяющих выполнять захват, печать и редактирование цифровых фото и видео.

*Практические работы:*

Практическая работа № 1 Кодирование графической информации

Практическая работа № 2 Редактирование изображений в растровом графическом редакторе

Практическая работа № 3 Создание рисунков в векторном графическом редакторе

Практическая работа № 4 Анимация

Практическая работа № 5 Кодирование и обработка звуковой информации

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

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

### **Кодирование и обработка текстовой информации (6 часов)**

Кодировки знаков. Принцип кодирования текстовой информации. Текстовый редактор. Текстовый процессор. Способы создания текстовых документов. Параметры страницы. Вставка колонтитулов и номеров страниц. Буфер обмена. Редактирование текстовой информации. Специальные символы. Редактор формул. Операции поиска и замены. Проверка правописания. Автозамена частых опечаток. Сохранение исправлений. Форматирование символов. Абзац. Форматирование абзацев. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Форматирование заголовков. Способы создания таблиц. Редактирование и форматирование таблиц. Гипертекст. Гиперссылки.

Закладки. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода. Назначение и использование сканера.

*Практические работы:*

Практическая работа № 8 Кодирование текстовой информации

Практическая работа № 9 Вставка в документ формул

Практическая работа № 10 Форматирование символов и абзацев

Практическая работа № 11 Создание и форматирование списков

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

Практическая работа № 13 Перевод текста с помощью компьютерного словаря

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

### **Кодирование и обработка числовой информации (5 часов)**

Системы счисления и их назначение. Свернутая и развернутая форма записи числа. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Основные арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление) для двоичных чисел. Различные форматы хранения чисел в компьютере. Электронная таблица. Ячейка. Адрес ячейки. Диапазон ячеек. Лист. Книга. Форматирование ячеек. Правила ввода в электронную таблицу основных типов данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Алгоритм суммирования значений диапазона ячеек. Функции для нахождения степени и квадратного корня. Диаграммы. Типы диаграмм. Способы задания исходных данных. Область диаграммы. Легенда.

*Практические работы:*

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

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

Практическая работа № 17 Создание таблиц значений функций в электронных таблицах

Практическая работа № 18 Построение диаграмм различных типов

Практическая работа № 19 Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

### **Основы алгоритмизации и объектно-ориентированное программирование (6 часов)**

Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов. Система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Обзор языков программирования. Язык программирования Basic256, назначение элементов интерфейса. Проект, форма, объекты, свойства и методы. Этапы разработки проекта. Графический интерфейс: форма и управляющие элементы. Событийные процедуры. Тип, имя и значение переменной. Оператор присваивания. Основные алгоритмические структуры (линейная, ветвление, выбор, цикл) и их кодирование на языке программирования. Линейный алгоритм. Функции ввода и вывода данных, кодовые значения, определяющие вид окна сообщений. Ветвление: полное и неполное. Алгоритмическая структура «выбор» и ее реализация на Basic256. Графические методы.

*Практические работы:*

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

Практическая работа № 21 Проект «Переменные»

Практическая работа № 22 Проект «Калькулятор»

Практическая работа № 23 Проект «Строковый калькулятор»

Практическая работа № 24 Проект «Даты и время»

Практическая работа № 25 Проект «Сравнение кодов символов»

Практическая работа № 26 Проект «Отметка»

Практическая работа № 27 Проект «Коды символов»

Практическая работа № 28 Проект «Слово-перевертыш»

### **Моделирование и формализация (4 часа)**

Моделирование как метод познания. Модели материальные и информационные. Системный подход к окружающему миру. Объект и его свойства. Система как целостная совокупность объектов. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. План проведения поэтапного моделирования. Компьютерный эксперимент. Компьютерные модели из различных предметных областей. Информационные модели систем управления. Обратная связь.

