

Министерство иностранных дел Российской Федерации

Средняя общеобразовательная школа при Посольстве России в ЮАР

РАССМОТРЕНА

Руководитель МО

Е.Н. Руднева /Руднева Е.Н./

Протокол

от «31» августа 2017г.

№ 1

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

В.А. Федин /Федин В.А./

«31» августа 2017г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

О.Н. Руднев /Руднев О.Н./

Решение педагогического

от «31» августа 2017г.

Протокол № 1

Распоряжение

от «01» сентября 2017г.

№ 113

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по предмету «Информатика и ИКТ»**  
**основное общее образование, 8-9 классы**

уровень общего образования, класс

103 часа

Программу составила

Руднев О.Н.

ФИО педагогического работника

высшая

квалификационная категория

ПРЕТОРИЯ,

2017 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Изучение базового курса информатики рекомендуется проводить на второй ступени общего образования. В Федеральном базисном учебном плане предусматривается выделение 103 учебных часов на изучение курса «Информатика и ИКТ» в основной школе.

В нашей школе выбран вариант Федерального БУПа, по которому курс информатики изучается в течение двух лет: в 8 класс 1 час в неделю (35 часов в год), в 9 классе 2 часа в неделю (68 часов в год);

Программа курса «Информатика и ИКТ» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;
- владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, учет особенностей различного ролевого поведения).

Большое внимание уделяется формированию у учащихся алгоритмического и системного мышления, а также практических умений и навыков в области информационных и коммуникационных технологий. Практические работы выделены в отдельный раздел **Компьютерный практикум**, ориентированный на выполнение в операционной системе Windows.

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.

Программой предусмотрено проведение:

	8 класс	9 класс
Практические работы	15	34
Проверочные работы	1	2
Контрольные работы	3	4
Творческие работы	1	3

Преподавание обновленного курса «Информатика и ИКТ» ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – 2-е изд., испр.– М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011 г.

### **Формы организации учебного процесса**

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

Всего на выполнение различных практических работ отведено более половины учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

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

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

*Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

*Тематический контроль* осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы.

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

### **Требования к подготовке школьников в области информатики и информационных технологий в 8 классе**

Учащиеся должны:

- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
- понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
- иметь представление о назначении и области применения моделей;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.;
- знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;
- осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- выполнять операции с основными объектами операционной системы;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;
- уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
- уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
- выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
- создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
- для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

### **Требования к подготовке школьников в области информатики и информационных технологий в 9 классе**

#### ***В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен***

##### **знать/понимать**

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

##### **уметь**

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в базе данных;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

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

### **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ**

#### **Работа над докладом и рефератом**

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

#### **При составлении рецензии следует отметить:**

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

#### **Ошибки и недочеты.**

**Грубыми** считаются следующие ошибки:

- ✓ незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений и единиц их измерения;
- ✓ незнание наименований единиц измерения;
- ✓ неумение выделить в ответе главное;
- ✓ неумение применить в ответе знания для решения задач;
- ✓ неумение делать выводы и обобщения;

- ✓ неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- ✓ неумение загрузить нужную программу или рабочую среду;
- ✓ неумение пользоваться учебником и справочниками по информатике и технике;
- ✓ нарушение техники безопасности при работе за компьютером;
- ✓ небрежное отношение к компьютеру и программному обеспечению компьютера.

**К негрубым** ошибкам относятся:

- ✓ неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- ✓ ошибки, вызванные несоблюдением, условий работы программы (неправильно выставлено начальное положение исполнителя, не точно определена точка отсчета);
- ✓ ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, измерение угла поворота) и т. д.;
- ✓ нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- ✓ нерациональные методы работы со справочной литературой;
- ✓ неумение решать задачи в общем, виде (для учащихся 9-11 классов).

**Недочетами** являются:

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

### **Оценка устного ответа**

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

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

### **Оценка “5”:**

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

**Оценка “4”:**

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

**Оценка “3”:**

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

**Оценка “2”:**

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

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.****Оценка “5”**

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

**Оценка “4”**

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

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

**Оценка “3”**

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

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

**Оценка “2”**

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

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

**Оценка тестов.**

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

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

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

**Оценка лабораторных и практических работ.**

**Оценка “5”**

Ставится в том случае, если учащийся:

- а) выполнил работу в полном 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 к оценке “3”.



**Учебно-тематический план**  
**8 класс**

№	Тема	Количество часов		
		Всего	8 класс	9 класс
1	Информация и информационные процессы	8	6	
2	Аппаратные и программные средства ИКТ	13	13	
3	Кодирование и обработка текстовой информации	9		9
4	Кодирование и обработка числовой информации	9		9
5	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	12		12
6	Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование	19		19
7	Формализация и моделирование	13		13
8	Коммуникационные технологии	15	15	
9	Информационная деятельность человека. Информационная безопасность	3		3
	Повторение, резерв времени	3	1	2
	<b>Всего:</b>	103	35	68

**Содержание курса информатики и ИКТ**

**8 класс**

**1. Информация и информационные процессы – 6 ч**

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».

**2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 13 ч**

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 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 4 «Форматирование, проверка и дефрагментация дискет».

Практическая работа № 5 «Определение разрешающей способности мыши».

