

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 9 класса II ступени обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года, примерной программы (основного) общего образования по информатике и информационным технологиям (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.07.2005г. № 03-1263), «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236) и авторской программы по информатике и ИКТ (системно-информационная концепция) для 5-11 классов Н.В.Макаровой («Программа по информатике и ИКТ (системно-информационная концепция).–СПб.: Питер, 2008).

За основу взято тематическое планирование из варианта 4 (двухлетнее сокращенное обучение) основного курса (8–9 классы) (без начального уровня).

### Цели и задачи курса

#### **Цель:**

освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах и технологиях.

#### **Задачи:**

- 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.

### Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

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.

### Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 9 классах 15-20 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 9 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, лично-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

В 7–9 классах наиболее приемлемы комбинированные уроки, на которых предусматривается смена методов обучения и деятельности обучаемых. При этом, с учетом данных о распределении усвоения информации и кризисах внимания учащихся на уроке, рекомендуется проводить объяснения в первой части урока, а конец урока планировать практическую деятельность учащихся (оптимальная длительность работы за компьютером для учащихся 7-9 классов не должна превышать 15-20 минут).

### Используемые технологии, методы и формы работы:

При организации занятий школьников 9 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;

- ролевой метод.

Основные типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок контроля знаний;
- обобщающий урок;
- комбинированный урок.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

### Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

*Виды контроля:*

- входной – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
- промежуточный - осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении учащимим порций материала;
- проверочный – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
- итоговый – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

*Формы итогового контроля:*

- тест;
- творческая практическая работа;

### Количество учебных часов:

Рабочая программа в 9 классе рассчитана на 3 часа в неделю на протяжении учебного года, то есть 102 часа в год.

### Уровень обучения – базовый.

### О внесенных изменениях в примерную учебную программу и их обоснование:

- Увеличивается время на изучение технических основ компьютерной техники, а именно на изучение логических элементов и основных логических устройств компьютера;
- Увеличивается время на повторение, систематизацию и обобщение учебного материала, на достижение опорного уровня, который позволяет учащемуся с невысоким уровнем подготовки по Информатике адаптироваться к изучению нового материала следующей ступени обучения;
- Так как при проведении школьных олимпиад, а также в Сузах и ВУЗах наиболее распространено использование языка программирования Turbo Pascal, поэтому дополнительный материал, помеченный в учебнике звездочкой, я вношу в рабочую программу следующими темами: *Разработка линейных программ с функциями ввода и вывода*

*данных на языке программирования Turbo Pascal, Разработка программ на ветвление с использованием логических выражений на языке программирования Turbo Pascal, Разработка циклических программ на языке программирования Turbo Pascal, Разработка программ создания анимации на языке программирования Turbo Pascal;*

- При реализации рабочей программы используется дополнительный материал (выделенный в стандарте курсивом) в ознакомительном плане, создавая условия для максимального информационного развития школьников, интересующихся предметом, для совершенствования возможностей и способностей каждого ученика при самостоятельной подготовке рефератов, докладов и разработке проектов в группах.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Учебно-методический комплекс учителя:

- Макарова Н.В. **Программа по информатике и ИКТ (системно-информационная концепция).** – СПб.: Питер, 2008.
- **Информатика и ИКТ. Учебник. 8 – 9 класс./** Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2008.
- **Информатика и ИКТ. Практикум. 8 – 9 класс./** Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2008.
- **Информатика и ИКТ. Методическое пособие для учителей. Информационная картина мира./** Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2009.
- **Информатика и ИКТ. Методическое пособие для учителей. Основы алгоритмизации и программирования./** Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2009.
- **Информатика и ИКТ. Методическое пособие для учителей. Техническое и программное обеспечение информационных процессов./** Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2009.
- **Информатика и ИКТ: Учебник для 8 класса/** Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
- **Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса/** Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

Учебно-методический комплекс ученика:

- **Информатика и ИКТ. Учебник. 8 – 9 класс./** Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2008.
- **Информатика и ИКТ. Практикум. 8 – 9 класс./** Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2008.
- **Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9 – 11 класс. Базовый уровень./** Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2008.

Цели обучения в 9-м классе

Основными целями изучения информатики в 9-м классе являются:

- расширение знаний об объектах и их информационных моделях на уровне системы;
- ознакомление с классификацией моделей и программ;

- обучение моделированию в разных программных средах на основе решения широкого круга задач из разных предметных областей;
- развитие у учащихся исследовательских умений в процессе моделирования;
- освоение технологии работы в системе управления базой данных Access.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
<b>9 класс</b>				
1	<b>Информационная картина мира</b>	26	16	10
2	<b>Программное обеспечение информационных технологий</b>	55	20	35
3	<b>Техническое обеспечение информационных технологий</b>	12	12	0
4	<b>Повторение материала курса Информатика и ИКТ в 9 классе</b>	9	4	5
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>	<b>52</b>	<b>50</b>

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

### Часть 1. Информационная картина мира

Отношения объектов. Связи объектов. Понятие о системе. Информационная модель системы.

Место моделирования в деятельности человека. Основные этапы моделирования. Представление о моделировании в среде графического редактора. Чертежи. Двумерная и трехмерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Моделирование геометрических операций и фигур. Конструирование - разновидность моделирования. Диаграммы, планы, карты. Разнообразие геометрических моделей.

Простейшие управляемые компьютерные модели.

Словесные модели. Моделирование составных документов. Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат). Структурные модели.

Алгоритмические модели. Моделирование в среде текстового процессора.

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.

### Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий

Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов), музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры). Кодирование и обработка звуковой, графической и видеоинформации. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.

Алгоритмы и исполнители, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «следование». Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная и сокращенная формы ветвления.

Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторений.

Конструирование алгоритмов. Алгоритмы управления.

Общие сведения о языке программирования Turbo Pascal. Структура программы. Типы данных в языке Pascal. Организация ввода и вывода данных. Выражения. Правила записи арифметических выражений. Программирование как этап решения задачи на компьютере. Программирование линейных алгоритмов. Операторы условного и безусловного перехода. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.

Операторы цикла. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма.

Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, ввод-вывод массивов. Стандартные алгоритмы обработки массивов: нахождение суммы, среднего арифметического и произведения элементов массива, поиск по признаку, поиск максимального и минимального элементов массива, сортировка массива.

Запись вспомогательных алгоритмов на языке Turbo Pascal.

Прикладная среда табличного процессора Excel. Использование функций и логических формул. Основные понятия и правила записи функций. Логические функции с простым условием. Логические операции со сложным условием.

Назначение базы данных. Классификация баз данных. Объекты базы данных. Инструменты системы управления базой данных. Создание структуры и заполнение базы данных. Создание записей в базе данных. Создание формы базы данных. Работа с записями базы данных. Поиск данных в готовой базе. Разработка отчета для вывода данных.

### **Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий**

Виды компьютерных сетей. Аппаратное обеспечение работы компьютерных сетей. Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Основные понятия алгебры логики. Логические выражения и логические операции. Составление таблиц истинности по логической формуле. Некоторые законы булевой алгебры. Определение логического выражения по таблице истинности.

Логические элементы и основные логические устройства компьютера.

