

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе авторской программы "Информатика и ИКТ" для основной школы Угринович Н.Д. на базовом уровне **изданной в сборнике «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. - 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011г.**

Использую в обучении учебник "Информатика и ИКТ -9 класс "-Угринович Н.Д. издательство БИНОМ ,Лаборатория знаний -2011 год

### 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, 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).**

- контрольных работ – 6
- практических работ (15-20 минут) – 35

**Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:**

- ✓ учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011г.»;
- ✓ методическое пособие для учителя «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008г.»;
- ✓ комплект цифровых образовательных ресурсов

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 .

В авторскую программу и тематическое планирование внесены следующие изменения:

- 1) В связи с переходом общеобразовательного учреждения на ОС Linux, в рабочей программе предусмотрено изучение предмета на ее основе и ее прикладных программ, т.е. содержание некоторых тем уроков и практических работ адаптировано на используемое программное обеспечение в общеобразовательном учреждении (Linux)».
- 2) В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 68 часов в 9, а не 70 часов, то в рабочей программе уменьшено количество часов на 2 часа в отличие от авторской программы.

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 (15-20 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.

#### **Глава 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации 16 часов**

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB. Растровая и векторная графика. Растровая графика. Векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах . Инструменты рисования

растровых графических редакторов. Работа с объектами в векторных графических редакторах. Редактирование изображений и рисунков. Растровая и векторная анимация Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео

#### **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

#### **Глава 2. Кодирование и обработка текстовой информации 10 часов 1 час за счет резерва**

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

#### **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

#### **Глава 3. Кодирование и обработка числовой информации- 10 часов**

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

#### **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

#### **Глава 4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования -20 часов**

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005

#### **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»
- Практическая работа 29. Проект «Графический редактор»
- Практическая работа 30. Проект «Системы координат»
- Практическая работа 31. Проект «Анимация»

#### **Глава 5. Моделирование и формализация-10 часов**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели

5.2.3. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами

#### **Практические работы:**

- Практическая работа 32. Проект «Бросание мячика в площадку»
- Практическая работа 33. Проект «Графическое решение уравнения»
- Практическая работа 34. Проект «Распознавание удобрений»
- Практическая работа 35. Проект «Модели систем управления»

#### **Глава 6. Информатизация общества**

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

#### **Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ**

*В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен*

Знать/понимать:

- формы представления графической информации

- характеристики растрового и векторного изображения
- характеристики звуковой информации и форматы звуковых файлов
- как связаны между собой количество цветов в палитре и глубина цвета, как формируется палитра цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB
- способы получения и редактирования цифровых фотографий:
- этапы создания цифрового видеofilmа виды и назначения редакторов текстов;
- интерфейс текстового редактора и процессора;
- режимы работы и систему команд текстового редактора;
- структурные элементы текстового документа;
- приемы внедрения объектов;
- основы конвертирования файлов.
- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу;
- как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- графические возможности табличного процессора.
- понятие алгоритма, свойства алгоритмов, примеры алгоритмов
- понятия исполнителя алгоритма, системы команд исполнителя, программы
- процесс исполнения алгоритма компьютером
- понятия транслятора, компилятора
- классификацию и названия языков программирования
- особенности объектно-ориентированного программирования по сравнению с алгоритмическими языками программирования
- основные понятия проекта, формы, объекта, свойств и методов, событийной процедуры
- этапы разработки и способ загрузки проектов
- понятия переменной, основные типы переменных, объявление переменных
- основные алгоритмические структуры
- структуру функции и типы функций, синтаксис функций ввода-вывода данных
- правила описания основных геометрических объектов, графические методы для рисования геометрических фигур
- понятия моделирования, формализации, визуализации
- основные этапы моделирования
- принцип процесса управления, виды систем управления и различия между ними
- формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты)

- структуру баз данных
- условия поиска информации; логические значения, операции, выражения, удаление и сортировка данных в реляционных БД
- понятия информационного общества, информатизации и компьютеризации
- что такое информационная культура
- перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