Практическая работа № 6 «Установка даты и времени».

Практическая работа № 7 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение».

**3. Коммуникационные технологии – 15 ч**

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 № 8 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети».

Практическая работа № 9 «Подключение к Интернету».

Практическая работа № 10 «География Интернета».

Практическая работа № 11 «Путешествие по Всемирной паутине».

Практическая работа № 12 «Работа с электронной Web-почтой».

Практическая работа № 13 «Загрузка файлов из Интернета».

Практическая работа № 14 «Поиск информации в Интернете».

Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

**9 класс**

**1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации – 12 ч**

Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять). Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов. Редактирование рисунков и изображений. Форматы графических файлов. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Переходы между слайдами с помощью кнопок и гиперссылок. Кодирование звуковой информации (глубина дискретизации, частота кодирования). Цифровое видео. Разрешающая способность и частота кадров. Flash-анимация в презентациях и на Web-страницах.

***Практические работы:***

Практическая работа № 1 «Кодирование графической информации».

Практическая работа № 2 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».

Практическая работа № 3 «Редактирование изображений в растровом 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».

## **2. Кодирование и обработка текстовой информации – 9 ч**

Кодирование текстовой информации. Кодировки русского алфавита.

Создание и редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы. Создание документов с использованием мастеров и шаблонов (визитная карточка, доклад, реферат). Параметры шрифта, параметры абзаца. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки. Проверка правописания. Запись и выделение изменений. Гипертекст. Создание закладок и ссылок. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа. Оптическое распознавание отсканированного текста. Компьютерные словари и системы перевода текстов.

### **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».

## **3. Кодирование и обработка числовой информации – 9 ч**

Кодирование числовой информации. Системы счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере. Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков. Основные параметры диаграмм.

### **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 и графиков различного типа».

Практическая работа № 19 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».

#### 4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного визуального программирования – 19 ч

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Объектно-ориентированное программирование. Графический интерфейс: форма и управляющие элементы. Событийные процедуры. Тип, имя и значение переменной. Присваивание. Основные алгоритмические структуры (линейная, ветвление, выбор, цикл) и их кодирование на языке программирования. Графические возможности языка программирования.

##### Практические работы:

Практическая работа № 20 «Знакомство с системами объектно-ориентированного программирования».

Практическая работа № 21 «Проект «Переменные».

Практическая работа № 22 «Проект «Калькулятор».

Практическая работа № 23 «Проект «Строковый калькулятор».

Практическая работа № 24 «Проект «Дата 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».

#### 5. Формализация и моделирование – 13 ч

Моделирование как метод познания. Модели материальные и модели информационные. Системный подход к окружающему миру. Объект и его свойства. Система как целостная совокупность объектов (элементов). Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование компьютерных моделей из различных предметных областей. Геоинформационные модели. Информационные модели систем управления. Обратная связь.

##### Практические работы:

Практическая работа № 29 «Проект «Графическое решение уравнений».

Практическая работа № 30 «Проект «Распознавание удобрений».

Практическая работа № 31 «Проект «Модели систем управления».

#### 6. Информационная деятельность человека. Информационная безопасность. – 3 ч

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов. Основные этапы развития средств информационных технологий.

##### Практические работы:

Практическая работа № 32 «Разработка проекта «Информация и общество».

Практическая работа № 33 «Разработка проекта «Информационная культура общества».

Практическая работа № 34 «Разработка мультимедийного проекта «Моя школьная жизнь».

## Требования к подготовке выпускников в области информатики и ИКТ

*В результате изучения информатики и ИКТ в 8-9 классах 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 базе данных;
- 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.

### **Перечень учебно-методических средств обучения**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – 2-е изд., испр.– М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009 г.
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. – 2-е изд., испр.– М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009 г.

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

### Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

### Программные средства

- Операционная система – Windows XP.
- 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.
  - Простая система управления базами данных.
  - Простая геоинформационная система.
  - Система автоматизированного проектирования.
  - Виртуальные компьютерные лаборатории.
  - 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.

## Приложение № 1

**Тематическое планирование по информатике и ИКТ в 8 классе.**  
(1 ч. в неделю, 35 ч. в год)

№	Тема урока	Кол-во час.	Д/з	Дата	
				заплан.	фактич.
<b><i>Информация и информационные процессы.</i></b>		<b>6</b>			
1	Информация в живой и не живой природе. Техника безопасности.	1	1.1.1 1.1.2	06.09.17	
2	Человек и информация. Информационные процессы в технике.	1	1.1.3 1.1.4	13.09.17	
3	Знаковые системы.	1	1.2.1 1.2.2	20.09.17	
4	Кодирование информации.	1	1.2.3	27.09.17	
5	Количество информации. <i>Практическая работа № 1 «Вычисление количества информации с помощью калькулятора».</i>	1	1.3.1 1.3.2	04.10.17	
6	Алфавитный подход к определению количества информации. <i>Практическая работа № 2 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».</i>	1	1.3.3	11.10.17	
<b><i>Компьютер как универсальное устройство обработки информации.</i></b>		<b>13</b>			
7	Программная обработка данных на компьютере.	1	2.1	18.10.17	
8	Устройство компьютера. Процессор и системная плата.	1	2.2.1	25.10.17	
9	Устройства ввода информации.	1	2.2.2	08.11.17	
10	Устройства вывода информации.	1	2.2.3	15.11.17	
11	Оперативная память. Долговременная память.	1	2.2.4 2.2.5	22.11.17	
12	Файлы и файловая система.	1	2.3.1	29.11.17	