### **Повторение материала курса Информатика и ИКТ в 9 классе**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ  
ИНФОРМАТИКИ И ИКТ В 9 КЛАССЕ  
К УЧЕБНИКУ МАКАРОВОЙ Н.В.  
"ИНФОРМАТИКА И ИКТ, 8 - 9 КЛАССЫ"  
(3 часа в неделю, всего - 102 часа)**

№ уро-ка	Дата про-ведения урока	Тема урока	Д/З	Примечания
<b>Часть 1. Информационная картина мира</b>				
1.		Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.		
2.		Информационная модель объекта (повторение)	7.2-7.3	
3.		Отношения объектов	8.1	
4.		Связи объектов	8.2	
5.		Понятие о системе	8.3	
6.		Информационная модель системы	8.4	
7.		Место моделирования в деятельности человека.	11.1	
8.		Основные этапы моделирования.	11.2-11.5	
9.		Представление о моделировании в среде графического редактора	Задачник 1.1	
10.		Чертежи. Двумерная и трехмерная графика.	Задачник 1.1	
11.		Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов.	Задачник 1.2	
12.		Моделирование геометрических операций и фигур	Задачник 1.2	
13.		Конструирование - разновидность моделирования.	Задачник 1.3	
14.		Диаграммы, планы, карты.	Задачник 1.3	
15.		Разнообразие геометрических моделей.	Задачник 1.4	
16.		Простейшие управляемые компьютерные модели.	Задачник 1.4	
17.		Простейшие управляемые компьютерные модели. <i>Практическая работа №1 по теме «Моделирование в среде графического редактора».</i>		
18.		Простейшие управляемые компьютерные модели. <i>Практическая работа №1 по теме «Моделирование в среде графического редактора».</i>		
19.		Словесные модели.	Задачник 2.1	
20.		Моделирование составных документов.	Задачник 2.2	
21.		Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат). Структурные модели.	Задачник 2.3	

22.		Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат). Структурные модели.	Задачник 2.3	
23.		Алгоритмические модели.	Задачник 2.4	
24.		Моделирование в среде текстового процессора. <i>Практическая работа №2 по теме «Моделирование в среде текстового процессора»</i>		
25.		Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.		
26.		Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.		
<b>Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий</b>				
27.		Запись изображений с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров		
28.		Запись звука с использованием различных устройств (магнитофонов), музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры)		
29.		Запись звука с использованием различных устройств (магнитофонов), музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры)		
30.		Кодирование и обработка звуковой, графической и видеоинформации. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.		
31.		Кодирование и обработка звуковой, графической и видеоинформации. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.		
32.		Алгоритмы и исполнители, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Объекты алгоритмов		
33.		Алгоритмическая конструкция «следование»		
34.		Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная и сокращенная формы ветвления		
35.		Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы		

36.		Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы		
37.		Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений		
38.		Конструирование алгоритмов. Алгоритмы управления		
39.		Общие сведения о языке программирования Turbo Pascal. Структура программы		
40.		Типы данных в языке Pascal. Организация ввода и вывода данных		
41.		Выражения. Правила записи арифметических выражений		
42.		Программирование как этап решения задачи на компьютере. Самостоятельная работа «Правила записи арифметических выражений»		
43.		Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа «Решение задач на составление линейных программ»		
44.		Программирование линейных алгоритмов. Самостоятельная работа «Решение задач на составление линейных программ»		
45.		Операторы условного и безусловного перехода.		
46.		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа «Решение задач на составление разветвляющихся программ»		
47.		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа "Решение задач на составление разветвляющихся программ.		
48.		Операторы цикла. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.		
49.		Операторы цикла. Программирование циклов с заданным условием окончания работы.		
50.		Операторы цикла. Программирование циклов с заданным числом повторений.		
51.		Различные варианты программирования циклического алгоритма		

52.		Решение задач на составление циклических программ Практическая работа «Решение задач на составление циклических программ»		
53.		Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, ввод-вывод массивов.		
54.		Решение задач на ввод-вывод массивов. Практическая работа «Решение задач на ввод-вывод массивов»		
55.		Стандартные алгоритмы обработки массивов: нахождение суммы, среднего арифметического и произведения элементов массива		
56.		Решение задач на тему «Стандартные алгоритмы обработки массивов: нахождение суммы, среднего арифметического и произведения элементов массива»		
57.		Стандартные алгоритмы: поиск по признаку		
58.		Стандартные алгоритмы: поиск максимального и минимального элементов массива		
59.		Решение задач на тему «Стандартные алгоритмы: поиск в массиве»		
60.		Стандартные алгоритмы: сортировка массива		
61.		Решение задач на тему «Стандартные алгоритмы: сортировка массива»		
62.		Запись вспомогательных алгоритмов на языке Turbo Pascal		
63.		Обобщение систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа по теме «Начала программирования на языке Pascal»		
64.		Прикладная среда табличного процессора Excel. Использование функций и логических формул.	Практикум 4.4	
65.		Основные понятие и правила записи функций.	Практикум 4.4	
66.		Логические функции с простым условием.	Практикум 4.4	
67.		Логические функции с простым условием.	Практикум 4.4	
68.		Логические операции со сложным условием.	Практикум 4.4	
69.		Логические операции со сложным условием.	Практикум 4.4	
70.		Назначение базы данных.	Практикум 5.1	
71.		Классификация баз данных	Практикум 5.1	

72.		Объекты базы данных	Практикум 5.1	
73.		Инструменты системы управления базой данных.	Практикум 5.1	
74.		Создание структуры и заполнение базы данных.	Практикум 5.2	
75.		Создание записей в базе данных.	Практикум 5.2	
76.		Создание формы базы данных.	Практикум 5.3	
77.		Создание формы базы данных.	Практикум 5.3	
78.		Работа с записями базы данных.	Практикум 5.4	
79.		Поиск данных в готовой базе.	Практикум 5.4	
80.		Разработка отчета для вывода данных.	Практикум 5.5	
81.		Система управления базой данных Access. <i>Практическая работа №3 по теме «СУБД Access».</i>		

### Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий

82.		Виды компьютерных сетей.	22.1	
83.		Аппаратное обеспечение работы компьютерных сетей. Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.	22.2-22.5	
84.		Основные понятия алгебры логики.	23.1	
85.		Логические выражения и логические операции.	23.2	
86.		Составление таблиц истинности по логической формуле.	23.3	
87.		Составление таблиц истинности по логической формуле.	23.3	
88.		Некоторые законы булевой алгебры.	23.4	
89.		Некоторые законы булевой алгебры.	23.4	
90.		Определение логического выражения по таблице истинности.	23.5	
91.		Определение логического выражения по таблице истинности.	23.5	
92.		Логические элементы и основные логические устройства компьютера.	23.6	
93.		<i>Контрольная работа №1 по теме «Логические элементы и основные логические устройства компьютера»</i>	23.6	

### Повторение материала курса Информатика и ИКТ в 9 классе (6 часов)

94.		Повторение темы "Информационная картина мира"		
95.		Повторение темы "Информационная картина мира"		
96.		Повторение темы "Программное обеспечение информационных технологий"		

97.		Повторение темы "Программное обеспечение информационных технологий"		
98.		Повторение темы "Техническое обеспечение информационных технологий"		
99.		Повторение темы "Техническое обеспечение информационных технологий"		
100.		Комплексное повторение курса информатики и ИКТ		
101.		Комплексное повторение курса информатики и ИКТ		
102.		Заключительный урок.		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КУРСА ИНФОРМАТИКИ И ИКТ В 9 КЛАССЕ**  
**ПО УЧЕБНИКУ МАКАРОВОЙ Н.В. "ИНФОРМАТИКА И ИКТ, 8 - 9 КЛАССЫ"**  
*(3 часа в неделю, всего - 102 часа)*