#### Уметь:

- редактировать звуковые записи и сохранять звуковые файлы в различных форматах
- выбрать графический редактор для создания и редактирования графического документа
- проводить оценку качества оцифрованного звука
- проводить захват и редактирование цифрового фото и видео
- приводить примеры текстовых редакторов;
- использовать различные способы работы с текстовым документом;
- вводить, редактировать, форматировать структурные элементы текстового документа;
- работать с рисунками, списками и таблицами в текстовом документе;
- использовать буфер обмена и технологию OLE;
- подготовить различные текстовые документы;
- одновременно работать с несколькими текстовыми документами;
- осуществлять поиск и замену, проверку правописания в тексте.
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
- обосновывать свойства алгоритмов, приводить примеры из собственного жизненного опыта
- представлять алгоритм в виде блок-схемы
- изменять свойства объектов, графического интерфейса проекта и редактировать программный код, создавать свои событийные процедуры
- применять оператор присваивания
- описывать переменные, присваивать им значения и выводить на экран
- выполнять арифметические операции над переменными
- организовать диалоговые окна сообщений
- применять функции ввода-вывода при создании собственных проектов

- создавать простые графические редакторы
- определять результат программы по ее описанию
- приводить примеры моделирования в различных областях деятельности
- создавать простейшие модели объектов и процессов в виде электронных таблиц и проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей
- строить информационные модели систем управления
- приводить примеры систем управления в технических устройствах, общественных отношениях
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных
- сортировать данные в таблице, создавать и редактировать форму
- формировать запрос, используя систему управления базами данных
- выполнять поиск записей в готовой базе данных
- сортировку записей в готовой базе данных
- приводить примеры информатизации и компьютеризации в повседневной жизни
- приводить примеры перспектив развития информационных и коммуникационных технологий

Поурочно-тематическое планирование 9-го класса (68 часов) 2 часа в неделю  
Контрольных работ -6 Практических работ-35

1		Техника безопасности в кабинете информатики. Введение.		Правила техники безопасности. Правила провидения в компьютерном классе		Мультимедийная презентация на тему: «Правила техники безопасности в кабинете информатики и ИКТ», «Медиабезопасность»	беседа
<i>Глава 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (15 часов)</i>							
2		Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	Формы представления информации. Пиксель, растр. Разрешающая способность. Глубина цвета. Кодировка цвета, видеопамять.	<u>Знать/понимать</u> Способы представления графической информации. Формирование растрового изображения. В каких единицах выражается разрешающая способность изображений Связь количества цветов в палитре с глубиной цвета. <u>Уметь/применять</u> Рассчитывать емкость графических объектов Устанавливать цвета в соответствующей программной среде.		§ 1.1 Стр. 10-13	
3		Растровые изображения на экране монитора .	Графические режимы экрана монитора.	<u>Знать/понимать</u> Параметры для формирования графического режима экрана монитора. <u>Уметь/применять</u> Устанавливать модели цветопередачи RGB, CMYK и HSB в программе, работать с цветами.		§ 1.1 Стр. 14-15	
4		Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.	Интерфейс растровых графических редакторов.	<u>Знать/понимать</u> Параметры для формирования графического режима экрана монитора. <u>Уметь/применять</u> Устанавливать модели цветопередачи RGB, CMYK и HSB в программе, работать с цветами	<i>Практическая работа № 1</i>	§ 1.1.3 Стр. 15-21 Практикум Стр. 175-177	