*Практические работы:*

Практическая работа № 29 Проект «Графическое решение уравнения»

Практическая работа № 30 Проект «Распознавание удобрений»

Практическая работа № 31 Проект «Модели систем управления»

### **Информатизация общества (2 часа)**

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

### **Учебно-тематический план.**

#### **6 класс**

1	Компьютер и информация	12	Практическая работа №1 «Работаем с файлами и папками» Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым редактором Word» Работа с приложением Калькулятор. Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем	Проверочная работа по теме: «Обработка текстовой информации». Контрольная работа по теме: «Компьютер и информация».



			<p>текст. Создаем надписи».</p> <p>Практическая работа №4 «Нумерованные списки»</p> <p>Практическая работа №5 «Маркированные списки»</p> <p>Практическая работа №6 «Создаем таблицы»</p>	
2	Человек и информация	12	<p>Практическая работа №6 «Создаем таблицы»</p> <p>Практическая работа №7 «Размещаем текст и графику в таблице»</p> <p>Практическая работа №8 «Строим диаграммы»</p> <p>Практическая работа №9 «Изучаем графический редактор Paint»</p> <p>Практическая работа №10 «Планируем работу в графическом редакторе»</p> <p>Практическая работа №11 «Рисуем в редакторе Word»</p> <p>Практическая работа №12 «Рисунок на свободную тему»</p>	Контрольная работа по теме: «Человек и информация».
3	Алгоритмы и исполнители	8	<p>Практическая работа №13 «Power Point. Часы».</p> <p>Практическая работа № 14 «Power Point. Времена года»</p> <p>Практическая работа № 15 «Power Point. Скакалочка»</p> <p>Практическая работа № 16 «Работаем с файлами и папками» (часть 2)</p>	Контрольная работа по теме: «Алгоритмы и исполнители».
4	Резерв	3		

### 7 класс

1	Объекты и их имена	6	<p>Практическая работа №1 «Основные объекты операционной системы Windows».</p> <p>Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы».</p> <p>Практическая работа №3 «Создаем текстовые объекты».</p>	Контрольная работа № 1 по теме «Объекты и системы».

2	Информационное моделирование	20	<p>Практическая работа №4 «Создаем словесные модели».</p> <p>Практическая работа №5 «Многоуровневые списки».</p> <p>Практическая работа №6 «Создаем табличные модели».</p> <p>Практическая работа №7 «Создаем вычислительные таблицы в Word».</p> <p>Практическая работа №8 «Знакомимся с электронными таблицами в Excel».</p> <p>Практическая работа №9 «Создаем диаграммы и графики».</p> <p>Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья».</p> <p>Практическая работа №11 «Графические модели».</p> <p>Практическая работа №12 «Итоговая работа».</p>	<p>Контрольная работа № 2 по теме «Информационное моделирование».</p> <p>Контрольная работа № 3 по теме «Информационное моделирование».</p>
3	Алгоритмика	7		

### 8 класс

1	Информация и информационные процессы	9	<p>Практическая работа №1 «Вычисление количества информации с помощью калькулятора».</p> <p>Практическая работа № 2 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».</p>	<p>Контрольная работа № 1. «Количество информации».</p>
2	Компьютер как универсальное	7	<p>Практическая работа № 3 «Форматирование, проверка и</p>	<p>Контрольная работа № 2. «Компьютер как</p>

	средство обработки информации		дефрагментация дискет». Практическая работа № 4 «Определение разрешающей способности мыши». Практическая работа № 5 «Установка даты и времени». Практическая работа № 6 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение».	универсальное устройство обработки информации».
3	Коммуникационные технологии	16	Практическая работа № 7 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети». Практическая работа № 8 «Подключение к Интернету». Практическая работа № 9 «География Интернета». Практическая работа № 10 «Работа с электронной Web-почтой». Практическая работа № 11 «Путешествие во Всемирной паутине». Практическая работа № 12 «Поиск информации в Интернете». Практическая работа № 13 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».	Контрольная работа № 3 «Коммуникационные технологии».
4	Повторение	3		

