

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 86 имени М.Ф. Стригина»

Рассмотрено На заседании ШМО учителей математики и информатики Руководитель ШМО _____ Большакова Н.С. Протокол _____ от _____ № _____	Согласовано Заместитель директора по УР МБОУ СШ № 86 _____ Мурзина И.Н. _____ 202 г.	Утверждаю Директор МБОУ СШ № 86 _____ Малышева М.М. Приказ от _____ № _____
--	---	---

Рабочая учебная программа

по курсу

«Информатике»

на 2023 – 2024 учебный год

Класс:9

Учитель: Спасская О.И.

Всего 34 часа, в неделю 1 час.

Красноярск

2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Информатика», 9 класс составлена на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования, примерной программы: Информатика. Программа для основной школы. 5 – 6 классы. 7 – 9 классы / Л.Л.Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 – 88 с.

Предмет «Информатика» изучается в 9 классе - 1 час в неделю, 34 часов в год.

Данный вариант рабочей программы обеспечен: ( указать весь учебно-методический комплект)

– Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса, Л.Л. Босова, БИНОМ. Лаборатория знаний,

2017

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики*

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- 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;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- 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, навыки создания личного информационного пространства.

**Предметные результаты** включают в себя:

сформированность умений:

- выполнять рекомендации по безопасности (в том числе по защите личной информации), соблюдать этические и правовые нормы при работе с информацией;
- понимать структуру адресов веб-ресурсов;
- искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению);
- оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, системы программирования)) в учебной и повседневной деятельности;
- приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, Интернета вещей в учебной и повседневной деятельности;
- составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов, ветвлений и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертежник;
- составлять программы решения простых задач обработки одномерных числовых массивов на одном из языков программирования (Школьный Алгоритмический Язык, Паскаль, Python, Java, C, C#, C++);
- объяснять на примерах смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути) и деревьями (корень, лист, высота дерева); использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе;
- пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- выполнять отбор строк в таблице, удовлетворяющих определенному условию;
- характеризовать задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования; понимать отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта;
- использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;
- создавать и применять формулы для расчетов с использованием встроенных функций (суммирование, счет, среднее арифметическое, счет если, суммирование если, максимальное и минимальное значение), абсолютной, относительной, смешанной адресации;
- использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;
- характеризовать роль информационных технологий в современном обществе, в развитии экономики мира, страны, региона.

## **Раздел 1. Введение в информатику**

### **Ученик научится:**

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

### **Ученик получит возможность:**

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

### **Ученик научится:**

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.

- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Ученик получит возможность научиться:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

**Ученик научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Ученик получит возможность:*

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.

- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

### Моделирование и формализация (9 ч)

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

*Аналитическая деятельность:*

- различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

*Практическая деятельность:*

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

### Алгоритмизация и программирование (8 ч)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

*Аналитическая деятельность:*

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

*Практическая деятельность:*

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
  - нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
  - подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
  - нахождение суммы всех элементов массива;
  - нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;

- сортировка элементов массива и пр.

### **Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)**

Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

*Аналитическая деятельность:*

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность:*

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

### **Коммуникационные технологии (11 ч)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

*Аналитическая деятельность:*

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.

*Практическая деятельность:*

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;
- проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.



### Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов
		общее
1	Моделирование и формализация	9
2	Алгоритмизация и программирование	8
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6
4	Коммуникационные технологии	11
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

#### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

<p><b>Тема 1.</b> <b>Моделирование и формализация (9 часов)</b></p>	<p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д.</p> <p>Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>Реляционные базы данных</p> <p>Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>• определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>• преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>• исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> </ul>
---	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать однотабличные базы данных;</li> <li>• осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</li> <li>• осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</li> </ul>
<b>Тема 2.</b> <b>Алгоритмизация и программирование (8 часов)</b>	<p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>• осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> <li>• разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;</li> <li>○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</li> <li>○ нахождение суммы всех элементов массива;</li> <li>○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</li> <li>○ сортировка элементов массива и пр.).</li> </ul> </li> </ul>
<b>Тема 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)</b>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> <li>• строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</li> </ul>
<b>Тема 4.</b> <b>Коммуникационные</b>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общие черты и отличия</li> </ul>

<p><b>технологии (11 часов)</b></p>	<p>Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.</p> <p>Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<p>способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>• приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>• анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</li> <li>• распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</li> <li>• определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;</li> <li>• проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</li> <li>• создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</li> </ul>
-------------------------------------	--	---

## **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

### ***Литература основная и дополнительная для учащихся***

Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

### ***Медиаресурсы***

- Проектор, подключаемый к компьютеру (видеомагнитофону); технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- Интерактивная доска – повышает уровень наглядности в работе учителя и ученика; качественно изменяет методику ведения отдельных уроков.