№ п/п	Тема урока	Основные понятия	Тип урока	ОУУН	Цифровые образовательные ресурсы	Компьютерный практикум	Домашнее задание
1.	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.		Комбинированный	Знать о требованиях организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики.	<i>Плакат «Техника безопасности», презентация «Техника безопасности»</i>	Компьютерное тестирование на знание техники безопасности и правил поведения в компьютерном классе.	Записи в тетради
2.	Информационная модель объекта (повторение)	Информационная модель, расчетные модели, графические модели, имитационные модели, адекватность модели объекту	Урок актуализации полученных знаний и Повторения изученного материала. Комбинированный	Знать основные этапы построения моделей, назначение и виды моделей, получаемых в результате.	<i>Презентация «Информационная модель объекта».</i>		п. 7.2, 7.3, записи в тетради
3.	Отношения объектов	Объект, отношение, связь, взаимодействие	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать виды отношений между объектами, виды связей между объектами	<i>Презентация «Отношения и связи объектов»</i>		8.1, задание 4 (с. 101) письменно
4.	Связи объектов	Объект, отношение, связь, взаимодействие	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать виды отношений между объектами, виды связей между объектами	<i>Презентация «Отношения и связи объектов»</i>		8.2

5.	Понятие о системе	Система, элемент системы, среда существования системы, целостность системы	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать понятие системы объектов, значимость и роль цели при изучении системы, понятие целостности системы, типовую структуру информационной модели системы. Уметь приводить примеры систем, формулировать цель, при которой объект следует рассматривать как систему, определять вид отношений в конкретной системе.			п. 8.3
6.	Информационная модель системы	Система, элемент системы, среда существования системы, целостность системы	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать понятие системы объектов, значимость и роль цели при изучении системы, понятие целостности системы, типовую структуру информационной модели системы. Уметь приводить примеры систем, формулировать цель, при которой объект следует рассматривать как систему, определять вид отношений в конкретной системе.	<i>Презентация «Информационная модель системы»</i>		п. 8.4

7.	Место моделирования в деятельности человека.	Объект, модель, информационная модель, моделирование	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель.			п. 11.1
8.	Основные этапы моделирования.	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель.			п. 11.2-11.5

9.	Представление о моделировании в среде графического редактора	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, математическая модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде графического редактора.		Моделирование графических операций	Задачник п. 1.1
10.	Чертежи. Двумерная и трехмерная графика.	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, математическая модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде графического редактора.		Моделирование графических операций	Задачник п. 1.1

11.	Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов.	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, математическая модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде графического редактора.		Моделирование геометрических фигур с заданными свойствами	Задачник п. 1.2
12.	Моделирование геометрических операций и фигур	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, математическая модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде графического редактора.		Моделирование геометрических фигур с заданными свойствами	Задачник п. 1.2

13.	Конструирование - разновидность моделирования.	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, математическая модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде графического редактора.		Алгоритм построения типовых совместимых деталей.	Задачник п. 1.3
14.	Диаграммы, планы, карты.	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, математическая модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде графического редактора.		Алгоритм построения типовых совместимых деталей.	Задачник п. 1.3

15.	Разнообразие геометрических моделей.	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, математическая модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде графического редактора.		Конструирование плоских деталей	Задачник п. 1.4
16.	Простейшие управляемые компьютерные модели.	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, математическая модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде графического редактора.		Конструирование из объемных деталей	Задачник п. 1.4

17.	Простейшие управляемые компьютерные модели. <b>Практическая работа №1 по теме «Моделирование в среде графического редактора».</b>	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, математическая модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде графического редактора.		<b>Практическая работа №1 по теме «Моделирование в среде графического редактора».</b>	Задачник тема 1
18.	Простейшие управляемые компьютерные модели. <b>Практическая работа №1 по теме «Моделирование в среде графического редактора».</b>	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, математическая модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде графического редактора.		<b>Практическая работа №1 по теме «Моделирование в среде графического редактора».</b>	Задачник тема 1

19.	Словесные модели.	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, словесная модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде текстового процессора.		Моделирование составного документа	Задачник п. 2.1
20.	Моделирование составных документов.	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, словесная модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде текстового процессора.		Моделирование составного документа	Задачник п. 2.1

21.	Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат). Структурные модели.	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, словесная модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде текстового процессора.		Структурные модели в текстовом документе: деловые документы	Задачник п. 2.2
22.	Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат). Структурные модели.	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, словесная модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде текстового процессора.		Структурные модели в текстовом документе: деловые документы	Задачник п. 2.3

23.	Алгоритмические модели.	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, словесная модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде текстового процессора.		Структурные модели в текстовом документе: алгоритмические модели	Задачник п. 2.4
24.	Моделирование в среде текстового процессора. <b>Практическая работа №2 по теме «Моделирование в среде текстового процессора»</b>	Объект, модель, информационная модель, моделирование, формализация задачи, компьютерная модель, словесная модель	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение моделирования, основные типы задач моделирования, основные этапы моделирования. Уметь приводить описание задачи в общем виде и задавать цель моделирования, проводить формализацию задачи, создавать информационную модель, моделировать в среде текстового процессора.		<b>Практическая работа №2 по теме «Моделирование в среде текстового процессора»</b>	Задачник тема 2
25.	Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.	Индустриальное общество, информационное общество, информационные ресурсы	Урок изучения новых знаний.	Знать признаки информационного общества	<i>Презентация «Информационное общество»</i>		Записи в тетради

26.	Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.	Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.	Урок изучения новых знаний.	Знать этические и правовые нормы информационного общества	<i>Презентация</i> «Информационное общество»		Записи в тетради
27.	Запись изображений с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров	Кодирование, дискретизация, оцифровка	Урок изучения новых знаний.	Знать форматы графических файлов. Уметь оцифровывать графические изображения и сохранять их в различных форматах. Понимать принципы кодирования графической информации.	<i>Презентация</i> «Кодирование и обработка звука и графики»	Кодирование и обработка графической информации	Записи в тетради
28.	Запись звука с использованием различных устройств (магнитофонов), музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры)	Кодирование, дискретизация, оцифровка	Урок изучения новых знаний.	Знать форматы звуковых файлов. Уметь оцифровывать звуковые записи и сохранять их в различных форматах. Понимать принципы кодирования звуковой информации.	<i>Презентация</i> «Кодирование и обработка звука и графики»	Кодирование и обработка звуковой информации	Записи в тетради
29.	Запись звука с использованием различных устройств (магнитофонов), музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры)	Кодирование, дискретизация, оцифровка	Урок изучения новых знаний.	Знать форматы звуковых файлов. Уметь оцифровывать звуковые записи и сохранять их в различных форматах. Понимать принципы кодирования звуковой информации.	<i>Презентация</i> «Кодирование и обработка звука и графики»	Кодирование и обработка звуковой информации	Записи в тетради

30.	Кодирование и обработка звуковой, графической и видеоинформации. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.	Кодирование, дискретизация, оцифровка	Урок изучения новых знаний.	Знать форматы звуковых и графических файлов. Уметь оцифровывать звуковые записи и сохранять их в различных форматах. Понимать принципы кодирования графической и звуковой информации.	<i>Презентация</i> «Кодирование и обработка звука и графики»	Кодирование и обработка видео информации	Записи в тетради
31.	Кодирование и обработка звуковой, графической и видеоинформации. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.	Кодирование, дискретизация, оцифровка	Урок изучения новых знаний.	Знать форматы звуковых и графических файлов. Уметь оцифровывать звуковые записи и сохранять их в различных форматах. Понимать принципы кодирования графической и звуковой информации.	<i>Презентация</i> «Кодирование и обработка звука и графики»	Кодирование и обработка видео информации	Записи в тетради