5	Растровая и векторная графика.	Растровые изображения. Растровые графические редакторы. Форматы растровых графических файлов. Векторные рисунки. Векторные графические редакторы..	<u>Знать/понимать</u> От чего зависит качество изображения и различие между форматами растровых и графических файлов. <u>Уметь/применять</u> Приводить примеры растровых и векторных изображений.		§ 1.2 Стр. 21-27	
6	Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах.	Прозрачность объектов. Группировка объектов. Выравнивание объектов.. Выделение областей изображения и объектов в рисунках. Операции редактирования графических объектов.	<u>Знать/понимать</u> Что в векторных графических редакторах позволяет изменять видимость объектов, в каких случаях пользуются операцией группировки. Чем различаются операции редактирования в растровом и векторном графическом редакторе. <u>Уметь/применять</u> Создавать и редактировать рисунки в растровом графическом редакторе.	<i>Практическая работа №2 в «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе»</i>	§ 1.3 Стр.28-31 Практикум Стр. 177-179	
7	Инструменты рисования растровых графических редакторов	Панели инструментов. Слои объектов. Градиентная заливка объектов. Прозрачность объектов. Группировка объектов. Выравнивание объектов..	<u>Знать/понимать</u> Что в векторных графических редакторах позволяет изменять видимость объектов, в каких случаях пользуются операцией группировки. <u>Уметь/применять</u> Создавать и редактировать рисунки в растровом графическом редакторе		§ 1.3.2 Стр.31-32	
8	Работа с объектами в векторных графических редакторах	Операции редактирования графических объектов в векторном графическом редакторе.	<u>Знать/понимать</u> Что в векторных графических редакторах позволяет изменять видимость объектов, в каких случаях пользуются операцией группировки. <u>Уметь/применять</u> Создавать и редактировать рисунки в векторном графическом редакторе	<i>Практическая работа №3 "Создание рисунков в векторном графическом редакторе"</i>	§ 1.3 Стр.32-37 Практикум Стр. 179-183	

9	Редактирование изображений и рисунков .	Слои объектов. Градиентная заливка объектов. Прозрачность объектов. Группировка объектов. Выравнивание объектов.. Выделение областей изображения и объектов в рисунках. Операции редактирования графических объектов.	<u>Знать/понимать</u> Что в векторных графических редакторах позволяет изменять видимость объектов, в каких случаях пользуются операцией группировки. Чем различаются операции редактирования в растровом и вектором графическом редакторе. <u>Уметь/применять</u> Создавать и редактировать рисунки в растровом графическом редакторе		§ 1.3.4 Стр.35-37	
10	Растровая и векторная анимация. Анимация в презентациях.	Виды анимации. Настройка анимации в презентации.	<u>Знать/понимать</u> Виды анимации. Назначение каждого вида, и их применение. _Технологию создания презентаций <u>Уметь/применять</u> Настраивать анимацию объектов в презентациях.	<i>Практическая работа №4</i> "Анимация."-задание 1	§ 1.4 Стр.37, 38 Практикум Стр. 183(3. 1)	
11	GIF –анимация.	Технология создания GIF-FLASH объекта	<u>Знать/понимать</u> Как можно ускорить или замедлить GIF-анимацию <u>Уметь/применять</u> Создавать простые gif- объекты с помощью растрового графического редактора GIMP	<i>Практическая работа №4</i> "Анимация." задание 2,3	§ 1.4 Стр.38-40 Практикум Стр. 186(3. 3)	
12	Кодирование и обработка звуковой информации .	Звуковая информация. Глубина кодирования, частота дискретизации.	<u>Знать/понимать</u> Характеристики звуковых файлов_ <u>Уметь/применять</u> Вычислять информационную емкость звуковых файлов. Выбирать настройки для записи звуковых файлов.	<i>Практическая работа №5</i> «Кодирование и обработка звуковой информации»	§ 1.5 Стр.40-44 Практикум Стр. 188	
13	Цифровое фото.	Цифровая фотография.	<u>Знать/понимать</u> Процесс получения цифровых фотографий <u>Уметь/применять</u> Захватывать фото с цифровой фотокамеры и создавать слайд-шоу.	<i>Практическая работа №6</i> «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»	§ 1.6 Стр.45 Практикум Стр. 191	

14	Цифровое видео.	Цифровое видео. Потокоее видео.	<u>Знать/понимать</u> Основные этапы создания цифрового видеофильма. <u>Уметь/применять</u> Захватывать и редактировать цифровые видеозаписи.	<i>Практическая работа №7 «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»</i>	§ 1.6 Стр.45-47 Практикум Стр. 193
15	<i>Контрольная работа № 1 по теме "Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации" (Тестирование)</i>				
<i>Глава 2. Кодирование и обработка текстовой информации (9 час + 1 час из резерва)</i>					
16	Кодирование текстовой информации.	Двоичное кодирование текстовой информации в ПК. Различные кодировки знаков.	<u>Знать/понимать</u> Представление текстовой информации для человека и компьютера. Кодировки знаков_ <u>Уметь/применять</u> Определять числовые коды символов и вводить символы с помощью числовых кодов.		§ 2.1 Стр.49-52
17	Создание документов в текстовых редакторах.	Текстовые редакторы. Способы создания документов. Выбор параметров страницы.	<u>Знать/понимать</u> Назначение текстовых редакторов, процессоров и настольных издательских систем. Способы создания документов <u>Уметь/применять</u> Параметры страниц для создания документов. Создавать документы с использованием шаблонов.	<i>Практическая работа №8 «Кодирование текстовой информации».</i>	§ 2.2 Стр.52-54 Стр. 196