	<i>Практическая работа № 3 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».</i>		2.3.2		
13	Работа с файлами и дисками. <i>Практическая работа № 4 «Форматирование, проверка и дефрагментация дискет».</i>	1	2.3.3	06.12.17	
14	Программное обеспечение компьютера. Операционная система. <i>Практическая работа № 5 «Определение разрешающей способности мыши».</i>	1	2.4 2.4.1	13.12.17	
15	Прикладное программное обеспечение. Техника безопасности. <i>Практическая работа № 6 «Установка даты и времени».</i>	1	2.4.2	20.12.17	
16	<i>Контрольная работа «Информация. Устройство компьютера».</i>	1		27.12.17	
17	Графический интерфейс операционных систем.	1	2.5,2.6	17.01.18	
18	Компьютерные вирусы и антивирусные программы. <i>Практическая работа № 7 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение».</i>	1	2.7	24.01.18	
19	Правовая охрана программ и данных	1	2.8	31.01.18	
<b>Коммуникационные технологии.</b>		<b>15</b>			
20	Передача информации.	1	3.1	07.02.18	
21	Локальные компьютерные сети. <i>Практическая работа № 8 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети».</i>	1	3.2	14.02.18	
22	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. <i>Практическая работа № 9 «Подключение к Интернету».</i>	1	3.3 3.3.1	21.02.18	
23	Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных. <i>Практическая работа № 10 «География Интернета».</i>	1	3.3.2 3.3.3	28.02.18	
24	Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина <i>Практическая работа № 11 «Путешествие по Всемирной паутине».</i>	1	3.4 3.4.1	07.03.18	
25	Электронная почта. <i>Практическая работа № 12 «Работа с электронной Web-почтой».</i>	1	3.4.2	14.03.18	
26	Файловые архивы. <i>Практическая работа № 13 «Загрузка файлов из Интернета».</i>	1	3.4.3	21.03.18	
27	Поиск информации в Интернете <i>Практическая работа № 14 «Поиск информации в Интернете».</i>	1	3.5	04.04.18	
28	<i>Контрольная работа «Компьютерные сети. Интернет».</i>	1		11.04.18	
29	Электронная коммерция в Интернете.	1	3.6	18.04.18	
30	Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы.	1	3.7.1,3.7.2	25.04.18	
31	Форматирование текста на Web-странице. <i>Практическая работа № 15 «Разработка сайта с</i>	1	3.7.3	02.05.18	



	<i>использованием языка разметки текста HTML».</i>				
32	Вставка изображений и гиперссылок на Web-страницы.	1	3.7.4,3.7.5	16.05.18	
33	Списки и интерактивные формы на Web-страницах	1	3.7.6,3.7.7	23.05.18	
34	<i>Контрольная работа «Информационные процессы и коммуникационные технологии».</i>	1		30.05.18	
35	Повторение курса Информатика и ИКТ 8 класса	1			
<b>ИТОГО:</b>		35			

### Тематическое планирование по информатике и ИКТ в 9 классе.

(2 ч. в неделю, 68 ч. в год)

№	Тема урока	Кол-во час.	Д/з	Дата	
				заплан.	фактич.
1	Что за предмет информатика, его значимость для человека. Техника безопасности.	1		05.09	
<b><i>Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации.</i></b>		12			
2	Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. <i>Практическая работа № 1 «Кодирование графической информации».</i>	1	1.1.1	07.09	
3	Растровые изображения на экране монитора.	1	1.1.2	12.09	
4	Растровая графика.	1	1.2.1	14.09	
5	Векторная графика.	1	1.2.2	19.09	
6	Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах.	1	1.3.1	21.09	
7	Инструменты рисования растровых графических редакторов.	1	1.3.2	26.09	
8	Работа с объектами в векторных графических редакторах. <i>Практическая работа № 2 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».</i>	1	1.3.3	28.09	
9	Редактирование изображений и рисунков. <i>Практическая работа № 3 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».</i>	1	1.3.4	03.10	
10	Растровая и векторная анимация. <i>Практическая работа № 4 «Анимация».</i>	1	1.4	05.10	
11	Кодирование и обработка звуковой информации. <i>Практическая работа № 5 «Кодирование и обработка звуковой информации».</i>	1	1.5	10.10	
12	Цифровое фото и видео. <i>Практическая работа № 6 «Захват цифрового фото и создание слайд-</i>	1	1.6	12.10	