32.	Алгоритмы и исполнители, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Объекты алгоритмов	Алгоритм, свойства алгоритма, исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов. Способы записи алгоритмов, блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека	Урок изучения новых знаний.	Знать понятие алгоритма, способы записи алгоритма, свойства алгоритмов, «исполнитель алгоритма», назначение. Уметь определять свойства конкретных алгоритмов, записывать алгоритмы разными способами, определять среду, назначение и систему команд конкретного исполнителя. Иметь представление о возможностях автоматизации деятельности человека и о компьютере как формальном исполнителе алгоритмов.	<i>Презентация</i> «Алгоритмы»		п. 12.2, вопр. 4–6 (письменно)
33.	Алгоритмическая конструкция «следование»	Алгоритмическая конструкция, следование, линейный алгоритм	Комбинированный урок	Знать структуру алгоритмической конструкции следование. Уметь разрабатывать линейный алгоритм решения математических задач	<i>Презентация</i> «Алгоритмические конструкции»		п. 12.3, задачи на карточке
34.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная и сокращенная формы ветвления	Алгоритмическая конструкция, ветвление, полная и сокращенная формы ветвления	Комбинированный урок	Знать структуру алгоритмической конструкции ветвление. Уметь разрабатывать алгоритмы, содержащие условный оператор ветвления	<i>Презентация</i> «Алгоритмические конструкции»		п. 12.4, 12.5, задачи на карточке

35.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	Алгоритмическая конструкция повторение, оператор цикла	Комбинированный урок	Знать структуру алгоритмической конструкции повторение. Уметь разрабатывать алгоритмы, содержащие оператор цикла.	Презентация «Алгоритмические конструкции»		п. 12.6, задачи на карточке
36.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы	Алгоритмическая конструкция повторение, оператор цикла	Комбинированный урок	Знать структуру алгоритмической конструкции повторение. Уметь разрабатывать алгоритмы, содержащие оператор цикла.	Презентация «Алгоритмические конструкции»		п. 12.6, задачи на карточке
37.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений	Алгоритмическая конструкция повторение, оператор цикла	Комбинированный урок	Знать структуру алгоритмической конструкции повторение. Уметь разрабатывать алгоритмы, содержащие оператор цикла.	Презентация «Алгоритмические конструкции»		п. 12.6, задачи на карточке
38.	Конструирование алгоритмов. Алгоритмы управления	Алгоритмы управления	Комбинированный урок	Иметь представление об алгоритмах управления. Уметь конструировать простейшие алгоритмы	Презентация «Алгоритмы управления»		Записи в тетради
39.	Общие сведения о языке программирования Turbo Pascal. Структура программы	Языки программирования, их классификация. Структура программы, язык Pascal	Урок изучения новых знаний.	Знать классификацию языков программирования; особенности основных типов языков программирования. Иметь представление о синтаксисе и семантике языка программирования.	Презентация «Язык программирования Turbo Pascal»	Набор простейших программ на языке Pascal	Записи в тетради

40.	Типы данных в языке Pascal. Организация ввода и вывода данных	Типы данных в языке Pascal, ввод-вывод данных, файловые переменные	Урок изучения новых знаний.	Знать основные типы данных в языке Pascal Уметь составлять программы с использованием операторов ввода-вывода, описывать файловые переменные, вводить и выводить данные с использованием файловых переменных.	<i>Презентация</i> «Язык программирования Turbo Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием операторов ввода-вывода	Записи в тетради
41.	Выражения. Правила записи арифметических выражений	Выражения. Правила записи арифметических выражений	Урок изучения новых знаний.	Знать правила записи арифметических выражений. Уметь набирать арифметические выражения при составлении программ на языке Pascal	<i>Презентация</i> «Язык программирования Turbo Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием арифметических выражений	Записи в тетради
42.	Программирование как этап решения задачи на компьютере. Самостоятельная работа «Правила записи арифметических выражений»	Программирование	Комбинированный урок	Знать правила записи арифметических выражений. Уметь набирать арифметические выражения при составлении программ на языке Pascal	<i>Презентация</i> «Язык программирования Turbo Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием арифметических выражений	Задачи на карточке
43.	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа «Решение задач на составление линейных программ»	Линейный алгоритм, программирование	Урок изучения новых знаний.	Знать правила составления программ на языке Pascal Уметь составлять линейные программы на языке Pascal	<i>Презентация</i> «Линейные алгоритмы в языке программирования Turbo Pascal»	Составление простейших линейных программ на языке Pascal	Задачи на карточке

44.	Программирование линейных алгоритмов. Самостоятельная работа «Решение задач на составление линейных программ»	Линейный алгоритм, программирование	Урок применения полученных знаний	Знать правила составления программ на языке Pascal Уметь составлять линейные программы на языке Pascal	<i>Презентация</i> «Линейные алгоритмы в языке программирования Turbo Pascal»	Составление простейших линейных программ на языке Pascal	Задачи на карточке
45.	Операторы условного и безусловного перехода.	Операторы условного и безусловного перехода.	Урок изучения новых знаний.	Знать синтаксис операторов условного и безусловного перехода в языке Pascal.		Составление простейших программ на языке Pascal	Записи в тетради
46.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа «Решение задач на составление разветвляющихся программ»	Разветвляющийся алгоритм, условный оператор.	Комбинированный урок	Знать синтаксис операторов условного и безусловного перехода в языке Pascal. Уметь составлять программы с использованием условного оператора языка Pascal.	<i>Презентация</i> «Разветвляющиеся алгоритмы в языке программирования Turbo Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием условного оператора	Задачи на карточке
47.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа "Решение задач на составление разветвляющихся программ.	Составной оператор, многообразие способов записи ветвлений	Комбинированный урок	Знать синтаксис операторов условного и безусловного перехода в языке Pascal. Уметь составлять программы с использованием условного оператора языка Pascal.	<i>Презентация</i> «Разветвляющиеся алгоритмы в языке программирования Turbo Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием условного оператора	Задачи на карточке

48.	Операторы цикла. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	Цикл, циклический оператор	Урок изучения новых знаний.	Знать синтаксис операторов цикла в языке Pascal. Уметь составлять программы с использованием операторов цикла языка Pascal.	<i>Презентация</i> «Циклы в языке программирования Turbo Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием операторов цикла	Записи в тетради
49.	Операторы цикла. Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	Цикл, циклический оператор	Комбинированный урок	Знать синтаксис операторов цикла в языке Pascal. Уметь составлять программы с использованием операторов цикла языка Pascal.	<i>Презентация</i> «Циклы в языке программирования Turbo Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием операторов цикла	Записи в тетради
50.	Операторы цикла. Программирование циклов с заданным числом повторений.	Цикл, циклический оператор	Комбинированный урок	Знать синтаксис операторов цикла в языке Pascal. Уметь составлять программы с использованием операторов цикла языка Pascal.	<i>Презентация</i> «Циклы в языке программирования Turbo Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием операторов цикла	Записи в тетради
51.	Различные варианты программирования циклического алгоритма	Цикл, циклический оператор	Урок применения полученных знаний	Знать синтаксис операторов цикла в языке Pascal. Уметь составлять программы с использованием операторов цикла языка Pascal.	<i>Презентация</i> «Циклы в языке программирования Turbo Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием операторов цикла	Задачи на карточке
52.	Решение задач на составление циклических программ Практическая работа «Решение задач на составление циклических программ»	Цикл, циклический оператор	Урок применения полученных знаний	Знать синтаксис операторов цикла в языке Pascal. Уметь составлять программы с использованием операторов цикла языка Pascal.	<i>Презентация</i> «Циклы в языке программирования Turbo Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием операторов цикла	Задачи на карточке

