

Пояснительная записка

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ для основной школы (7 – 9 классы)», изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010», 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.

Цели

Изучение информатики и информационных технологий 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 программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;

- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.
-

Методы обучения:

- словесные, наглядные, практические;
- проблемный, частично-поисковый, объяснительно- иллюстративный;
- аналитический, синтетический; сравнительный, обобщающий, классификационный.

Технологии обучения

- Индивидуально – ориентированная;
- Разноуровневая;
- Проектная;
- ИКТ.

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

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий, устный опрос, тестирование.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы, защита сообщений, творческие и проектные работы.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении учебного материала в форме итогового тестирования, зачетных работ.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			
		Всего	7 класс	8 класс	9 класс
1	Информация и информационные процессы	9		9	
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	28	17	11	
3	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	32	16		16
4	Кодирование и обработка текстовой информации	10			10
5	Кодирование и обработка числовой информации	10			10
6	Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование	20			20
7	Моделирование и формализация	10			10
8	Коммуникационные технологии	13		13	
9	Информационное общество	2			2
10	Повторение, резерв времени	2	1	1	
	ВСЕГО:	136	34	34	68
	Контрольных работ	9	2	3	4
	Практических работ	69	19	15	35

Перечень учебно-методических средств обучения

Литература для учителя

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

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 7 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 8 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
3. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 9 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
4. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
5. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в 2 т. / Л.А. Залогова, М.А. Плаксин, С.В. Русаков и др.; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009;
6. Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
7. Комплект цифровых образовательных ресурсов.
8. Математические основы информатики. Элективный курс: Учебное пособие/ Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина – 2 – е изд., испр. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
9. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие/ Л.А. Залогова. 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
10. VisualBasic для студентов и школьников / Н.Б. Культин, Л.Б. Цой. – СПб.:БХВ – Петербург, 2010.
11. 2011. Информатика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ. / Т.Е. Чуркина. - М.: Издательство «Экзамен» Комплект цифровых образовательных ресурсов.
12. CD – репетитор по информатике 2008, виртуальная школа Кирилла и Мефодия.
13. CD – тесты по информатик. Корпорация «Диполь» 2009.

Литература для учащихся

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 7 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014;
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 8 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014;
3. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 9 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014;
4. 2014. Информатика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ. / Т.Е. Чуркина. - М.: Издательство «Экзамен» Комплект цифровых образовательных ресурсов.
5. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в 2 т. / Л.А. Залогова, М.А. Плаксин, С.В. Русаков и др.; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
6. VisualBasic для студентов и школьников / Н.Б. Культин, Л.Б. Цой. – СПб.: БХВ – Петербург, 2013.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные и программные средства

- Компьютер
- Проектор

- Принтер
- Модем
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер.
- Интернет.
- ОС Windows /Linux.

Список полезных образовательных сайтов

1. <http://www.klyaksa.net/>
2. <http://www.informatka.ru/>
3. <http://www.informatik.kz/index.htm>
4. <http://uchinfo.com.ua/links.htm>
5. <http://www.school.edu.ru/>
6. <http://infoschool.narod.ru/>
7. <http://www.school.edu.ru/>
8. <http://kpolyakov.narod.ru>
9. <http://window.edu.ru/resource/526/58526>
10. <http://www.it-n.ru>
11. fcior.edu.ru
12. school-collection.edu.ru

Содержание курса информатики и ИКТ для 7 класса

Общее число часов – 34 ч.

1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (17 часов)

История развития вычислительной техники. Устройство компьютера: процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память, типы персональных компьютеров. Данные и программы. Файлы и файловая система. Программное обеспечение компьютера: системное и прикладное. Лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы. Графический интерфейс операционной системы и приложений. Представление файловой системы с помощью графического интерфейса. Основные элементы графического интерфейса: рабочий стол, окна, диалоговые панели, контекстные меню объектов. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации»

Практическая работа № 2 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера»

Практическая работа № 3 «Форматирование, проверка и дефрагментация дискеты»

Практическая работа № 4 «Определение разрешающей способности экрана монитора и мыши»

Практическая работа № 5 «Получение информации о загрузке процессора и занятости оперативной памяти»

Практическая работа № 6 «Знакомство с графическим интерфейсом Windows/Linux»

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

Контроль знаний и умений: Контрольная работа №1 по теме «Компьютер и программное обеспечение».