	<i>шоу». Практическая работа № 7 «Захват и редактирование цифрового видео».</i>				
13	<i>Контрольная работа «Кодирование графической информации».</i>	1		17.10	
<b>Кодирование и обработка текстовой информации.</b>		9			
14	Кодирование текстовой информации.	1	2.1	19.10	
15	Создание документов в текстовых редакторах. <i>Практическая работа № 8 «Кодирование текстовой информации».</i>	1	2.2	24.10	
16	Ввод и редактирование документа. <i>Практическая работа № 9 «Вставка в документ формул».</i>	1	2.3	26.10	
17	Сохранение и печать документов.	1	2.4	07.11	
18	Форматирование документа. <i>Практическая работа № 10 «Форматирование символов и абзацев».</i> <i>Практическая работа № 11 «Создание и форматирование списков».</i>	1	2.5	09.11	
19	Таблицы. <i>Практическая работа № 12 «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».</i>	1	2.6	14.11	
20	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. <i>Практическая работа № 13 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».</i>	1	2.7	16.11	
21	Системы оптического распознавания документов. <i>Практическая работа № 14 «Сканирование и распознавание “бумажного” текстового документа».</i>	1	2.8	21.11	
22	<i>Контрольная работа «Кодирование текстовой информации».</i>	1		23.11	
<b>Кодирование и обработка числовой информации.</b>		9			
23	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	1	3.1.1	28.11	
24	Арифметические операции в позиционных системах счисления. <i>Практическая работа № 15 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».</i>	1	3.1.2	30.11	
25	Основные параметры электронных таблиц.	1	3.2.1	05.12	
26	Основные типы и форматы данных.	1	3.2.2	07.12	
27	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. <i>Практическая работа № 16 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».</i>	1	3.2.3	12.12	
28	Встроенные функции. <i>Практическая работа № 17 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».</i>	1	3.2.4	14.12	
29	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах. <i>Практическая работа № 18 «Построение диаграмм и графиков различного типа».</i>	1	3.3	19.12	
30	Базы данных в электронных таблицах. <i>Практическая работа № 19 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».</i>		3.4	21.12	
31	<i>Контрольная работа «Кодирование информации».</i>	1		26.12	

<b>Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования.</b>		19			
32	Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схема алгоритмов	1	4.1.1,4.1.2	11.01	
33	Выполнение алгоритмов компьютером. <i>Практическая работа № 20 «Знакомство с системами объектно-ориентированного программирования».</i>	1	4.1.3	16.01	
34	Линейный алгоритм.	1	4.2.1	18.01	
35	Алгоритмическая структура «ветвление».	1	4.2.2	23.01	
36	<i>Практическая работа № 21 «Проект «Переменные».</i>	1	4.2.2	25.01	
37	Алгоритмическая структура «выбор».	1	4.2.3	30.01	
38	<i>Практическая работа № 22 «Проект «Калькулятор».</i>	1	4.2.3	02.02	
39	Алгоритмическая структура «цикл».	1	4.2.4	06.02	
40	<i>Практическая работа № 23 «Проект «Строковый калькулятор».</i>	1	4.2.4	08.02	
41	Переменные: тип, имя, значение.	1	4.3	13.02	
42	<i>Практическая работа № 24 «Проект «Дата и время».</i>		4.3	15.02	
43	Арифметические, строковые и логические выражения.	1	4.4	20.02	
44	<i>Практическая работа № 25 «Проект «Сравнение кодов символов».</i>		4.4	22.02	
45	Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.	1	4.5	27.02	
46	<i>Практическая работа № 26 «Проект «Отметка».</i>		4.5	01.03	
47	Основы объектно-ориентированного и визуального программирования	1	4.6	06.03	
48	<i>Практическая работа № 27 «Проект «Коды символов».</i>	1	4.6	13.03	
49	<i>Практическая работа № 28 «Проект «Слово-перевертыш».</i>	1	повт.	15.03	
50	<i>Контрольная работа «Основы алгоритмизации».</i>	1		20.03	
<b>Моделирование и формализация.</b>		13			
51	Окружающий мир как иерархическая система	1	5.1	22.03	
52	Моделирование как метод познания.	1	5.2.1	03.04	
53	Материальные и информационные модели.	1	5.2.2	05.04	
54	Формализация и визуализация информационных модели.	1	5.2.3	10.04	
55	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1	5.3	12.04	
56	Построение и исследование физических моделей.	1	5.4	17.04	
57	Приближенное решение уравнений.	1	5.5	19.04	
58	<i>Практическая работа № 29 «Проект «Графическое решение уравнений».</i>	1	5.5	24.04	
59	Экспертные системы распознавания химических веществ.	1	5.6	26.04	
60	<i>Практическая работа № 30 «Проект «Распознавание удобрений».</i>	1	5.6	03.05	
61	Информационные модели управления объектами.	1	5.7	08.05	

62	<i>Практическая работа № 31 «Проект «Модели систем управления».</i>	1	5.7	10.05	
63	<i>Контрольная работа «Моделирование и формализация».</i>	1		15.05	
<b>Информатизация общества.</b>		3			
64	<i>Информационное общество. Практическая работа № 32 «Разработка проекта «Информация и общество».</i> Информационная культура. <i>Практическая работа № 33 «Разработка проекта «Информационная культура общества».</i>	1	6.1	17.05	
65	<i>Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. Практическая работа № 34 «Разработка мультимедийного проекта «Моя школьная жизнь».</i>	1	6.2,6.3.2	22.05	
66	Повторение пройденного материала.	1			
67	Повторение пройденного материала.	1			
68	Повторение пройденного материала.	1			
<b>ИТОГО:</b>		68			