53.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, ввод-вывод массивов.	Массив, одномерные массивы	Урок изучения новых знаний.	Знать понятие массива, одномерного массива. Уметь составлять программы по заполнению и обработке элементов одномерных массивов	<i>Презентация</i> «Массивы в языке Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal на описание, заполнение, ввод-вывод массивов	Записи в тетради
54.	Решение задач на ввод-вывод массивов. Практическая работа «Решение задач на ввод-вывод массивов»	Массив, одномерные массивы	Урок применения полученных знаний	Знать понятие массива, одномерного массива. Уметь составлять программы по заполнению и обработке элементов одномерных массивов	<i>Презентация</i> «Массивы в языке Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal на описание, заполнение, ввод-вывод массивов	Задачи на карточке
55.	Стандартные алгоритмы обработки массивов: нахождение суммы, среднего арифметического и произведения элементов массива	Массив, одномерные массивы, стандартные алгоритмы обработки массивов	Урок изучения новых знаний.	Знать понятие массива, одномерного массива. Уметь составлять программы на использование стандартных алгоритмов обработки массивов	<i>Презентация</i> «Массивы в языке Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием стандартных алгоритмов обработки массивов	Записи в тетради
56.	Решение задач на тему «Стандартные алгоритмы обработки массивов: нахождение суммы, среднего арифметического и произведения элементов массива»	Массив, одномерные массивы, стандартные алгоритмы обработки массивов	Урок применения полученных знаний	Знать понятие массива, одномерного массива. Уметь составлять программы на использование стандартных алгоритмов обработки массивов	<i>Презентация</i> «Массивы в языке Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием стандартных алгоритмов обработки массивов	Записи в тетради

57.	Стандартные алгоритмы: поиск по признаку	Массив, одномерные массивы, стандартные алгоритмы обработки массивов	Урок изучения новых знаний.	Знать понятие массива, одномерного массива. Уметь составлять программы на использование стандартных алгоритмов обработки массивов	<i>Презентация</i> «Массивы в языке Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием стандартных алгоритмов обработки массивов	Записи в тетради	в
58.	Стандартные алгоритмы: поиск максимального и минимального элементов массива	Массив, одномерные массивы, стандартные алгоритмы обработки массивов	Комбинированный урок	Знать понятие массива, одномерного массива. Уметь составлять программы на использование стандартных алгоритмов обработки массивов	<i>Презентация</i> «Массивы в языке Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием стандартных алгоритмов обработки массивов	Записи в тетради	в
59.	Решение задач на тему «Стандартные алгоритмы: поиск в массиве»	Массив, одномерные массивы, стандартные алгоритмы обработки массивов	Урок применения полученных знаний	Знать понятие массива, одномерного массива. Уметь составлять программы на использование стандартных алгоритмов обработки массивов	<i>Презентация</i> «Массивы в языке Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием стандартных алгоритмов обработки массивов	Записи в тетради	в
60.	Стандартные алгоритмы: сортировка массива	Массив, одномерные массивы, стандартные алгоритмы обработки массивов	Урок изучения новых знаний.	Знать понятие массива, одномерного массива. Уметь составлять программы на использование стандартных алгоритмов обработки массивов	<i>Презентация</i> «Массивы в языке Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием стандартных алгоритмов обработки массивов	Записи в тетради	в
61.	Решение задач на тему «Стандартные алгоритмы: сортировка массива»	Массив, одномерные массивы, стандартные алгоритмы обработки массивов	Комбинированный урок	Знать понятие массива, одномерного массива. Уметь составлять программы на использование стандартных алгоритмов обработки массивов	<i>Презентация</i> «Массивы в языке Pascal»	Составление простейших программ на языке Pascal с использованием стандартных алгоритмов обработки массивов	Записи в тетради	в

62.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Turbo Pascal	Вспомогательные алгоритмы	Урок изучения новых знаний.	Знать правила записи вспомогательных алгоритмов в языке Pascal. Уметь составлять программы с использованием вспомогательных алгоритмов		Составление простейших программ на языке Pascal с использованием вспомогательных алгоритмов	Записи в тетради
63.	Обобщение систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа по теме «Начала программирования на языке Pascal»	Язык программирования Pascal, структура программы, основные операторы, массивы	Комбинированный урок	Знать синтаксис языка Pascal. Уметь составлять программы на языке Pascal.		Составление простейших программ на языке Pascal	Задачи на карточке

64.	Прикладная среда табличного процессора Excel. Использование функций и логических формул.	Табличный процессор, объекты табличного документа, электронная таблица и ее объекты, диаграмма и ее объекты, типы данных и формат данных, ссылка, относительная и абсолютная ссылка.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение и возможности среды табличного процессора, основные объекты табличного процессора, типы данных электронной таблицы, основные технологические приемы работы в среде табличного процессора, понятие ссылки, назначение относительных и абсолютных ссылок, правила записи формулы и функции, правило изменения ссылок в формулах при копировании. Уметь создавать, редактировать и форматировать табличный документ, выполнять вычисления по формулам, использовать в формулах относительные и абсолютные ссылки, использовать в формулах встроенные функции.	Презентация «Электронные таблицы»	Создание и редактирование табличного документа.	Практикум п. 4.4
-----	--	--	---	---	-----------------------------------	---	------------------

65.	Основные понятие и правила записи функций.	Табличный процессор, объекты табличного документа, электронная таблица и ее объекты, диаграмма и ее объекты, типы данных и формат данных, ссылка, относительная и абсолютная ссылка.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение и возможности среды табличного процессора, основные объекты табличного процессора, типы данных электронной таблицы, основные технологические приемы работы в среде табличного процессора, понятие ссылки, назначение относительных и абсолютных ссылок, правила записи формулы и функции, правило изменения ссылок в формулах при копировании. Уметь создавать, редактировать и форматировать табличный документ, выполнять вычисления по формулам, использовать в формулах относительные и абсолютные ссылки, использовать в формулах встроенные функции.		Создание и редактирование табличного документа.	Практикум п. 4.4
-----	--	--	---	---	--	---	------------------

66.	Логические функции с простым условием.	Табличный процессор, объекты табличного документа, электронная таблица и ее объекты, диаграмма и ее объекты, типы данных и формат данных, ссылка, относительная и абсолютная ссылка.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение и возможности среды табличного процессора, основные объекты табличного процессора, типы данных электронной таблицы, основные технологические приемы работы в среде табличного процессора, понятие ссылки, назначение относительных и абсолютных ссылок, правила записи формулы и функции, правило изменения ссылок в формулах при копировании. Уметь создавать, редактировать и форматировать табличный документ, выполнять вычисления по формулам, использовать в формулах относительные и абсолютные ссылки, использовать в формулах встроенные функции, использовать в формулах логические функции.		Использование в вычислениях логических функций	Практикум п. 4.4
-----	--	--	---	---	--	--	------------------

67.	Логические функции с простым условием.	Табличный процессор, объекты табличного документа, электронная таблица и ее объекты, диаграмма и ее объекты, типы данных и формат данных, ссылка, относительная и абсолютная ссылка.	Урок Закрепления изученного. Комбинированный	Знать назначение и возможности среды табличного процессора, основные объекты табличного процессора, типы данных электронной таблицы, основные технологические приемы работы в среде табличного процессора, понятие ссылки, назначение относительных и абсолютных ссылок, правила записи формулы и функции, правило изменения ссылок в формулах при копировании. Уметь создавать, редактировать и форматировать табличный документ, выполнять вычисления по формулам, использовать в формулах относительные и абсолютные ссылки, использовать в формулах встроенные функции, использовать в формулах логические функции.	Презентация «Электронные таблицы»	Использование в вычислениях логических функций	Практикум п. 4.4
-----	--	--	---	---	--------------------------------------	--	---------------------

68.	Логические операции со сложным условием.	Табличный процессор, объекты табличного документа, электронная таблица и ее объекты, диаграмма и ее объекты, типы данных и формат данных, ссылка, относительная и абсолютная ссылка.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение и возможности среды табличного процессора, основные объекты табличного процессора, типы данных электронной таблицы, основные технологические приемы работы в среде табличного процессора, понятие ссылки, назначение относительных и абсолютных ссылок, правила записи формулы и функции, правило изменения ссылок в формулах при копировании. Уметь создавать, редактировать и форматировать табличный документ, выполнять вычисления по формулам, использовать в формулах относительные и абсолютные ссылки, использовать в формулах встроенные функции, использовать в формулах логические функции.	Презентация «Электронные таблицы»	Использование в вычислениях логических функций	Практикум п. 4.4
-----	--	--	---	---	-----------------------------------	--	------------------