18	Ввод и редактирование документа.	Ввод текста. Вставка объектов в документ. Операции редактирования.	<u>Знать/понимать</u> Операции редактирования: копирование, перемещение и удаление фрагментов текста, поиск и замена, проверка правописания и автозамена, сохранение исправлений. <u>Уметь/применять</u> Устанавливать параметры страницы, вставлять колонтитулы и номера страниц. Выполнять операции редактирования Вставлять в документ физические и математические формулы с использованием редактора формул.	<i>Практическая работа №9</i> «Вставка в документ формул»	§ 2.3 Стр.54-58 Стр.199	
19	Сохранение и печать документов.	Форматы текстовых файлов. Параметры печати.	<u>Знать/понимать</u> Назначение форматов текстовых файлов в различных текстовых редакторах. <u>Уметь/применять</u> Приводить достоинства и недостатки различных форматов текстовых файлов. Сохранять документ в разных форматах.		§ 2.4 Стр.59-61 Допол. задания.	
20	Форматирование документа.	Форматирование символов и абзацев.	<u>Знать/понимать</u> Шрифт, размер, начертание и цвет символов. Выравнивание, отступы и интервалы абзацев. <u>Уметь/применять</u> Устанавливать в документе параметры форматирования символов, абзацев	<i>Практическая работа №10</i> «Форматирование символов и абзацев»	§ 2.5 Стр.61-65 Стр.201	
21	Создание и форматирование списков.	Списки. Виды и назначение.	<u>Знать/понимать</u> Назначение и применение нумерованных, маркированных и многоуровневых списков. <u>Уметь/применять</u> Создавать нумерованные, маркированные и многоуровневые списки.	<i>Практическая работа №11</i> «Создание и форматирование списков»	§ 2.5 Стр.66-67 Стр.204	

22	Таблицы.	Элементы таблицы. Операции редактирования и форматирования таблицы.	<u>Знать/понимать</u> Элементы таблицы. Операции редактирования и форматирования таблиц. Способы создания Порядка вычислений в таблице. <u>Уметь/применять</u> Создавать таблицу разными способами, применяя различные варианты форматирования.	<i>Практическая работа №12</i> «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными»	§ 2.6 Стр.67-69 Стр.207	
23	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов.	Компьютерные словари. Системы машинного перевода.	<u>Знать/понимать</u> Возможности, аппаратное обеспечение и ПО компьютерных словарей и систем машинного перевода текстов <u>Уметь/применять</u> Переводить текст, используя различные системы машинного перевода.	<i>Практическая работа №13</i> «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»	§ 2.7 Стр.70,71 Стр.211	
24	Системы оптического распознавания документов.	Системы оптического распознавания документов.	<u>Знать/понимать</u> Возможности, аппаратное обеспечение и ПО системы оптического распознавания документов. Этапы распознавания текстовых документов. <u>Уметь/применять</u> Распознавать текстовый документ.	<i>Практическая работа №14</i> «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»	§ 2.8 Стр.71-73 Стр.212	
25	<i>Контрольная работа № 2(зачётная практическая работа)по теме "Кодирование и обработка текстовой информации"</i>					
<i>Глава 3. Кодирование и обработка числовой информации (10 часов)</i>						
26	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	Представление числовой информации с помощью систем счисления (СС). Виды СС.	<u>Знать/понимать</u> Понятие систем счислений. Виды: непозиционные и позиционные СС. Алфавит и основание позиционной СС. Формы записи чисел. <u>Уметь/применять</u> Записывать числа в разных СС.		§ 3.1 Стр.75-76	