### 9 класс

1	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	7	Практическая работа № 1 Кодирование графической информации Практическая работа № 2 Редактирование изображений в растровом графическом редакторе Практическая работа № 3 Создание рисунков в векторном графическом	Контрольная работа № 1 «Кодирование графической информации»

			<p>редакторе          Практическая работа № 4          Анимация          Практическая работа №5          Кодирование и обработка звуковой информации          Практическая работа № 6          Захват цифрового фото и создание слайд-шоу          Практическая работа № 7          Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа</p>	
2	Кодирование и обработка текстовой информации	6	<p>Практическая работа № 8          Кодирование текстовой информации          Практическая работа № 9          Вставка в документ формул          Практическая работа № 10          Форматирование символов и абзацев          Практическая работа № 11          Создание и форматирование списков          Практическая работа № 12          Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными          Практическая работа № 13          Перевод текста с помощью компьютерного словаря          Практическая работа № 14          Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа</p>	Контрольная работа № 2 «Кодирование и обработка текстовой информации»
3	Кодирование и обработка числовой информации	5	<p>Практическая работа № 15          Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора          Практическая работа № 16          Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах          Практическая работа № 17          Создание таблиц значений функций в электронных таблицах          Практическая работа № 18          Построение диаграмм различных типов          Практическая работа № 19</p>	Контрольная работа № 3 «Кодирование и обработка числовой информации»

			Сортировка и поиск данных в электронных таблицах	
4	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	6	Практическая работа № 20. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования Практическая работа № 21	Контрольная работа № 4 «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»
5	Моделирование и формализация	4	Проект «Переменные» Практическая работа № 22 Проект «Калькулятор» Практическая работа № 23 Проект «Строковый калькулятор» Практическая работа № 24 Проект «Даты и время» Практическая работа № 25 Проект «Сравнение кодов символов» Практическая работа № 26 Проект «Отметка» Практическая работа № 27 Проект «Коды символов» Практическая работа № 28 Проект «Слово-перевертыш» Практическая работа № 29 Проект «Графическое решение уравнения» Практическая работа № 30 Проект «Распознавание удобрений» Практическая работа № 31 Проект «Модели систем управления»	Контрольная работа № 5 «Моделирование и формализация»
6	Информационные процессы в обществе.	2		
7				

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

*В результате изучения математики 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.

### **Материально-техническое и информационное обеспечение учебного процесса.**

#### **Литература.**

1. Босова Л Л. Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 5-7 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Информатика и ИКТ: учебник для 6 класса/ Л Л Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса/ Л Л Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
4. Югова Н Л, Хлобыстова И Ю. Поурочные разработки по информатике: 6 класс. – М.: ВАКО
5. Югова Н Л, Хлобыстова И Ю. Поурочные разработки по информатике: 7 класс. – М.: ВАКО
6. Босова Л Л. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
7. Босова Л Л. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
8. Босова Л Л. Информатика и ИКТ. 5-7 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
9. Н.Д. Угринович «Преподавание курса “Информатика и ИКТ в основной и старшей школе“ 8-11 классы: методическое пособие» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
10. Н.Д. Угринович «Информатика и ИКТ»: учебник для 8 класса - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
11. Н.Д. Угринович «Информатика и ИКТ»: учебник для 9 класса -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
12. Информатика 7-9. Базовый курс. Практикум-задачник по моделированию/ под ред. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2007
12. Информатика 7-9.. Практикум по информационным технологиям. Базовый курс/ под ред. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2007

#### **Оборудование и приборы**

1. Операционная система Windows XP.
2. Пакет офисных приложений MS Office 2003 – 2007
3. Доска магнитная с маркерной поверхностью.