### ***Оборудование***

- Персональный компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности.
- Принтер – позволяет фиксировать информацию на бумаге.
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – обеспечивает работу локальной сети, даёт доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести электронную переписку.
- Устройства вывода звуковой информации – аудиокolonки и наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители для озвучивания всего класса.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.

### ***Программное обеспечение***

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер.
3. Антивирусная программа.
4. Программа-архиватор.
5. Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.
6. Программа разработки презентаций.
7. Браузер.

### График контрольных работ по информатике 9 класс

1	<b>Входная контрольная работа</b>	10.09	
2	<b>Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация».</b>	29.10	
3	<b>Контрольная работа за полугодие</b>	17.12	
4	<b>Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование»</b>	14.01	
5	<b>Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»</b>	25.02	
6	<b>Итоговая контрольная работа</b>	29.04	

### График практических работ по информатике 9 класс

1	<i><b>Практическая работа №1. «Построение графических моделей»</b></i>	24.09	
2	<i><b>Практическая работа №2. «Построение табличных моделей»</b></i>	01.10	
3	<i><b>Практическая работа №3 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»</b></i>	08.10	
4	<i><b>Практическая работа №4 «Проектирование и создание однотабличной базы данных».</b></i>	15.10	
5	<i><b>Практическая работа №5 «Работа с учебной базой данных»</b></i>	22.10	
6	<i><b>Практическая работа №6 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»</b></i>	19.11	
7	<i><b>Практическая работа №7 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»</b></i>	26.11	
8	<i><b>Практическая работа №8 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»</b></i>	03.12	
9	<i><b>Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»</b></i>	10.12	
10	<i><b>Практическая работа №10 «Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы»</b></i>	24.12	
11	<i><b>Практическая работа №11 «Основы работы в электронных таблицах»</b></i>	21.01	
12	<i><b>Практическая работа №12 «Вычисления в электронных таблицах»</b></i>	28.01	
13	<i><b>Практическая работа №13 «Использование встроенных функций»</b></i>	04.02	
14	<i><b>Практическая работа №14 «Сортировка и поиск данных»</b></i>	11.02	
15	<i><b>Практическая работа №15 «Построение диаграмм и графиков»</b></i>	18.02	

## Входная контрольная работа по информатике, 9 класс ФГОС по учебнику Босовой Л.

### Инструкция по выполнению входной контрольной работы:

Данная контрольная работа за курс информатики 8 класса содержит 4 задания базового уровня и 2 задания повышенного уровня. Выполните, пожалуйста, задания на черновике, предварительно подписав его, а затем внимательно перенесите ответы в бланк ответов, указав на нем свои фамилию, имя и номер варианта.

Каждое из заданий базового уровня оценивается 1 баллом, а задание повышенного 2 баллами, таким образом, максимальное количество баллов за работу – 9.

### Критерии оценивания

На отметку «5» необходимо набрать 8-9 баллов, на «4» - 5-7, а на «3» - 3-4 баллов. Если набрано менее 3 баллов – работа оценивается отметкой «2».

Работа рассчитана на 1 урок (40 минут).

Выполняйте работу внимательно. Успехов!

### Вариант № 1

1. Для какого из приведённых значений числа X ложно высказывание:

**НЕ (X = 5) ИЛИ (X > 6)?**

- 1) 4                      2) 5                      3) 6                      4) 7

2. В алгоритме, записанном ниже, используются переменные a и b. Символ «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:

**a := 1**

**b := 2 + a**

**b := a + b**

**a := b/2\*2\*a - 3**

В ответе укажите одно целое число — значение переменной a.

3. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 8 до 12 s := s + 12 кц вывод s кон	DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 8 TO 12 s = s + 12 NEXT k PRINT s	Var s,k: integer; Begin s := 0; for k := 8 to 12 do s := s + 12; writeln(s); End.

4. Переведите число 10101001 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления. В ответе напишите полученное число.

5. Вычислите значение суммы в десятичной системе счисления:

$$12_3 + 14_8 + 21_{16} = ?_{10}$$

6. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

Код	Запрос
-----	--------

А	Турция & Доминикана & Анапа
Б	(Турция   Анапа) & Доминикана
В	Турция   Доминикана   Анапа
Г	Турция   Анапа

7.. У исполнителя **Квадратор** две команды, которым присвоены номера:

1. **возведи в квадрат**

2. **прибавь 1**

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая — прибавляет к числу 1.

Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 37,, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 21122 – это алгоритм: прибавь , возведи в квадрат, возведи в квадрат, прибавь 1, прибавь 1, который преобразует число 1 в 18).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

## Контрольная работа за полугодие по информатике, 9 класс ФГОС по учебнику Босовой Л.

### Инструкция по выполнению контрольной работы за 1 полугодие:

Данная контрольная работа за курс первого полугодия содержит 5 заданий. Выполните, пожалуйста, задания на черновике, предварительно подписав его, а затем внимательно перенесите ответы в бланк ответов, указав на нем свои фамилию, имя и номер варианта.

Каждое из заданий базового уровня оценивается 1 баллом, а задание повышенного 2 баллами, таким образом, максимальное количество баллов за работу – 7.

### Критерии оценивания

На отметку «5» необходимо набрать 6-7 баллов, на «4» - 4-5, а на «3» - 2-3 баллов. Если набрано менее 13 баллов – работа оценивается отметкой «2».

Работа рассчитана на 1 урок (40 минут).

Выполняйте работу внимательно. Успехов!

### Вариант №1

1. . Перевести двоичные числа в восьмиричную и шестнадцатичную системы счисления 1010001001011 и 1011001101111.

2. Для какого из указанных значений X истинно высказывание :

$$\neg((X > 2) \rightarrow (X > 3))$$

3. Дана логическая задача. Алексей, Борис и Валерий нашли в земле сосуд. Рассматривая удивительную находку, они выразили предположения: Алексей: «Это греческий сосуд и изготовлен в V веке»; Борис: «Это финикийский сосуд и изготовлен в III веке»; Валерий: «Это сосуд не греческий и изготовлен в IV веке». Впоследствии оказалось, что каждый из них прав только в одном из двух предположений. Где и в каком веке изготовлен сосуд?

4. База данных - это:

- ☒ совокупность данных, организованных по определённым правилам
- ☐ совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации

- ☐ интерфейс, поддерживающий наложение и манипулирование данными
- ☐ определённая совокупность информации
5. Составить программу: Вычислить расстояние между двумя точками с заданными координатами

## Итоговая контрольная работа по информатике и ИКТ 9 класс ФГОС по учебнику Босовой Л.

### Инструкция по выполнению входной контрольной работы:

На выполнение итоговой контрольной работы по информатике отводится 45 минут. Работа состоит из 2 частей. Часть 1 содержит 5 заданий (1 – 5) с выбором ответа. К каждому заданию дается четыре варианта ответа, из которых только один верный. Часть 2 включает 7 заданий (6 – 12) с кратким ответом (к этим заданиям вы должны самостоятельно сформулировать и записать ответ). За каждый правильный ответ, в зависимости от сложности задания дается один или более баллов. Баллы, получаемые вами за выполненные задания, суммируются.

### Критерии оценивания

«5» - 11-12, «4» - 8-10, «3» - 5-7

№ задания		Содержание верного ответа	Баллы
Часть 1	Задание № 1	4)	1
	Задание № 2	3)	1
	Задание № 3	2)	1
	Задание № 4	2)	1
	Задание № 5	1)	1
Часть 2	Задание № 6	огонь	1
	Задание № 7	55	1
	Задание № 8	4	1
	Задание № 9	11111110	1
	Задание № 10	2212	1
	Задание № 11	ЖГБВАЕД	1
	Задание № 12	ГДАБ	1

### Вариант №1

#### Часть 1

При выполнении задания 1-5 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

#### Задание № 1

Информационный объем сообщения, содержит 1024 символа, составит 0,5 Кбайт. Каким количеством бит кодируется каждый символ этого сообщения?

- 1) 512                      2) 32                      3) 8                      4) 4

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание № 2

Для какого из приведенных чисел ложно выражение

**НЕ (число делится на 3) ИЛИ (число < 35)?**

- 1) 20                      2) 24                      3) 60                      4) 77

Ответ: \_\_\_\_\_



**Задание № 3**

Между населенными пунктами А, В, С, D и Е построены дороги, протяженность которых приведена в таблице.

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>A</b>		11	16		
<b>B</b>	11		7	10	
<b>C</b>	16	7		3	9
<b>D</b>		10	3		5
<b>E</b>			9	5	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблице.