27	Перевод чисел в СС.	Перевод чисел из одной СС в другую.	<u>Знать/понимать</u> Правила перевода чисел. <u>Уметь/применять</u> Переводить числа в позиционных системах счисления.	<i>Практическая работа №15</i> «Перевод чисел из одной в СС в другую с помощью калькулятора»	§ 3.1 Стр.76-79 Практикум Стр.214
28	Арифметические операции в позиционных СС.	Арифметические операции в позиционных СС.	<u>Знать/понимать</u> Правила арифметических операций. <u>Уметь/применять</u> Выполнять арифметические операции с числами в различных СС.		§ 3.1 Стр.80-82
29	Электронные таблицы.(ЭТ)	Параметры. Основные типы и форматы данных.	<u>Знать/понимать</u> Объекты ЭТ: столбец, строка, ячейка, диапазон. Обозначение и операции над объектами. Типы данных: число, текст, формулы <u>Уметь/применять</u> Вводить числа, текст и формулы в ячейки ЭТ.		§ 3.2 Стр.84-89
30	Ссылки в электронных таблицах.	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	<u>Знать/понимать</u> Типы ссылок, их применение при копировании. <u>Уметь/применять</u> Проводить суммирование значений ячеек в заданном диапазоне. Устанавливать заданный формат данных в ячейках.	<i>Практическая работа №16</i> «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в ЭТ».	§ 3.2 Стр.89-91 Стр.216
31	Встроенные функции.	Встроенные функции в ЭТ.	<u>Знать/понимать</u> Назначение мастера функций. Категории функций. <u>Уметь/применять</u> Приводить примеры встроенных функций. Осуществлять ввод функций в ячейки ЭТ.	<i>Практическая работа №17</i> «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».	§ 3.2 Стр.91-93 Стр.218

32	Построение диаграмм и графиков.	Типы диаграмм. Диапазон исходных данных. Элементы области диаграммы.	<u>Знать/понимать</u> Применение шагов мастера: тип, исходные данные, параметры и размещение диаграмм. <u>Уметь/применять</u> Строить графики функций, круговые и линейчатые диаграммы. Редактировать диаграммы.	<i>Практическая работа №18</i> «Построение диаграмм различных типов»	§ 3.3 Стр.93-97 Стр.220	
33	Базы данных в электронных таблицах.	Понятие БД. Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей.	<u>Знать/понимать</u> Понятие БД, СУБД - элементы, Типы полей. <u>Уметь/применять</u> Вводить и редактировать записи в БД.	<i>Практическая работа №19</i> «Сортировка и поиск данных в ЭТ»	§ 3.4 Стр.97-100 Стр.228	
34	Сортировка и поиск данных в ЭТ.	Сортировка данных в столбцах ЭТ. Сортировка записей в ЭТ. Поиск данных в ЭТ. Операции сравнения.	<u>Знать/понимать</u> Сортировка записей и данных. Операции сравнения. Фильтры. <u>Уметь/применять</u> Производить операции поиска, сортировки и фильтрации данных в БД.	<i>Практическая работа №19</i> «Сортировка и поиск данных в ЭТ»	§ 3.4 Стр.97-100 Стр.230	
35	<i>Контрольная работа № 3(Зачетная практическая работа)</i>					
<i>Глава 4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (20 часов)</i>						
36	Алгоритм. Свойства алгоритма и его исполнители.	Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).	<u>Знать/понимать</u> Понятие алгоритма и его свойства. Понятие, свойства и назначение исполнителя. Области использования. Формализация действия исполнителя. <u>Уметь/применять</u> Приводить примеры из жизни. Описывать режим работы и систему команд исполнителя.		§ 4.1 Стр.105-108	
37	Блок-схемы алгоритмов.	Способы записи алгоритмов; блок-схемы.	<u>Знать/понимать</u> Способы записи алгоритмов. Блок-схемы. <u>Уметь/применять</u> Строить простые структуры блок-схемы алгоритмов.		§ 4.1 Стр.108-109	