69.	Логические операции со сложным условием.	Табличный процессор, объекты табличного документа, электронная таблица и ее объекты, диаграмма и ее объекты, типы данных и формат данных, ссылка, относительная и абсолютная ссылка.	Урок Закрепления изученного. Комбинированный	Знать назначение и возможности среды табличного процессора, основные объекты табличного процессора, типы данных электронной таблицы, основные технологические приемы работы в среде табличного процессора, понятие ссылки, назначение относительных и абсолютных ссылок, правила записи формулы и функции, правило изменения ссылок в формулах при копировании, типы диаграмм и их объекты. Уметь создавать, редактировать и форматировать табличный документ, выполнять вычисления по формулам, использовать в формулах относительные и абсолютные ссылки, использовать в формулах встроенные функции, использовать в формулах логические функции, создавать и редактировать диаграммы.	Презентация «Электронные таблицы»	Использование в вычислениях логических функций	Практикум п. 4.4
-----	--	--	---	--	--------------------------------------	--	---------------------

70.	Назначение базы данных.	База данных, система управления базой данных, таблица, поле, запись, сортировка, фильтр, запрос, форма, отчет, связи между таблицами.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение базы данных, структуру и основные объекты базы данных, основные модели данных и компьютерные возможности их реализации основные технологические приемы. Уметь создавать и редактировать однотабличную базу данных, проводить сортировку и фильтрацию данных, создавать и редактировать форму, создавать и редактировать многотабличную базу данных, устанавливать связи между таблицами, создавать составные формы, создавать запросы по базе данных с использованием данных из нескольких таблиц, создавать и редактировать отчет.	<i>Презентация</i> «Базы данных»	Знакомство с интерфейсом системы управления базой данных. Создание структуры данных.	Практикум п. 5.1–5.2
-----	-------------------------	---	---	--	----------------------------------	--	----------------------

71.	Классификация баз данных	База данных, система управления базой данных, таблица, поле, запись, сортировка, фильтр, запрос, форма, отчет, связи между таблицами.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение базы данных, структуру и основные объекты базы данных, основные модели данных и компьютерные возможности их реализации основные технологические приемы. Уметь создавать и редактировать однотабличную базу данных, проводить сортировку и фильтрацию данных, создавать и редактировать форму, создавать и редактировать многотабличную базу данных, устанавливать связи между таблицами, создавать составные формы, создавать запросы по базе данных с использованием данных из нескольких таблиц, создавать и редактировать отчет.	<i>Презентация</i> «Базы данных»	Знакомство с интерфейсом системы управления базой данных. Создание структуры данных.	Практикум 5.1
-----	--------------------------	---	---	--	----------------------------------	--	---------------

72.	Объекты базы данных	База данных, система управления базой данных, таблица, поле, запись, сортировка, фильтр, запрос, форма, отчет, связи между таблицами.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение базы данных, структуру и основные объекты базы данных, основные модели данных и компьютерные возможности их реализации основные технологические приемы. Уметь создавать и редактировать однотоабличную базу данных, проводить сортировку и фильтрацию данных, создавать и редактировать форму, создавать и редактировать многотоабличную базу данных, устанавливать связи между таблицами, создавать составные формы, создавать запросы по базе данных с использованием данных из нескольких таблиц, создавать и редактировать отчет.		Знакомство с интерфейсом системы управления базой данных. Создание структуры данных.	Практикум п. 5.1
-----	---------------------	---	---	--	--	--	------------------

73.	Инструменты системы управления базой данных.	База данных, система управления базой данных, таблица, поле, запись, сортировка, фильтр, запрос, форма, отчет, связи между таблицами.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение базы данных, структуру и основные объекты базы данных, основные модели данных и компьютерные возможности их реализации основные технологические приемы. Уметь создавать и редактировать однотабличную базу данных, проводить сортировку и фильтрацию данных, создавать и редактировать форму, создавать и редактировать многотабличную базу данных, устанавливать связи между таблицами, создавать составные формы, создавать запросы по базе данных с использованием данных из нескольких таблиц, создавать и редактировать отчет.		Знакомство с интерфейсом системы управления базой данных. Создание структуры данных.	Практикум п. 5.2
-----	--	---	---	--	--	--	------------------

74.	Создание структуры и заполнение базы данных.	База данных, система управления базой данных, таблица, поле, запись, сортировка, фильтр, запрос, форма, отчет, связи между таблицами.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение базы данных, структуру и основные объекты базы данных, основные модели данных и компьютерные возможности их реализации основные технологические приемы. Уметь создавать и редактировать однотабличную базу данных, проводить сортировку и фильтрацию данных, создавать и редактировать форму, создавать и редактировать многотабличную базу данных, устанавливать связи между таблицами, создавать составные формы, создавать запросы по базе данных с использованием данных из нескольких таблиц, создавать и редактировать отчет.		Создание структуры и заполнение базы данных.	Практикум п. 5.2
-----	--	---	---	--	--	--	------------------

75.	Создание записей в базе данных.	База данных, система управления базой данных, таблица, поле, запись, сортировка, фильтр, запрос, форма, отчет, связи между таблицами.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение базы данных, структуру и основные объекты базы данных, основные модели данных и компьютерные возможности их реализации основные технологические приемы. Уметь создавать и редактировать однотабличную базу данных, проводить сортировку и фильтрацию данных, создавать и редактировать форму, создавать и редактировать многотабличную базу данных, устанавливать связи между таблицами, создавать составные формы, создавать запросы по базе данных с использованием данных из нескольких таблиц, создавать и редактировать отчет.		Создание записей в базе данных.	Практикум п. 5.2
-----	---------------------------------	---	---	--	--	---------------------------------	------------------

76.	Создание формы базы данных.	База данных, система управления базой данных, таблица, поле, запись, сортировка, фильтр, запрос, форма, отчет, связи между таблицами.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение базы данных, структуру и основные объекты базы данных, основные модели данных и компьютерные возможности их реализации основные технологические приемы. Уметь создавать и редактировать однотабличную базу данных, проводить сортировку и фильтрацию данных, создавать и редактировать форму, создавать и редактировать многотабличную базу данных, устанавливать связи между таблицами, создавать составные формы, создавать запросы по базе данных с использованием данных из нескольких таблиц, создавать и редактировать отчет.		Создание формы базы данных.	Практикум п. 5.4
-----	-----------------------------	---	---	--	--	-----------------------------	------------------

77.	Создание формы базы данных.	База данных, система управления базой данных, таблица, поле, запись, сортировка, фильтр, запрос, форма, отчет, связи между таблицами.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение базы данных, структуру и основные объекты базы данных, основные модели данных и компьютерные возможности их реализации основные технологические приемы. Уметь создавать и редактировать однотабличную базу данных, проводить сортировку и фильтрацию данных, создавать и редактировать форму, создавать и редактировать многотабличную базу данных, устанавливать связи между таблицами, создавать составные формы, создавать запросы по базе данных с использованием данных из нескольких таблиц, создавать и редактировать отчет.		Создание формы базы данных.	Практикум п. 5.4
-----	-----------------------------	---	---	--	--	-----------------------------	------------------

78.	Работа с записями базы данных.	База данных, система управления базой данных, таблица, поле, запись, сортировка, фильтр, запрос, форма, отчет, связи между таблицами.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение базы данных, структуру и основные объекты базы данных, основные модели данных и компьютерные возможности их реализации основные технологические приемы. Уметь создавать и редактировать однотабличную базу данных, проводить сортировку и фильтрацию данных, создавать и редактировать форму, создавать и редактировать многотабличную базу данных, устанавливать связи между таблицами, создавать составные формы, создавать запросы по базе данных с использованием данных из нескольких таблиц, создавать и редактировать отчет.		Работа с записями базы данных.	Практикум п. 5.4
-----	--------------------------------	---	---	--	--	--------------------------------	------------------