**Формы и средства контроля  
8 класс**

**Тематический контроль**

№	Тематика	Вид	Форма
<b>8 класс</b>			
1	Информация и информационные процессы	проверочная работа	
2	Информация. Устройство компьютера	контрольная работа	
3	Компьютерные сети. Интернет	контрольная работа	
4	Информационные процессы и коммуникационные технологии	контрольная работа	

**Контрольная работа по информатике № 1**

Вариант 1

1. Что такое файл? Виды файлов.
2. Что такое путь к файлу?
3. Что такое форматирование?
4. Напишите, какие это файлы:  
песня.doc  
дождь.mp3  
школа.bmp
5. Что такое системное программное обеспечение? Перечислите его виды.
6. Что такое операционная система?
7. Что такое количество информации? Основные единица информации. (и их отношение)
8. Что такое процессор?
9. Устройства ввода информации?
10. Что такое оперативная память?

Вариант 2

1. Что такое файловая система? Виды файловых систем.
2. Что такое имя файла?
3. Что такое дефрагментация?
4. Напишите, какие это файлы:  
текст.jpg  
соседи.txt  
весна.avi
5. Что такое прикладное программное обеспечение? Перечислите его виды.

6. Как происходит установка и загрузка операционной системы?
7. Что такое единица количества информации? Как вычисляется количество информации? (формула с пояснениями)
8. Что такое системная плата компьютера?
9. Устройства вывода информации?
10. Что такое долговременная память?

### Контрольная работа по информатике № 2

#### Вариант 1

1. Что такое глобальная компьютерная сеть?
2. Что такое IP-адрес?
3. Что такое электронная почта? Из каких частей состоит адрес электронной почты?
4. Как осуществляется хранение файлов в Интернет?
5. Создайте свой электронный ящик в почтовой системе Rambler ([www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)), и отправьте письмо на ящик [resevka@yandex.ru](mailto:resevka@yandex.ru).

#### Вариант 2

1. Что такое локальная компьютерная сеть?
2. Что такое TCP-протокол?
3. Что такое Интернет? Из каких частей состоит Интернет адрес?
4. Как осуществляется поиск информации в Интернет?
5. Создайте свой электронный ящик в почтовой системе Rambler ([www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)), и отправьте письмо на ящик [resevka@yandex.ru](mailto:resevka@yandex.ru).

### Контрольная работа по информатике № 3

#### Вариант 1

1. Что такое локальная компьютерная сеть? Ее виды.
2. Что такое Интернет? Что такое Интернет-адрес? Приведите пример.
3. Что такое Web-страница? Где они используются?
4. Что собой представляет изображение в HTML-документе?
5. Создайте с помощью редактора Web-страниц электронную страницу:

#### Компьютер:

1. Устройства ввода информации
2. Устройства вывода информации
3. Устройства обработки информации
4. Устройства хранения информации
5. Магистраль

### Вариант 2

1. Что такое глобальная компьютерная сеть? Ее виды.
2. Что такое электронная почта? Что такое адрес электронной почты? Приведите пример.
3. Что такое HTML? Где используют этот язык?
4. Что собой представляет гиперссылка в HTML-документе?
5. Создайте с помощью редактора Web-страниц электронную страницу:

### Компьютер:

- Устройства ввода информации
- Устройства вывода информации
- Устройства обработки информации
- Устройства хранения информации
- Магистраль

### Творческая работа учащихся

Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML

*Задание:*

Самостоятельно придумать тематику сайта.

Реализуйте свой проект средствами графического редактора и Web-редактора. Подготовьтесь представить свою работу товарищам по классу.

### Практические работы

В учебнике 8 класса Угринович Н.Д. представлены тексты практических работ.

### Формы и средства контроля

## 9 класс

## Тематический контроль

№	Тематика	Вид	Форма
<b>9 класс</b>			
1	Кодирование графической информации	контрольная работа	
2	Кодирование текстовой информации	проверочная работа	
3	Кодирование информации	контрольная работа	
4	Основы алгоритмизации	контрольная работа	
5	Моделирование и формализация	проверочная работа	
6	Кодирование информации и алгоритмизация	контрольная работа	

**Контрольная работа по информатике № 1**

## Вариант 1

1. Что такое пространственная дискретность?
2. Что такое разрешающая способность?
3. В чем особенность палитры RGB?
4. Что такое растровая графика? Какие форматы растровых файлов вы знаете?
5. Что такое графические примитивы? Перечислите их виды.
6. Какие операции можно совершать с объектами в векторных графических редакторах?
7. Как кодируется звуковая информация? Как высчитать информационный объем звукового файла?

## Вариант 2

1. Как формируется растровое изображение на экране монитора?
2. Что такое глубина цвета?
3. В чем особенность палитры CMYK?
4. Что такое векторная графика? Какие форматы векторных файлов вы знаете?
5. Что такое инструменты рисования растровых редакторов? Перечислите их виды.
6. Какие виды редактирования можно совершать с изображениями в графических редакторах?
7. Как кодируется видео информация? Как высчитать информационный объем видео файла?

**Контрольная работа по информатике № 2**

## Вариант 1

1. Как кодируется текстовая информация в компьютере? Какие кодировки знаков вы знаете?
2. Что такое текстовые редакторы?