**Календарно – тематическое планирование.**

**6 класс**

Дата	Тема урока	Практические и контрольные работы	Основные направления КРО
<b>Компьютер и информация</b>			
1	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.		Формирование учебной мотивации Развитие восприятия и воображения Развитие умений наблюдать и анализировать Развитие умений делать выводы Развитие умений вести диалог Развитие умений объяснять различные процессы
2	Файлы и папки. Работаем с файлами и папками.	Практическая работа №1 «Работаем с файлами и папками» (часть 1)	
3	Информация в памяти компьютера. Системы счисления.	Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым редактором Word» (задание 1)	
4	Двоичное кодирование числовой информации.	Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым редактором Word» (задание 2).	
5	Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления.	Работа с приложением Калькулятор	
6	Тексты в памяти компьютера.	Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем текст. Создаем надписи». (задание 1).	
7	Кодирование текстовой информации.	Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем текст. Создаем надписи» (задание 2)	
8	Проверочная работа по теме: «Обработка текстовой информации». Создание документов в текстовом процессоре Word.		
9	Растровое кодирование графической информации.		
10	Векторное кодирование графической информации.	Практическая работа №4 «Нумерованные списки»	
11	Единицы измерения информации.	Практическая работа №5 «Маркированные списки»	
12	Контрольная работа по теме: «Компьютер и информация». Информация и знания.	Практическая работа №6 «Создаем таблицы» (задания 1, 2)	



### Человек и информация

13	Чувственное познание окружающего мира.	Практическая работа №6 «Создаем таблицы» (задания 3, 4).	Формирование учебной мотивации Развитие восприятия и воображения Развитие умений наблюдать и анализировать Развитие умений делать выводы Развитие умений вести диалог Развитие умений объяснять различные процессы Развитие умений работать с различными программами Развитие умений сравнивать и делать выводы
14	Понятие как форма мышления.	Практическая работа №7 «Размещаем текст и графику в таблице»	
15	Как образуются понятия.	Практическая работа №8 «Строим диаграммы» (задания 1, 2)	
16	Структурирование и визуализация информации.		
17	Содержание и объем понятия.	Практическая работа №8 «Строим диаграммы» (задания 3, 4, 5).	
18	Отношения тождества, пересечения и подчинения.	Практическая работа №9 «Изучаем графический редактор Paint» (задания 1 – 3)	
19	Отношения соподчинения, противоречия и противоположности.	Практическая работа №9 «Изучаем графический редактор Paint»	
20	Определение понятия.	Практическая работа №10 «Планируем работу в графическом редакторе» (задания 1 – 3).	
21	Классификация.	Практическая работа №10 «Планируем работу в графическом редакторе» (задания 4 – 6)	
22	Суждение как форма мышления.	Практическая работа №11 «Рисуем в редакторе Word» (задания 1 – 3)	
23	Умозаключение как форма мышления.	Практическая работа №11 «Рисуем в редакторе Word» (задания 4 – 6)	
24	Контрольная работа по теме: «Человек и информация». Что такое алгоритм.	Практическая работа №12 «Рисунок на свободную тему»	

### Алгоритмы и исполнители

25	Исполнители вокруг нас.		Формирование учебной мотивации Развитие восприятия и воображения Развитие умений наблюдать и
26	Формы записи алгоритмов. Создание графических объектов.		
27	Линейные алгоритмы.	Практическая работа №13 «Power Point. Часы».	

28		Разработка линейного алгоритма.		анализировать Развитие умений делать выводы Развитие умений вести диалог Развитие умений объяснять различные процессы Развитие умений работать с различными программами
29		Алгоритмы с ветвлениями.	Практическая работа № 14 «Power Point. Времена года»	
30		Разработка алгоритма ветвления.		
31		Циклические алгоритмы.	Практическая работа № 15 «Power Point. Скакалочка»	
32		Разработка циклического алгоритма.		
33		Контрольная работа по теме: «Алгоритмы и исполнители»		
34		Систематизация информации.	Практическая работа № 16 «Работаем с файлами и папками» (часть 2)	