79.	Поиск данных в готовой базе.	База данных, система управления базой данных, таблица, поле, запись, сортировка, фильтр, запрос, форма, отчет, связи между таблицами.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение базы данных, структуру и основные объекты базы данных, основные модели данных и компьютерные возможности их реализации основные технологические приемы. Уметь создавать и редактировать однотабличную базу данных, проводить сортировку и фильтрацию данных, создавать и редактировать форму, создавать и редактировать многотабличную базу данных, устанавливать связи между таблицами, создавать составные формы, создавать запросы по базе данных с использованием данных из нескольких таблиц, создавать и редактировать отчет.		Поиск данных в готовой базе.	Практикум п. 5.5
-----	------------------------------	---	---	--	--	------------------------------	------------------

80.	Разработка отчета для вывода данных.	База данных, система управления базой данных, таблица, поле, запись, сортировка, фильтр, запрос, форма, отчет, связи между таблицами.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение базы данных, структуру и основные объекты базы данных, основные модели данных и компьютерные возможности их реализации основные технологические приемы. Уметь создавать и редактировать однотабличную базу данных, проводить сортировку и фильтрацию данных, создавать и редактировать форму, создавать и редактировать многотабличную базу данных, устанавливать связи между таблицами, создавать составные формы, создавать запросы по базе данных с использованием данных из нескольких таблиц, создавать и редактировать отчет.		Создание и редактирование отчета	Практикум п. 5.5
-----	--------------------------------------	---	---	--	--	----------------------------------	------------------

81.	Система управления базой данных Access. <b>Практическая работа №3 по теме «СУБД Access».</b>	База данных, система управления базой данных, таблица, поле, запись, сортировка, фильтр, запрос, форма, отчет, связи между таблицами.	Урок изучения новых знаний. Комбинированный	Знать назначение базы данных, структуру и основные объекты базы данных, основные модели данных и компьютерные возможности их реализации основные технологические приемы. Уметь создавать и редактировать однотабличную базу данных, проводить сортировку и фильтрацию данных, создавать и редактировать форму, создавать и редактировать многотабличную базу данных, устанавливать связи между таблицами, создавать составные формы, создавать запросы по базе данных с использованием данных из нескольких таблиц, создавать и редактировать отчет.	<i>Презентация</i> «Базы данных»	<b>Практическая работа №3 по теме «СУБД Access».</b>	Практикум тема 5
-----	--	---	---	--	----------------------------------	--	------------------

82.	Виды компьютерных сетей.	Компьютерные сети и их виды, каналы связи для обмена информацией между компьютерами, сетевые адаптеры, модем, сетевой протокол.	Урок изучения новых знаний.	Знать классификацию компьютерных сетей и назначение сетей каждого вида, характеристики каналов связи, назначение сетевых адаптеров и модемов, понятие протокола передачи данных. Уметь приводить примеры сетей, отображать классификацию сетей в виде иерархической схемы, объяснять, в чем проявляются преимущества каждого вида сетей.	<i>Презентация</i> «Компьютерные сети»		п. 22.1
83.	Аппаратное обеспечение работы компьютерных сетей. Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.	Компьютерные сети и их виды, каналы связи для обмена информацией между компьютерами, сетевые адаптеры, модем, сетевой протокол.	Урок изучения новых знаний.	Знать классификацию компьютерных сетей и назначение сетей каждого вида, характеристики каналов связи, назначение сетевых адаптеров и модемов, понятие протокола передачи данных. Уметь приводить примеры сетей, отображать классификацию сетей в виде иерархической схемы, объяснять, в чем проявляются преимущества каждого вида сетей.	<i>Презентация</i> «Компьютерные сети»		п. 22.2-22.5

84.	Основные понятия алгебры логики.	Логика, высказывание, логическое выражение, логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация)	Урок изучения новых знаний.	Знать основные понятия формальной логики, основные логические операции и соответствующие им таблицы истинности. Уметь строить таблицы истинности, выводить логическую формулу на основании таблицы истинности, строить схемы из логических элементов на основании логической формулы.	Презентация «Алгебра логики»		п. 23.1
85.	Логические выражения и логические операции.	Логика, высказывание, логическое выражение, логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация)	Урок изучения новых знаний.	Знать основные понятия формальной логики, основные логические операции и соответствующие им таблицы истинности. Уметь строить таблицы истинности, выводить логическую формулу на основании таблицы истинности, строить схемы из логических элементов на основании логической формулы.	Презентация «Алгебра логики»		п. 23.2

86.	Составление таблиц истинности по логической формуле.	Логика, высказывание, логическое выражение, логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация)	Урок изучения новых знаний.	Знать основные понятия формальной логики, основные логические операции и соответствующие им таблицы истинности. Уметь строить таблицы истинности, выводить логическую формулу на основании таблицы истинности, строить схемы из логических элементов на основании логической формулы.	Презентация «Алгебра логики»		п. 23.3
87.	Составление таблиц истинности по логической формуле.	Логика, высказывание, логическое выражение, логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация)	Урок закрепления изученного материала.	Знать основные понятия формальной логики, основные логические операции и соответствующие им таблицы истинности. Уметь строить таблицы истинности, выводить логическую формулу на основании таблицы истинности, строить схемы из логических элементов на основании логической формулы.			п. 23.3

88.	Некоторые законы булевой алгебры.	Логика, высказывание, логическое выражение, логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация)	Урок изучения новых знаний.	Знать основные понятия формальной логики, основные логические операции и соответствующие им таблицы истинности. Уметь строить таблицы истинности, выводить логическую формулу на основании таблицы истинности, строить схемы из логических элементов на основании логической формулы.			п. 23.4
89.	Некоторые законы булевой алгебры.	Логика, высказывание, логическое выражение, логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация)	Урок изучения новых знаний.	Знать основные понятия формальной логики, основные логические операции и соответствующие им таблицы истинности. Уметь строить таблицы истинности, выводить логическую формулу на основании таблицы истинности, строить схемы из логических элементов на основании логической формулы.			п. 23.4

90.	Определение логического выражения по таблице истинности.	Логика, высказывание, логическое выражение, логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация)	Урок изучения новых знаний.	Знать основные понятия формальной логики, основные логические операции и соответствующие им таблицы истинности. Уметь строить таблицы истинности, выводить логическую формулу на основании таблицы истинности, строить схемы из логических элементов на основании логической формулы.			п. 23.5
91.	Определение логического выражения по таблице истинности.	Логика, высказывание, логическое выражение, логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация)	Урок изучения новых знаний.	Знать основные понятия формальной логики, основные логические операции и соответствующие им таблицы истинности. Уметь строить таблицы истинности, выводить логическую формулу на основании таблицы истинности, строить схемы из логических элементов на основании логической формулы.			п. 23.5

92.	Логические элементы и основные логические устройства компьютера.	Логика, высказывание, логическое выражение, логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация)	Урок изучения новых знаний.	Знать основные понятия формальной логики, основные логические операции и соответствующие им таблицы истинности. Уметь строить таблицы истинности, выводить логическую формулу на основании таблицы истинности, строить схемы из логических элементов на основании логической формулы.			п. 23.6
93.	<b>Контрольная работа №1 по теме «Логические элементы и основные логические устройства компьютера»</b>	Логика, высказывание, логическое выражение, логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация)	Урок контроля.	Знать основные понятия формальной логики, основные логические операции и соответствующие им таблицы истинности. Уметь строить таблицы истинности, выводить логическую формулу на основании таблицы истинности, строить схемы из логических элементов на основании логической формулы.		Контрольное компьютерное тестирование	Тема 23
94.	Повторение темы "Информационная картина мира"		Урок повторения изученного материала			Подготовка творческого проекта «Логическое устройство компьютера»	Повторение изученного материала раздела I
95.	Повторение темы "Информационная картина мира"		Урок повторения изученного материала			Подготовка творческого проекта «Логическое устройство компьютера»	Повторение изученного материала раздела I