*Учащиеся должны
знать/ понимать:*

- правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.
- знать функциональную схему компьютера;
- знать, как характеристики основных устройств компьютера влияют на его производительность;
- состав и назначение программного обеспечения компьютера;
- знать назначение и основные функции операционной системы;

уметь:

- определять параметры компьютера, получать информацию о занятости процессора;
- работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);
- работать с носителями информации (форматирование, "лечение" от вирусов);
- производить архивацию и дефрагментацию дисков;
- грамотно использовать программы в соответствии с их юридическим статусом.

2. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (13 часов)

Растровая и векторная графика. Растровые и векторные графические редакторы. Сохранение графических файлов в различных форматах. Интерфейс графических редакторов: область рисования, инструменты рисования, редактирование рисунка, палитра цветов, текстовые инструменты, геометрические преобразования. Системы компьютерного черчения. Система компьютерного черчения КОМПАС. Построение основных чертежных объектов. Компьютерные презентации. Мультимедийные интерактивные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Использование анимации и звука в презентации. Демонстрация презентации.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 8 «Редактирование изображений в растровых редакторах»

Практическая работа № 9 «Создание рисунков в векторном редакторе, встроенном в текстовый редактор»

Практическая работа №10 «Сохранение изображения в различных графических форматах с помощью растрового редактора StarOfficeImage»

Практическая работа № 11 «Рисование трехмерных объектов в векторном редакторе StarOfficeDraw»

Практическая работа № 12 «Рисование в векторном редакторе StarOfficeDraw»

Практическая работа № 13 «Ввод дополнительных цветов в палитру и замена цветов в растровых изображениях»

Практическая работа № 14 «Черчение графических примитивов в системе компьютерного черчения КОМПАС»

Практическая работа № 15 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»

Практическая работа № 16 «Создание анимации, встроенной в презентацию»

Практическая работа № 17 «Создание мультимедийных эффектов при появлении объектов на

слайдах»

Практическая работа № 18 «Разработка мультимедийной интерактивной презентации» Устройство компьютера»

Практическая работа № 19 «Разработка презентации «История развития ВТ с помощью автопилота»

Контроль знаний и умений: Контрольная работа № 2 по теме «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации».

Учащиеся должны

знать/ понимать:

- различия растрового и векторного способа представления графической информации;
- назначение и возможность систем компьютерного черчения;

уметь:

- применять графический редактор для создания и редактирования изображений;
- создавать мультимедийные компьютерные презентации;
- уметь выполнять с помощью систем компьютерного черчения геометрические построения.

3. Повторение (1 час)

Повторение изученного материала за курс 7 класса

Календарно-тематический план 7 класс

№	Название разделов, тем уроков	Примерный срок проведения
Информация и информационные процессы (9 часов)		
1	Информация в природе, науке и технике. Человек и информация.	1н.
2	Информация и информационные процессы в технике.	2н.
3	Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знак: форма и значение	3н.
4	Кодирование информации	4н.
5	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания	5н.
6	Определение количества информации	6н.
7	Алфавитный подход к определению количества информации	7н.
8	Решение задач на нахождение количества информации	8н.
9	Контрольная работа № 1 «Информация и информационные процессы»	9н.
Компьютер как универсальное устройство обработки информации (11 часов)		
10	Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата.	10н.
11	Устройства ввода и вывода информации.	11н.
12	Оперативная память. Долговременная память.	12н.
13	Файлы. Файловая система.	13н.
14	Работа с файлами и дисками.	14н.
15	Программное обеспечение компьютера. Операционная система.	15н.
16	Прикладное программное обеспечение.	16н.
17	Графический интерфейс операционных систем.	17н.
18	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	18н.
19	Правовая охрана программ и данных	19н.