### 7 класс

	Дата	Тема урока	Практические и контрольные работы	Основные направления КРО
<b>Объекты и системы</b>				
1		Объекты и их имена. Признаки объектов.	Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»	Формирование учебной мотивации Развитие восприятия и воображения Развитие умений наблюдать и анализировать Развитие умений делать выводы Развитие умений вести диалог Развитие умений объяснять различные процессы
2		Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация.	Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	
3		Состав объектов.	Практическая работа №3 «Создаем текстовые объекты» (задания 1-3)	
4		Системы объектов.	Практическая работа №3 «Создаем текстовые объекты» (задания 4-6)	
5		Система и окружающая среда.	Практическая работа №3 «Создаем текстовые объекты» (задания 7-9)	
6		Персональный компьютер как система.	Контрольная работа № 1 по теме «Объекты и системы».	
<b>Информационное моделирование</b>				
7		Модели объектов и их назначение.	Практическая работа №4 «Создаем словесные модели» (задания 1-3)	Формирование учебной мотивации Развитие восприятия и воображения
8		Информационные модели.		

9	Словесные информационные модели. Научные и художественные описания.	Практическая работа №4 «Создаем словесные модели» (задания 4-5)	Развитие умений наблюдать и анализировать Развитие умений делать выводы Развитие умений вести диалог Развитие умений объяснять различные процессы Развитие умений работать с различными программами Развитие умений сравнивать и делать выводы
10	Работа со словесными информационными моделями.	Практическая работа №4 «Создаем словесные модели» (задания 6-7)	
11	Создание и оформление словесных информационных моделей.	Практическая работа №4 «Создаем словесные модели» (задания 8-9)	
12	Многоуровневые списки.	Практическая работа №5 «Многоуровневые списки»	
13	Математические модели.	Контрольная работа.	
14	Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы.	Практическая работа №6 «Создаем табличные модели» (задания 1-2)	
15	Простые таблицы.	Практическая работа №6 «Создаем табличные модели» (задания 3-4)	
16	Сложные таблицы.	Практическая работа №6 «Создаем табличные модели» (задания 5-6)	
17	Табличное решение логических задач	Практическая работа №6 «Создаем табличные модели» (задание 7)	
18	Вычислительные таблицы	Практическая работа №7 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	
19	Знакомство с электронными таблицами	Практическая работа №8 «Знакомимся с электронными таблицами» (задания 1-3)	
20	Работа с электронными таблицами.	Практическая работа №8 «Знакомимся с электронными таблицами» (задания 4-6)	
21	Графики и диаграммы. Наглядное изменение процессов изменения величин.	Практическая работа №9 «Создаем диаграммы и графики» (задания 5-7)	
22	Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин.	Практическая работа №9 «Создаем диаграммы и графики» (задания 1-3)	
23	Графики и диаграммы. Визуализация многорядных данных.	Практическая работа №9 «Создаем диаграммы и графики» (задание 4)	
24	Многообразие схем.	Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья» (задания 1-2)	

25		Информационные модели на графах.	Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья» (задания 3-5)	
26		Деревья	Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья» (задания 6-7) Контрольная работа № 3 по теме «Информационное моделирование».	
<b>Алгоритмика</b>				
27		Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Работа в среде «Алгоритмика».		Формирование учебной мотивации Развитие восприятия и воображения Развитие умений наблюдать и анализировать Развитие умений делать выводы Развитие умений вести диалог Развитие умений объяснять различные процессы Развитие умений работать с различными программами
28		Исполнитель Чертежник. Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде «Алгоритмика».		
29		Исполнитель Чертежник. Цикл «повторить n раз». Работа в среде «Алгоритмика».		
30		Исполнитель Робот. Управление Роботом. Работа в среде «Алгоритмика».		
31		Исполнитель Робот. Цикл «пока». Работа в среде «Алгоритмика».		
32		Исполнитель Робот. Цикл «ветвление». Работа в среде «Алгоритмика».		
33		Итоговая работа.	Итоговая работа.	
34		Итоговая работа	Практическая работа №12 «Итоговая работа»	