3. Что можно изменить в параметрах страницы?
4. Что такое редактирование текста? Какие параметры текста при этом можно изменять?
5. Какие форматы текстовых документов вы знаете? Чему они соответствуют?
6. Какие параметры текста можно изменить при форматировании символов?
7. Что такое нумерованные списки? Как их создать?
8. Создайте текстовый документ «РАСПИСАНИЕ УРОКОВ» в котором будет создана таблица с использованием мастера таблиц.

#### Вариант 2

1. Какие кодировки знаков вы знаете? Как кодируется текстовая информация в Unicode?
2. Основные этапы создания текстового документа?
3. Что такое колонтитул и номер страницы?
4. Что такое форматирование текста? Какие параметры текста при этом можно изменять?
5. Какие форматы текстовых документов вы знаете? Чему они соответствуют?
6. Какие параметры текста можно изменить при форматировании абзацев?
7. Что такое маркированные списки? Как их создать?
8. Создайте текстовый документ «РАСПИСАНИЕ УРОКОВ» в котором будет создана таблица с использованием мастера таблиц.

### Контрольная работа по информатике № 3

#### Вариант 1

1. Что такое система счисления? В чем особенность непозиционных систем счисления?
2. Выполните следующие арифметические операции в позиционных системах счисления:  
 $11001101_2 + 1010101_2$   
 $11010001_2 - 111101_2$   
 $11001101_2 * 1010_2$   
 $1101100_2 / 110_2$
3. Переведите число в указанные системы счисления:  
 $344_{10} = X_2 = X_{16}$
4. Что такое электронные таблицы? Какие типы и форматы данных в них используются?
5. Посмотрите на элемент электронной таблицы и ответьте на следующие вопросы:

	A	B
1	x =	4
2	y =	= B1^(1/2)
3	c =	= B2^3
4	z =	= СУММ(B\$1:B3)
5	a =	= B1-1
6	b =	= B1+1
7	k =	

Какая формула будет в ячейке B7 если туда скопировать ячейку B4?

Вычислите, чему будут равны переменные: y, c, z, a, b, k?

6. Что такое базы данных?

7. Световое табло состоит из лампочек. Каждая лампочка может находиться в одном из трех состояний («включено», «выключено» или «мигает»).

Какое наименьшее количество лампочек должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передать 25 различных сигналов?

8. Определите количество информации в тексте в кодировке Unicode:

**Золушка собирается поехать на бал, но злая мачеха заперла её на чердаке и на каждом этаже дома повесила по огромному замку. Но мы с вами сможем освободить бедную Золушку, если будем выполнять задания, записанные на замках.**

#### Вариант 2

1. Что такое система счисления? В чем особенность позиционных систем счисления?

2. Выполните следующие арифметические операции в позиционных системах счисления:

$$11010011_2 + 1011101_2$$

$$11010001_2 - 100001_2$$

$$11010101_2 * 1101_2$$

$$1011010_2 / 101_2$$

3. Переведите число в указанные системы счисления:

$$553_8 = X_{10} = X_{16}$$

4. Что относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах? Приведите примеры.

5. Посмотрите на элемент электронной таблицы и ответьте на следующие вопросы:

	A	B
1	x =	4
2	y =	= B1^(1/2)
3	c =	= B2^3
4	z =	= СУММ(B\$1:B3)
5	a =	= B1-1
6	b =	= B2+1
7	k =	

Какая формула будет в ячейке B7 если туда скопировать ячейку B4?

Вычислите, чему будут равны переменные: y, c, z, a, b, k?

6. Что такое система управления базами данных?

7. Световое табло состоит из лампочек. Каждая лампочка может находиться в одном из трех состояний («включено», «выключено» или «мигает»).

Какое наименьшее количество лампочек должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передать 18 различных сигналов?

8. Определите количество информации в тексте в кодировке Windows:

**В зоопарке я бывал,**

**Обезьянок там считал:**

**Две играли на песке,**

**Две уселись на доске,**

**Две на травке полежали,**

**Две по дорожке бежали,**

**Две стояли в стороне**

**За всеми наблюдали**

**И в верёвочку играли.**

#### Контрольная работа по информатике № 4

1. Что такое алгоритм? Что такое исполнитель алгоритма?

2. Какими свойствами обладает алгоритм?

3. Что такое блок-схема? Зачем она нужна? Приведите пример.

4. Что такое линейный алгоритм? Приведите пример.

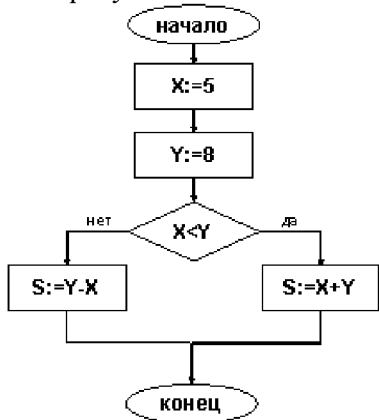
5. Что такое алгоритмическая структура «ветвление»? Приведите пример в виде блок схемы и на языке программирования.

6. Что такое алгоритмическая структура «выбор»? Приведите пример в виде блок схемы и на языке программирования.