20	Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».	20н.
Коммуникационные технологии (13 часов)		
21	Передача информации. Локальные компьютерные сети.	21н.
22	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета.	22н.
23	Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных.	23н.
24	Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина	24н.
25	Электронная почта.	25н.
26	Файловые архивы.	26н.
27	Поиск информации в Интернете.	27н.
28	Электронная коммерция в Интернете. Общение, звук и видео в Интернете.	28н.
29	Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы.	29н.
30	Форматирование текста на Web-странице.	30н.
31	Вставка изображений и гиперссылок на Web-страницы.	31н.
32	Списки и интерактивные формы на Web-страницах	32н.
33	Контрольная работа № 3 по теме « Коммуникационные технологии ».	33н.
34	Итоговое повторение за курс 8 класса	34н.

Содержание курса информатики и ИКТ для 8 класса

Общее число часов – 34 ч.

1. Информация и информационные процессы (9 часов)

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

Контроль знаний и умений: Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы».

знать/ понимать:

- технику безопасности при работе в кабинете информатики;
- основные подходы к определению понятия «информация», виды и свойства информации;
- понятие количество информации, единицы измерения информации, принципы основных подходов к определению количества информации.

уметь:

- определять дискретные и непрерывные сигналы;
- определять количество информации;
- определять количество информации, содержащейся в сообщении, при вероятностном и алфавитном подходах.

2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (11 часов)

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

Контроль знаний и умений: Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».

Учащиеся должны

знать/ понимать:

- правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.
- знать функциональную схему компьютера;
- знать, как характеристики основных устройств компьютера влияют на его производительность;
- состав и назначение программного обеспечения компьютера;
- знать назначение и основные функции операционной системы;

уметь:

- определять параметры компьютера, получать информацию о занятости процессора;
- работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);
- работать с носителями информации (форматирование, "лечение" от вирусов);
- производить архивацию и дефрагментацию дисков;
- грамотно использовать программы в соответствии с их юридическим статусом.

3. Коммуникационные технологии (13 часов)

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

Контроль знаний и умений: Контрольная работа № 3 по теме «Коммуникационные технологии».

Учащиеся должны

знать/ понимать:

- Назначение и топологии локальных сетей;
- Технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции);
- Основные функции сетевой операционной системы;
- Систему адресации в Интернете (IP – адреса, доменная система имен);
- Способы организации связи в Интернете;
- Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP;
- Назначение коммуникационных служб Интернета;
- Назначение информационных служб Интернета;
- Основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, Web – сайт, Web – браузер, HTTP – протокол, URL – адрес;
- Что такое поисковый каталог: организация, назначение;
- Что такое поисковый указатель: организация, назначение.
- формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче.

уметь:

- предоставлять общий доступ к сетевым устройствам, папкам.
- определять по имени домена верхнего уровня профиль организации, владельца домена. Записывать доменное имя.
- осуществлять подключение к Интернету; настраивать модем и почтовые программы.
- путешествовать по Всемирной паутине. Настраивать браузер. Работать с файловыми архивами.
- настраивать почтовую программу. Работать с электронной почтой.
- участвовать в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.

- создавать архив файлов и раскрывать архив с использованием программы-архиватора; загружать файл из файлового архива.
- находить в Интернете интерактивные карты города, пользоваться программой навигатором.
- описывать объекты для его последующего поиска.
- осуществлять заказ в Интернет - магазине.
- размещать графические объекты на Web – странице. Создавать и настраивать гиперссылки, списки, формы. Планировать и размещать информационные ресурсы на Web-сайте.