38	Выполнение алгоритмов компьютером.	Машинный язык. Ассемблер. Языки программирования, их классификация.	<u>Знать/понимать</u> Классификация языков программирования. Назначение и области применения. <u>Уметь/применять</u> Находить различие между языками. Приводить примеры языков программирования.		§ 4.1 Стр.109-112	
39	Линейный алгоритм.	Линейный алгоритм. Блок-схема линейного алгоритма.	<u>Знать/понимать</u> Как выполняются команды в линейном алгоритме. <u>Уметь/применять</u> Начертить блок-схему линейного алгоритма.		§ 4.2 Стр.113	
40	Алгоритмическая структура «ветвление»	Алгоритмы ветвления. Способ реализации разветвляющегося алгоритма..	<u>Знать/понимать</u> понятие разветвляющегося алгоритма.. <u>Уметь/применять</u> Использовать сокращенную форму алгоритмического ветвления и сокращенную форму алгоритмической структуры «выбор». Начертить блок-схему ветвления и блок-схему алгоритмической структуры «ветвление».		§ 4.2 Стр.114-117	
41	Алгоритмическая структура «выбор».	Алгоритмическая структура «выбор»и способ ее реализации на языке программирования.	<u>Знать/понимать</u> . Алгоритмическую структуру «выбор». <u>Уметь/применять</u> Начертить блок-схему ветвления и блок-схему алгоритмической структуры «выбор».		§ 4.3 Стр.114-117	
42	Алгоритмическая структура «цикл».	Алгоритмическая структура «цикл»и способ ее реализации на языке программирования. Виды: «цикл со счетчиком» и «цикл с условием».	<u>Знать/понимать</u> Алгоритмическую структуру «цикл». Виды: «цикл со счетчиком» и «цикл с условием». <u>Уметь/применять</u> Начертить блок-схемы алгоритмической структуры «цикл»: «цикл со счетчиком», «цикл с условием».	<i>Практическая работа №20</i> «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования»	§ 4.2 Стр.117-119 Стр.233	



43	Переменные: тип, имя, значение.	Переменные: типы, имя, значение. Объявление переменным значений. Присваивание переменным значений. Значение переменных в оперативной памяти.	<u>Знать/понимать</u> В чем разница между типом, именем и значением переменной. Какие основные типы переменных используются в языках программирования. Почему рекомендуется объявлять переменные перед их использованием в программе. <u>Уметь/применять</u> Определять количество ячеек в оперативной памяти.	Практическая работа №21 «Проект «Переменные»»	§ 4.3 Стр.119-122 Стр.239
44	Арифметические, строковые и логические выражения.	Арифметические, строковые и логические выражения. Операция конкатенации.	<u>Знать/понимать</u> Какие элементы входят в состав арифметических, логических и строковых выражений. <u>Уметь/применять</u> Составлять программу для линейного алгоритма в среде программирования. Записывать операторы согласно правилам записи.	Практическая работа №22 «Проект «Калькулятор»»	§ 4.4 Стр.123,124 Стр.242
45	Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования.	Понятие функции. Математические, строковые и функции ввода/вывода данных.	<u>Знать/понимать</u> Понятие функции. Математические, строковые и функции ввода/вывода данных. Типы данных аргументов, возвращаемых функциями. <u>Уметь/применять</u> Составлять программы в среде программирования с использованием изученных функций.	Практическая работа №23 «Проект «Строковый калькулятор»»	§ 4.5 Стр.124-127 Стр.246
46	Функции даты и времени.	Функции даты и времени.	<u>Знать/понимать</u> Функции даты и времени. Типы данных аргументов, возвращаемых функциями. <u>Уметь/применять</u> Составлять программы в среде программирования с использованием изученных функций.	Практическая работа №24 «Проект «Даты и время»»	§ 4.5 Стр.127,128 Стр.249