96.	Повторение темы "Программное обеспечение информационных технологий"		Урок повторения изученного материала			Подготовка творческого проекта «Логическое устройство компьютера»	Повторение изученного материала раздела II
97.	Повторение темы "Программное обеспечение информационных технологий"		Урок повторения изученного материала			Подготовка творческого проекта «Логическое устройство компьютера»	Повторение изученного материала раздела II
98.	Повторение темы "Техническое обеспечение информационных технологий"		Урок повторения изученного материала			Подготовка творческого проекта «Логическое устройство компьютера»	Повторение изученного материала раздела III
99.	Повторение темы "Техническое обеспечение информационных технологий"		Урок повторения изученного материала			Подготовка творческого проекта «Логическое устройство компьютера»	Повторение изученного материала раздела III
100	Комплексное повторение курса информатики и ИКТ		Урок повторения изученного материала			Подготовка творческого проекта «Логическое устройство компьютера»	
101	Комплексное повторение курса информатики и ИКТ		Урок повторения изученного материала			Подготовка творческого проекта «Логическое устройство компьютера»	

102	Заключительный урок.		Урок повторения изученного материала			Презентация творческого проекта «Логическое устройство компьютера»	
-----	----------------------	--	--------------------------------------	--	--	--	--

## ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ В 9 КЛАССЕ

*В результате изучения курса информатика и ИКТ 9 класса обучающиеся должны:*

### **знать/понимать**

- понятие системы объектов;
- значимость и роль цели при изучении системы;
- виды отношений между объектами;
- виды связей между объектами;
- понятие целостности системы;
- типовую структуру информационной модели системы;
- понятие класса;
- назначение классификации объектов;
- понятие свойства наследования;
- основные классы документов, создаваемых на компьютере;
- основные виды классификации моделей;
- основные признаки (основания) классификации моделей;
- характеристику каждого класса моделей;
- назначение моделирования;
- основные типы задач моделирования;
- основные этапы моделирования и последовательность их выполнения;
- класс задач, ориентированный на моделирование в графическом редакторе;
- понятие геометрической модели;
- представление о компьютерном конструировании;
- технологию работы в среде графического редактора;
- класс задач, ориентированный на моделирование в текстовом процессоре;
- технологию работы в среде тестового процессора;
- класс задач, ориентированный на моделирование в системе управления базой данных;
- структуру информационной модели в базе данных;
- технологию работы в СУБД, определяющего среду моделирования;
- понятие базы данных и ее основных элементов;
- структуру интерфейса СУБД;
- классификацию и назначение инструментов СУБД;
- технологию создания и редактирования базы данных;
- технологию поиска и замены данных, сортировки, группировки, фильтрации, введение вычисляемого поля;
- назначение и технологию создания формы;
- назначение отчета и технологию его создания.
- назначение и роль Интернет в развитии общества;
- назначение программы-браузера и ее управляющих элементов;
- понятие домена и правило образования адреса в Интернет;
- технологию поиска информации в Интернет.
- назначение языка HTML;
- основные теги;
- технологию оформления Web-документов.
- представление об электронной почте и правиле формирования адреса;
- технологию организации телеконференции.
- классификацию компьютерных сетей и назначение каждого вида;
- характеристики каналов связи;
- назначение сетевых адаптеров и модемов;

- понятие протокола передачи данных.
- суть понятий высказывания, утверждения, рассуждения, умозаключения, логического выражения;
- таблицы истинности основных логических операций: конъюнкции, дизъюнкции, отрицания;
- правило построения таблиц истинности сложных логических выражений;
- основные логические элементы И, ИЛИ, НЕ, используемые в схемах компьютера.

**уметь:**

- формулировать цель, при которой объект следует рассматривать как систему;
- приводить примеры систем;
- приводить примеры отношений и связей между объектами;
- определять вид отношений и связей между объектами в конкретной системе;
- разрабатывать информационную модель системы в соответствии с заданной целью;
- приводить примеры классификации всевозможных объектов, выделяя на каждом уровне основание классификации;
- отображать классификацию в виде иерархической схемы;
- определять в чем проявляется свойство наследования;
- приводить примеры моделей, относящихся к определенному классу;
- приводить примеры моделей из школьной жизни;
- разрабатывать поэтапную схему моделирования для любой задачи;
- задавать цель моделирования и осуществлять формализацию задачи на этапе постановки задачи;
- создавать информационную модель и преобразовывать ее в компьютерную модель на этапе разработки модели;
- проводить моделирование в среде графического редактора;
- создавать меню типовых мозаичных форм;
- создавать геометрические композиции с помощью меню типовых мозаичных форм;
- моделировать конструкции по общему виду, по трем проекциям;
- моделировать геометрические операции;
- выделять объекты текстового документа и его параметры;
- составлять различные виды знаковых моделей средствами текстового процессора;
- проводить моделирование в среде текстового процессора;
- пользоваться стандартными информационными моделями (шаблонами);
- производить выборку из базы данных, используя разные условия поиска (фильтр);
- создавать и редактировать структуру базы данных;
- заполнять данными созданную структуру и проводить их редактирование;
- просматривать базу данных в режиме списка и формы;
- форматировать поля базы данных;
- создавать и редактировать форму, включая в нее рисунки;
- сортировать данные;
- создавать фильтры и осуществлять выборку данных;
- создавать отчет по базе данных.
- работать в браузере;
- сформировать адрес в сети;
- искать информацию по известным адресам и с помощью поисковых систем;

- работать в среде редактора HTMLWriter;
- включать графическую иллюстрацию в Web-документ;
- сделать гиперссылку в Web-документе;
- пользоваться электронной почтой, производя все необходимые операции с сообщением;
- написать таблицу истинности для типовых логических операций;
- построить таблицу истинности для нетипового логического выражения.

## ЛИЧНОСТНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Основные *метапредметные образовательные результаты*, достигаемые в процессе пропедевтической подготовки школьников в области информатики и ИКТ:

- уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипертекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ДЛЯ 9 КЛАССОВ**

1. Стандарт базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года.
2. Примерная программа (основного) общего образования по информатике и информационным технологиям (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.07.2005г. № 03-1263)
3. Макарова Н.В. Программа по информатике и ИКТ (системно-информационная концепция).– СПб.: Питер, 2008.
4. Информатика и ИКТ. Учебник. 8 – 9 класс./ Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2008.
5. Информатика и ИКТ. Практикум. 8 – 9 класс./ Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2008.
6. Информатика и ИКТ. Методическое пособие для учителей. Информационная картина мира./ Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2009.
7. Информатика и ИКТ. Методическое пособие для учителей. Основы алгоритмизации и программирования./ Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2009.
8. Информатика и ИКТ. Методическое пособие для учителей. Техническое и программное обеспечение информационных процессов./ Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2009.
9. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
10. Материалы официального сайта учебно-методического комплекта по информатике и ИКТ Н.В. Макаровой ( <http://makarova.piter.com>)
11. Операционная система Windows XP
12. Пакет офисных приложений MS Office 2007

### **ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАСТОЯЩЕЙ ПРОГРАММЫ:**

- мультимедийные ПК;
- локальная сеть;
- глобальная сеть;
- мультимедиапроектор;
- принтер;
- сканер.