7. Что такое алгоритмическая структура «цикл»? Приведите пример в виде блок схемы и на языке программирования.

8. Что такое переменные? Чем отличаются переменные: тип, имя, значение?

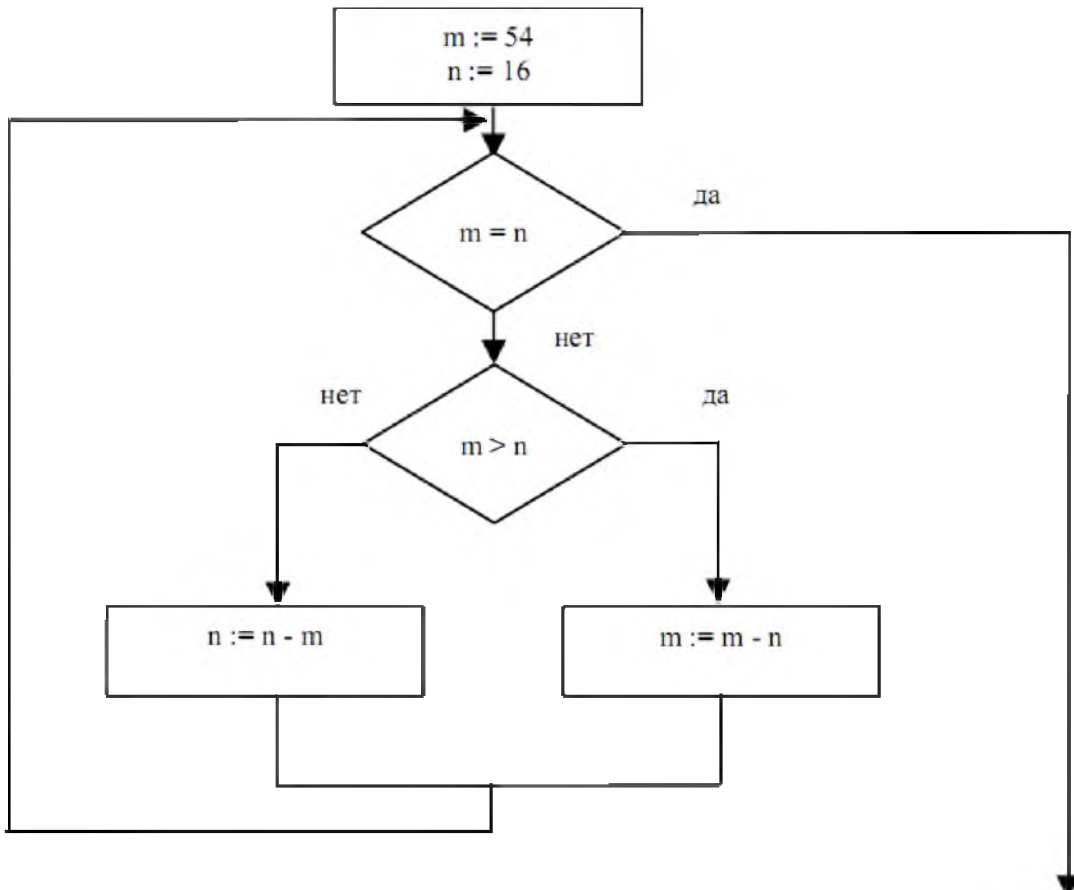
9. В результате выполнения алгоритма, заданного при помощи блок-схемы:



Какое значение примет переменная **S**?

10. Определите значение переменной **m** после выполнения фрагмента алгоритма:







### Контрольная работа по информатике № 5

1. Что такое система? Какими свойствами обладает система?
2. Что такое модель и моделирование?
3. Что такое материальная модель? Приведите пример.
4. Что такое информационная модель? Приведите пример.
5. Что такое формализация и визуализация модели.
6. Создайте проект «Бросание мячика в площадку» в электронной таблице. (стр. 277-279 учебника).
7. Что такое информационные модели? Чем отличаются системы управления без обратной связи от систем управления с обратной связью?

### Контрольная работа по информатике № 6

#### Вариант 1

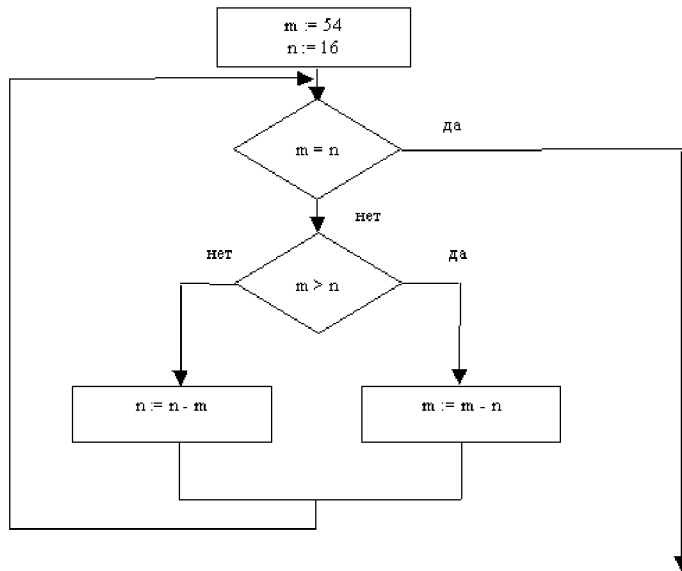
1. Для хранения растрового изображения размером 32x32 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
2. Выполните следующие арифметические операции в позиционных системах счисления:  
 $100011101_2 + 1010101_2$   
 $100011101_2 - 101111_2$   
 $100011101_2 * 1011_2$   
 $1011010_2 / 101_2$
3. Выполните перевод чисел:  
 $558_{10} = X_2 = X_8 = X_{16}$   
 $10111100_2 = X_{10}$   
 $777_8 = X_{16}$
4. Для передачи секретного сообщения используется код, состоящий из десятичных цифр. При этом все цифры кодируются одним и тем же (минимально возможным) количеством бит. Определите информационный объем сообщения длиной в 150 символов.
5. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	10	20	=A1+B\$1
2	30	40	