47	Основы объектно-ориентированного визуального программирования.	Системы программирования и проектирования. Графический интерфейс проекта. Элементы управления. Объекты и их свойства, методы обработки.	<u>Знать/понимать</u> Как изменить выбранный объект. Какие объекты могут использоваться при конструировании графического интерфейса. <u>Уметь/применять</u> Создать проект определения больших из числовых кодов.	<i>Практическая работа №25</i> «Проект «Сравнение кодов символов»»	§ 4.6 Стр.128-132 Стр.252	
48	Способы применения оператора выбора.	Способы применения оператора выбора в программной среде. Примеры.	<u>Знать/понимать</u> На какие события реагирует кнопка. Способы применения оператора выбора. <u>Уметь/применять</u> Создать проект выставления отметок .	<i>Практическая работа №26</i> «Проект «Отметка»»	Стр.255	
49	Способы применения оператора цикла со счетчиком.	Способы применения оператора цикла со счетчиком в программной среде. Примеры.	<u>Знать/понимать</u> Способы применения оператора цикла со счетчиком <u>Уметь/применять</u> Создать проект вывода в поле списка числовые коды символов.	<i>Практическая работа №27</i> «Проект «Коды символов»»	Стр.258	
50	Способы применения оператора цикла с предусловием.	Способы применения оператора цикла с предусловием в программной среде. Примеры.	<u>Знать/понимать</u> Способы применения оператора цикла с предусловием <u>Уметь/применять</u> Создать проект введенного слова в слово-первертыш	<i>Практическая работа №28</i> «Проект «Слово-первертыш»»	Стр.261	
51	Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.	Область рисования. Перо. Кисть. Графические методы. Цвет. Рисование текста.	<u>Знать/понимать</u> Методы рисования графических фигур и их аргументы. <u>Уметь/применять</u> Составить программу «Графический редактор».	<i>Практическая работа №29</i> «Проект «Графический редактор»»	§ 4.7 Стр.133,134 Стр.263	
52	Системы координат в компьютерной системе.	Системы координат в компьютерной системе.	<u>Знать/понимать</u> Каким образом можно изменить систему координат формы или графического поля. <u>Уметь/применять</u> Создать проект рисования осей и печать шкалы в компьютерной системе координат.	<i>Практическая работа №30</i> «Проект «Системы координат»»	§ 4.7 Стр.134-137 Стр.267	

53		Анимация.	Этапы создания анимации движения объекта.	<u>Знать/понимать</u> Основные этапы создания анимации движения объекта. <u>Уметь/применять</u> Составить программу анимации объекта.	<i>Практическая работа №31 «Проект «Анимация»»</i>	Стр.270	
54		<i>Контрольная работа № 4 (тестирование) по теме "Алгоритмизация и основы объектно - ориентированного программирования"</i>					
<i>Глава5. Моделирование и формализация (10 часов)</i>							
55		Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование как метод познания.	Микро-, макро-,мегамир. Вещество и энергия. Системы и элементы. Целостность и свойства системы. Моделирование. Модель. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе — компьютерного. Модели, управляемые компьютером.	<u>Знать/понимать</u> Понятие системы, объекта, процесса, модели, моделирования. <u>Уметь/применять</u> Приводить примеры систем в окружающем мире, моделей для реальных объектов и процессов.		Презентация «Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование как метод познания». § 5.1,5.2 Стр.138-145	
56		Материальные и информационные модели.	Материальные и информационные модели. Виды информационных моделей	<u>Знать/понимать</u> Виды моделей. Применение и их назначение. <u>Уметь/применять</u> Приводить примеры материальных и информационных моделей. Строить фрагменты моделей.		Презентация «Материальные и информационные модели». § 5.2 Стр.145-148	
57		Формализация и визуализация информационных моделей.	Описательные информационные модели. Формализация информационных моделей. Визуализация формальных моделей.	<u>Знать/понимать</u> Формализацию и визуализацию информационных моделей. <u>Уметь/применять</u> Находить в интернете и описывать интерактивные модели.		Презентация «Формализация и визуализация информационных моделей». § 5.2 Стр.148-152	