### 8 класс

	Дата	Тема урока	Практические и контрольные работы	Основные направления КРО
<b>Информация и информационные процессы</b>				
1		Техника безопасности. Информация в живой и неживой природе.		Формирование учебной мотивации
2		Человек: информация и информационные процессы. Информационные процессы в обществе и технике.		Развитие восприятия и воображения
3		Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы.		Развитие умений наблюдать и анализировать

4		Количество информации. Определение количества информации.	Практическая работа № 1 «Вычисление количества информации с помощью калькулятора».	Развитие умений делать выводы Развитие умений вести диалог Развитие умений объяснять различные процессы
5		Алфавитный подход к определению количества информации.	Практическая работа № 2 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».	
6		Решение задач по теме: «Количество информации»		
7		Контрольная работа №1 по теме «Количество информации»		
<b>Компьютер как универсальное устройство обработки информации</b>				
8		Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера.		Формирование учебной мотивации Развитие восприятия и воображения Развитие умений наблюдать и анализировать Развитие умений делать выводы Развитие умений вести диалог Развитие умений объяснять различные процессы Развитие умений работать с различными программами Развитие умений сравнивать и делать выводы
9		Процессор и системная плата.		
10		Устройства ввода и вывода информации.	Практическая работа № 3 «Определение разрешающей способности мыши»	
11		Оперативная память. Долговременная память.		
12		Файлы и файловая система. Работа с файлами и дисками.	Практическая работа № 4 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».	
13		Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение.		
14		Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.		
15		Графический интерфейс операционных систем.	Практическая работа № 5 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционных систем».	
16		Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	Практическая работа № 6 «Защита от вирусов».	

17		Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство обработки информации»		
<b>Коммуникационные технологии</b>				
18		Передача информации. Локальные компьютерные сети.	Практическая работа № 7 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети».	Формирование учебной мотивации Развитие восприятия и воображения Развитие умений наблюдать и анализировать Развитие умений делать выводы Развитие умений вести диалог Развитие умений объяснять различные процессы Развитие умений работать с различными программами
19		Глобальная компьютерная сеть Интернет.	Практическая работа № 8 «Подключение к Интернету».	
20		Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных.	Практическая работа № 9 «География Интернета».	
21		Всемирная паутина. Электронная почта.	Практическая работа № 10 «Работа с электронной Web-почтой».	
22		Файловые архивы.	Практическая работа № 11 «Путешествие по Всемирной паутине».	
23		Информационные ресурсы.		
24		Общение в Интернете. Мобильный интернет.		
25		Звук и видео в интернете.		
26		Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.	Практическая работа № 12 «Поиск информации в Интернете».	
27		Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы.		
28		Форматирование текста на Web-странице.		
29		Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах.		
30		Списки на Web-страницах. И интерактивные формы на Web-страницах.		
31		Практическая работа № 13 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».	Практическая работа № 13 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».	
32		Практическая работа № 13 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».	Практическая работа № 13 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».	

33		Контрольная работа №3 по теме «Коммуникационные технологии».		
34		Повторение курса 8 класса		

### 9 класс

	Дата	Тема урока	Практические и контрольные работы	Основные направления КРО
<b>Кодирование графической информации</b>				
1		Техника безопасности в кабинете информатики. Кодирование графической информации.	Практическая работа №1 «Кодирование графической информации».	Формирование учебной мотивации Развитие восприятия и воображения Развитие умений наблюдать и анализировать Развитие умений делать выводы Развитие умений вести диалог Развитие умений объяснять различные процессы
2		Растровая и векторная графика.	Практическая работа №2 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».	
3		Интерфейс и основные возможности растрового графического редактора.	Практическая работа №3 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».	
4		Растровая и векторная анимация.	Практическая работа №4 «Анимация».	
5		Кодирование и обработка звуковой информации	Практическая работа №5 «Кодирование и обработка звуковой информации».	
6		Цифровое фото и видео.	Практическая работа №6 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».	
7		Контрольная работа №1 по теме «Кодирование и обработка графической информации»	Контрольная работа №1 по теме «Кодирование и обработка графической информации»	
<b>Кодирование и обработка текстовой информации</b>				
8		Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах.	Практическая работа №7 «Кодирование текстовой информации».	Формирование учебной мотивации Развитие восприятия и воображения Развитие умений наблюдать и анализировать
9		Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов.	Практическая работа №8 «Вставка в документ формул»	