4. Итоговое повторение 1 ч

Повторение изученного материала за курс 8 класса

Календарно-тематический план 8класс

№	Название разделов, тем уроков	Примерный срок
Информация и информационные процессы (9 часов)		
1	Информация в природе, науке и технике. Человек и информация.	1н.
2	Информация и информационные процессы в технике.	2н.
3	Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знак: форма и значение	3н.
4	Кодирование информации	4н.
5	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания	5н.
6	Определение количества информации	6н.
7	Алфавитный подход к определению количества информации	7н.
8	Решение задач на нахождение количества информации	8н.
9	Контрольная работа № 1 «Информация и информационные процессы»	9н.
Компьютер как универсальное устройство обработки информации (11 часов)		
10	Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата.	10н.
11	Устройства ввода и вывода информации.	11н.
12	Оперативная память. Долговременная память.	12н.
13	Файлы. Файловая система.	13н.
14	Работа с файлами и дисками.	14н.
15	Программное обеспечение компьютера. Операционная система.	15н.
16	Прикладное программное обеспечение.	16н.
17	Графический интерфейс операционных систем.	17н.
18	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	18н.
19	Правовая охрана программ и данных	19н.

20	Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».	20н.ю
21	Передача информации. Локальные компьютерные сети.	21н.
22	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета.	22н.
23	Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных.	23н.
24	Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина	24н.
25	Электронная почта.	25н.
26	Файловые архивы.	26н.
27	Поиск информации в Интернете.	27н.
28	Электронная коммерция в Интернете. Общение, звук и видео в Интернете.	28н.
29	Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы.	29н.
30	Форматирование текста на Web-странице.	30н.
31	Вставка изображений и гиперссылок на Web-страницы.	31н.
32	Списки и интерактивные формы на Web-страницах	32н.
33	Контрольная работа № 3 по теме « Коммуникационные технологии ».	33н.
34	Итоговое повторение за курс 8 класса	34н.

Содержание курса информатики и ИКТ для 9 класса

Общее число часов – 34 ч.

1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (8 часов)

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

Контрольная работа № 1 «Кодирование и обработка графической информации»

*Учащиеся должны
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 видеофильма

Уметь:

- выбрать графический редактор для создания и редактирования графического документа

2. Кодирование и обработка текстовой информации (5 часов)

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

Контрольная работа № 2 «Кодирование и обработка текстовой информации»

*Учащиеся должны
знать/ понимать:*

- различные кодировки знаков, принцип кодирования текстовой информации
- различные способы создания документа, установку параметров страницы
- что такое буфер обмена, редактирование, специальные символы, редактор формул
- как выполняются операции поиска и замены, проверки правописания, автозамены частых опечаток, сохранения исправлений
- параметры форматирования символов
- что такое абзац, основные параметры абзаца

- понятия нумерованных, маркированных, многоуровневых списков
- как задаются параметры форматирования заголовков
- различные способы создания таблиц, методы их редактирования и форматирования
- понятия гипертекста, гиперссылки, закладки
- о различных возможностях компьютерных словарей и систем компьютерного перевода
- назначение и использование сканера, его основные возможности

Уметь:

- переключать кодировку символов в текстовом редакторе
- устанавливать различные параметры страницы
- вставлять в текст специальные символы, буквицу, математические формулы, копировать, перемещать и удалять фрагменты текста
- сохранять текст в различных форматах, печатать документ
- использовать различные параметры форматирования символов
- форматировать абзацы
- создавать нумерованные и маркированные списки
- использовать стили форматирования, устанавливать вид оглавления документа
- создавать и заполнять таблицы
- создавать простейший гипертекстовый документ
- переводить англоязычные термины
- сканировать бумажные документы и преобразовывать их в компьютерные текстовые документы с помощью систем оптического распознавания

3. Кодирование и обработка числовой информации (5 часов)

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

Контрольная работа № 3 «Кодирование и обработка числовой информации»

Учащиеся должны

знать/ понимать:

- что такое системы счисления, какие они бывают, свернутая и развернутая форма записи числа, назначение систем счисления
- алгоритмы перевода чисел из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот
- таблицы сложения, вычитания и умножения двоичных чисел, алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления в двоичной и десятичной системах счисления
- о различных форматах хранения чисел в компьютере
- что такое электронная таблица, понятие ячейки, адреса, диапазона, листа, книги
- правила ввода в электронную таблицу трех основных типов данных
- что такое относительные, абсолютные и смешанные ссылки
- алгоритм суммирования значений диапазона ячеек, функции для нахождения степени и квадратного корня
- различные типы диаграмм, способы задания исходных данных, понятия области диаграммы, области построения диаграммы, легенды