58		Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	Описательная информационная модель. Формализованная модель. Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент. Анализ полученных результатов и корректировка моделей.	<u>Знать/понимать</u> Основные этапы разработки и исследования моделей. <u>Уметь/применять</u> Проводить разработку предложенной модели.		§ 5.3 Стр.152-154	
59		Построение и исследование физических моделей.	Содержательная постановка задачи. Качественная описательная модель. Формальная модель. Компьютерная модель движения тела.	<u>Знать/понимать</u> Отличие компьютерной модели от формальной. Назначение и области применения физических моделей. <u>Уметь/применять</u> Создавать компьютерные модели на языке программирования, разработать проект траектории движения тела, брошенного под углом к горизонту.	<i>Практическая работа №32</i> Проект «Бросание мячика на площадку».	§ 5.4 Стр.154-156 Стр.273	
60		Приближенное решение уравнений.	Примеры решения уравнения путем построения компьютерных моделей.	<u>Знать/понимать</u> В каких случаях используют приближенные(графические) методы решения уравнений. <u>Уметь/применять</u> Создавать компьютерные модели решения графического уравнения на языке программирования, разработать проект приближенного (графического) решения уравнения.	<i>Практическая работа №33</i> Проект «Графическое решение уравнения».	§ 5.5 Стр.157 Стр.279	
61		Экспертные системы распознавания химических веществ.	Экспертные системы. Формальная модель экспертной системы. Компьютерная модель экспертной системы.	<u>Знать/понимать</u> Экспертные системы. Формальная модель экспертной системы. Компьютерная модель экспертной системы. Распознавания удобрений. <u>Уметь/применять</u> Создавать компьютерные модели экспертных систем на языке программирования, разработать проект экспертной системы распознавания удобрений.	<i>Практическая работа №34</i> Проект «Распознавание удобрений».	§ 5.6 Стр.157-161 Стр.283	

62	Информационные модели управления объектами	Системы управления без обратной связи. Системы управления с обратной связью.	<u>Знать/понимать</u> Приводить примеры систем управления без обратной связи и систем управления с обратной связью. <u>Уметь/применять</u> Создавать компьютерные модели систем управления на языке программирования, разработать проект управляющего и управляемого объекта.	Практическая работа №35 Проект «Модели систем управления».	§ 5.7 Стр.161-163 Стр.287
63	<i>Контрольная работа № 5(Тестирование)</i>				
<i>Глава 6. Информатизация общества (3 часа)</i>					
64	Информационное общество.	Доиндустриальное общество. Индустриальное общество. Информационное общество. Производство компьютеров. Население, занятое в информационной сфере. Информационное общество.	<u>Знать/понимать</u> Приводить примеры о степени развития общества. <u>Уметь/применять</u> Находить информацию в Интернете по заданной теме.		Индивидуальные задания, подготовка докладов по теме. § 6.1 Стр.164-169
65	Информационная культура. Перспективы развития ИКТ.	Информационная культура. Образовательные информационные ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).	<u>Знать/понимать</u> Приводить примеры об информационной культуре и безопасности. Правовая охрана информационных ресурсов. Перспективы развития ИКТ. <u>Уметь/применять</u> Находить информацию в Интернете по заданной теме.		Индивидуальные задания, подготовка докладов по теме. § 6.2,6.3 Стр.169-173
66	Обобщение изученного материала. Подготовка к итоговой контрольной работе.				
67	<i>Итоговое годовое тестирование.</i>				
68	Резерв.				

**Критерии оценок, выставяемых учителем по курсу «Информатика и ИКТ»**

### **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 объёме 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

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

#### ***Аппаратные средства***

- Компьютер.
- Проектор
- Принтер
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к
- Устройства вывода звуковой информации .
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации

#### ***Программные средства***

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

#### ***Список литературы для учителя:***



1. Linux – CD. Угринович Н. Д. Компьютерный практикум на CD – ROM. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
2. Росс Г. В., Дулькин В. Н., Сысоева Л. А. Основы информатики и программирования. Пособие для учащихся 10-11 классов общеобразовательных школ, лицеев, гимназий. – Москва: 2000.
3. Шафрин Ю. А. Основы компьютерной технологии. Учебное пособие для 7-11 классов. – Москва: ABF, 2003.
4. Шафрин Ю. А., Ефимова О. В., Моисеева М. В. Практикум по компьютерной технологии. Упражнения, примеры и задачи. Методическое пособие. – Москва: ABF, 2003.
5. Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе. Методическое пособие. – Москва: Лаборатория Базовых Знаний, 2000.
6. Информатика в школе. Приложение к журналу «Информатика и образование».