10		Форматирование документа.	Практическая работа №9 «Форматирование символов и абзацев».	Развитие умений делать выводы
11		Таблицы.	Практическая работа №10 «Создание и форматирование списков». Практическая работа №11 «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».	Развитие умений вести диалог Развитие умений объяснять различные процессы Развитие умений работать с различными программами
12		Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.	Практическая работа №12 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».	Развитие умений сравнивать и делать выводы
13		Контрольная работа № 2 по теме: «Кодирование и обработка текстовой информации»	Контрольная работа № 2 по теме: «Кодирование и обработка текстовой информации»	
<b>Кодирование и обработка числовой информации</b>				
14		Кодирование числовой информации.	Практическая работа №13 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».	Формирование учебной мотивации Развитие восприятия и воображения
15		Электронные таблицы.	Практическая работа №14 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».	Развитие умений наблюдать и анализировать Развитие умений делать выводы
16		Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.	Практическая работа №15 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах». Практическая работа №16 «Построение диаграмм различных типов».	Развитие умений вести диалог Развитие умений объяснять различные процессы Развитие умений работать с различными программами
17		Базы данных в электронных таблицах.	Практическая работа №17 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»	
18		Контрольная работа №3 «Кодирование и обработка числовой информации».	Контрольная работа №3 «Кодирование и обработка числовой информации».	
<b>Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования</b>				
19		Алгоритм и его формальное исполнение.	Практическая работа № 18 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и	Формирование учебной мотивации



			алгоритмического программирования».	<p>Развитие восприятия и воображения          Развитие умений наблюдать и анализировать          Развитие умений делать выводы          Развитие умений вести диалог          Развитие умений объяснять различные процессы          Развитие умений работать с различными программами          Развитие умений сравнивать и делать выводы</p>
20		Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объективно-ориентированного и процедурного программирования.		
21		Переменная: тип, имя, значение.	Практическая работа №19 Проект «Переменные». Арифметические, строковые и логические выражения. Практическая работа №20 Проект «Строковый калькулятор».	
22		Функции в языках объективно-ориентированного и алгоритмического программирования.		
23			Практическая работа № 21 «Дата и время». Практическая работа №22 Проект «Сравнение кодов символов».	
24		Основы объектно-ориентированного визуального программирования.		
25			Практическая работа № 23 Проект «Отметка». Практическая работа № 24 Проект «Переменные».	
26		Контрольная работа №4 «Основы алгоритмизации и программирования»	Контрольная работа №4 «Основы алгоритмизации и программирования»	
<b>Моделирование и формализация</b>				
27		Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.		<p>Развитие умений наблюдать и анализировать          Развитие умений делать выводы          Развитие умений вести диалог          Развитие умений объяснять различные процессы          Развитие умений работать с различными программами          Развитие умений сравнивать и</p>
28		Построение и исследование физических моделей.		
29			Практическая работа №25 «Бросание мячика в площадку». Приближенное решение уравнений. Практическая работа № 26 «Графическое решение уравнения».	

30	Экспертные модели распознавания химических веществ.	Практическая работа № 27 «Распознавание удобрений». Практическая работа № 28 Проект «Модели систем управления».	делать выводы
31	Контрольная работа №5 «Моделирование и формализация»	Контрольная работа №5 «Моделирование и формализация»	
<b>Информационные технологии в обществе</b>			
32	Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий		Развитие умений объяснять различные процессы Развитие умений сравнивать и делать выводы
33	Итоговая контрольная работа.		
34	Повторение курса 9 класса		