Уметь:

- записывать числа в свернутой и развернутой формах в десятичной и двоичной системах счисления
- выполнять перевод чисел из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот
- выполнять основные арифметические действия для двоичных чисел
- переводить числа из двоичной системы счисления в десятичную
- определять адрес ячейки и диапазона, проводить простейшее форматирование ячеек (ставить рамки, использовать заливку, изменять высоту строк, толщину столбцов, удалять и вставлять строки и столбцы)
- записывать математические выражения по правилам электронной таблицы
- вводить формулы с различными видами ссылок
- заполнять таблицы значениями функции
- выбирать типы диаграмм, задавать основные параметры, строить простейшие диаграммы.

4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования (10 часов)

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

*Учащиеся должны
знать/ понимать:*

- 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
- понятия переменной, основные типы переменных, объявление переменных
- основные алгоритмические структуры
- структуру функции и типы функций, синтаксис функций ввода-вывода данных

Уметь:

- обосновывать свойства алгоритмов, приводить примеры из собственного жизненного опыта
- представлять алгоритм в виде блок-схемы
- применять оператор присваивания
- описывать переменные, присваивать им значения и выводить на экран
- выполнять арифметические операции над переменными
- определять результат программы по ее описанию

5. Моделирование и формализация (5 часов)

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

Контрольная работа № 4 «Моделирование и формализация»

*Учащиеся должны
знать/ понимать:*

- понятия моделирования, формализации, визуализации
- основные этапы моделирования
- принцип процесса управления, виды систем управления и различия между ними

Уметь:

- 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
- приводить примеры систем управления в технических устройствах, общественных отношениях

6. Информатизация общества (1 час)

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

*Учащиеся должны
знать/ понимать:*

- понятия информационного общества, информатизации и компьютеризации
- что такое информационная культура
- перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

Уметь:

- приводить примеры информатизации и компьютеризации в повседневной жизни
- приводить примеры перспектив развития информационных и коммуникационных технологий

Календарно-тематический план 9класс

№	Название разделов, тем уроков	Примерный срок проведения
Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (8 часов)		
1	Входной контроль. Постановка целей и задач курса в 9 классе	1н.
2	Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	2н.
3	Системы цветопередачи.	3н.
4	Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов	4н.
5	Рисунки и фотографии. Форматы графических файлов.	5н.
6	Работа с объектами в векторных редакторах.	6н.
7	Редактирование векторных рисунков.	7н.
8	Контрольная работа № 1 «Кодирование и обработка графической информации»	8н.
Кодирование и обработка текстовой информации (5 часов)		
9	Кодирование текстовой информации.	9н.
10	Создание документов в текстовых редакторах.	10н.
11	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов.	11н.
12	Системы оптического распознавания документов	12н.
13	Контрольная работа № 2 «Кодирование и обработка текстовой информации»	13н.
Кодирование и обработка числовой информации (5 часов)		
14	Кодирование числовой информации	14н.
15	Двоичное кодирование чисел в компьютере.	15н.
16	Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных.	16н.
17	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	17н.
18	Контрольная работа № 3 «Кодирование и обработка числовой информации»	18н.
Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования (10 часов)		
19	Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители	19н.
20	Блок- схемы алгоритмов	20н.
21	Выполнение алгоритмов компьютером	21н.
22	Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление»	22н.
23	Алгоритмическая структура «выбор», «цикл»	23н.
24	Переменные: тип, имя, значение.	24н.
25	Арифметические, строковые и логические выражения	25н.

26	Решение задач	26н.
27	Решение задач	27н.
28	Функции в языках объектно - ориентированного и процедурного программирования.	28н.
Моделирование и формализация (5 часов)		
29	Окружающий мир как иерархическая система	29н.
30	Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели.	30н.
31	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	31н.
32	Построение и исследование физических моделей.	32н.
33	Контрольная работа № 5 «Моделирование и формализация»	33н.
Информатизация общества (1 час)		
34	Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)	34н.