Чему станет равным значение ячейки C2, если в нее скопировать формулу из ячейки C1?

6. Определите значение переменной **m** после выполнения фрагмента алгоритма:





7. Световое табло состоит из лампочек. Каждая лампочка может находиться в одном из трех состояний («включено», «выключено» или «мигает»). Какое наименьшее количество лампочек должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передать 8 различных сигналов?
8. Каждый символ в Unicode закодирован двухбайтным словом. Оцените информационный объем следующего предложения в этой кодировке:  
**Аппетит приходит во время еды.**

#### Вариант 2

- Укажите минимальный объем памяти (в байтах), достаточный для хранения любого растрового изображения размером 8x32 пикселей, если известно, что в изображении используется палитра из 256 цветов. Саму палитру хранить не нужно.
- Выполните следующие арифметические операции в позиционных системах счисления:  
 $101010101_2 + 1011001_2$   
 $101110001_2 - 101101_2$   
 $101010101_2 * 1101_2$   
 $1101100_2 / 110_2$
- Выполните перевод чисел:  
 $855_{10} = X_2 = X_8 = X_{16}$   
 $11001100_2 = X_{10}$   
 $777_{16} = X_8$

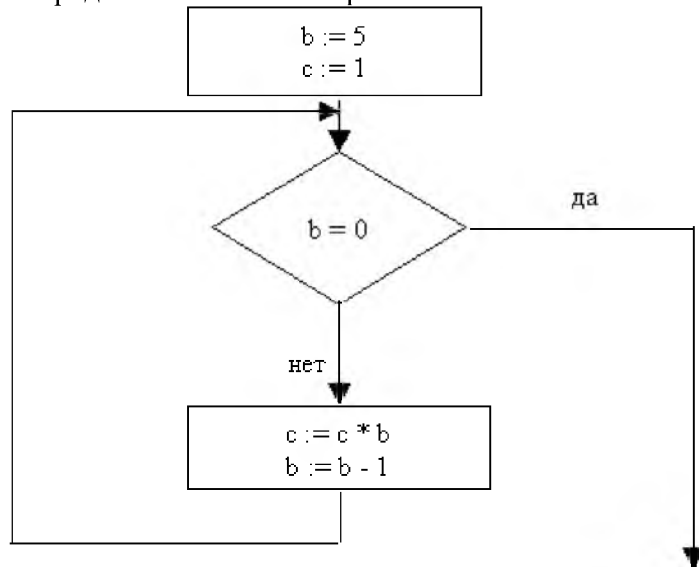
4. Для передачи секретного сообщения используется код, состоящий из заглавных латинских букв и цифр (всего используется 36 различных символов). При этом все символы кодируются одним и тем же (минимально возможным) количеством бит. Определите информационный объем сообщения длиной в 160 символов.

5. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	5	6	
2	4	2	=\$A2+B2

Чему станет равным значение ячейки C1, если в нее скопировать формулу из ячейки C2?

6. Определите значение переменной  $c$  после выполнения фрагмента алгоритма:



7. Какое наименьшее число символов должно быть в алфавите, чтобы при помощи всевозможных трехбуквенных слов, состоящих из символов данного алфавита, можно было передать не менее 9 различных сообщений?

8. Каждый символ в Unicode закодирован двухбайтным словом. Оцените информационный объем следующей строки в этой кодировке:

**Единый государственный экзамен по ИНФОРМАТИКЕ**

## **Творческая работа учащихся**

Разработка проекта «Информация и общество»

*Задание:*

Самостоятельно создать мультимедийную презентацию по заданной теме.

Реализуйте свой проект средствами графического редактора и мультимедийной презентации. Подготовьтесь представить свою работу товарищам по классу.

Разработка проекта «Информационная культура общества»

*Задание:*

Самостоятельно создать мультимедийную презентацию по заданной теме.

Реализуйте свой проект средствами графического редактора и мультимедийной презентации. Подготовьтесь представить свою работу товарищам по классу.

Разработка мультимедийного проекта «Моя школьная жизнь»

*Задание:*

Самостоятельно создать мультимедийную презентацию по заданной теме.

Реализуйте свой проект средствами графического редактора, фотографий и мультимедийной презентации. Подготовьтесь представить свою работу учащимся школы.

## **Практические работы**

В учебнике 9 класса Угринович Н.Д. представлены тексты практических работ.