- 1) 20                      2) 24                      3) 25                      4) 26

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание № 4**

Пользователь работал с каталогом Информатика. Сначала он спустился на один уровень вниз, затем дважды поднялся на один уровень вверх. В результате он оказался в каталоге D:\Олимпиада. Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу

- 1) D:\Олимпиада\Город\Информатика
- 2) D:\Олимпиада\Информатика
- 3) D:\Информатика
- 4) D:\Олимпиада\Участники\Информатика

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание № 5**

Дан фрагмент электронной таблицы

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>1</b>	5	14	7	1
<b>2</b>		=B1-D1*7	=C1	=2*B1-3*A1-1

Какая формула может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- 1) =A1+C1
- 2) =B1+D1
- 3) =C1+1
- 4) =C1+2\*B1



Ответ: \_\_\_\_\_

## Часть 2

Ответом к заданиям 6–10 является число или последовательность символов (букв или цифр), которые следует записать в поле ответа к соответствующему заданию.

### Задание № 6

От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием букв азбуки Морзе: -----\*-----\*...-

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только следующие буквы:

Г	Н	О	Ь
--*	-.*	---	-.*-

Определите текст радиограммы.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание № 7

Определите, что будет записано в результате выполнения следующего алгоритма:

```
алг
нач
    цел s, k
    s:=0
    нц для k от 1 до 11
        s:=s+5
    кц
```

### Задание № 8

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Медицинская карта учащихся».

№ записи	Фамилия	Имя	Класс	Рост	Вес
1	Седуш	Максим	9	158	54
2	Самохин	Алексей	9	172	62
3	Кирыхин	Глеб	10	165	60
4	Самойлов	Николай	9	152	47
5	Афоница	Алена	10	162	44
6	Никулов	Иван	10	167	60
7	Остролист	Мария	9	169	52
8	Пронин	Василий	10	166	58
9	Иванов	Максим	10	167	60
10	Галкин	Григорий	9	164	48
11	Калинин	Вадим	10	158	42

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию  
(Рост > 165 ИЛИ Рост < 160) и Класс=10?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание № 9

Переведите число 254 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание № 10

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 4,
2. прибавь 1.

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая увеличивает его на 1. Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 17, содержащий не более 4 команд. В ответе запишите только номера команд.

Например, 2212 – это алгоритм

прибавь 1  
прибавь 1  
умножь на 4  
прибавь 1,

который преобразует число 1 в 13. Если таких алгоритма более одного, то запишите любой из них.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание № 11

Доступ к файлу `html.doc`, находящемуся на сервере `rnd.edu`, осуществляется по протоколу `ftp`. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
/	rnd	.edu	://	.doc	html	ftp

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание № 12

В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ `|`, а для обозначения логической операции «И» – `&`.

Расположите запросы в порядке **убывания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. В ответе укажите коды запросов без знаков препинания и пробелов.

А	История   Книги
Б	История & Книги
В	История   Книги   Россия   Города
Г	История   Книги   Россия

Ответ: \_\_\_\_\_

	Календарно-тематическое планирование 9 класс						
№ урока	Тема урока	Форма контроля	Метапредметные (УУД)	Предметные	Выполнение программы		ЦОРы
					По плану	По факту	
«Моделирование и формализация» (9 часов)							
1	ТБ. Цели изучения курса информатики.		<b>Регулятивные:</b> Умение работать по предложенному учителем плану. <b>Познавательные:</b> Умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. <b>Коммуникативные:</b> Умение слушать и понимать речь других	Познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; получить представление о предмете изучения	03.09		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
2	Входная контрольная работа	Контрольная работа	<b>Регулятивные:</b> планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> владение информационным моделированием как важным методом познания; формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;  Исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей.	10.09		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
3	Моделирование как метод познания. Знаковые модели.		<b>Познавательные:</b> умение находить и выделять необходимую информацию; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия случае расхождения	Получить представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматировании; Различать натуральные и информационные модели; Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов.	17.09		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>

			<p>ожидаемого результата и его реального продукта.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>				
4	<p>Графические модели</p> <p><b>Практическая работа №1.</b></p> <p><b>«Построение графических моделей»</b></p>	Практическая работа	<p><b>Регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p><b>Познавательные:</b> владение информационным моделированием как важным методом познания; поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания; умение выполнять построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	создавать графические информационные модели в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов.	24.09		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
5	<p>Табличные информационные</p> <p><b>Практическая работа №2.</b></p> <p><b>«Построение табличных моделей»</b></p>	Практическая работа	<p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация труда</p> <p><b>Познавательные:</b> получать и обрабатывать информацию</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p>	определять различия между таблицами типа «объект-объект» и «объект-свойство», определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи.	01.10		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
6	<p>База данных как модель предметной области.</p> <p>Реляционные базы данных.</p>	Практическая работа	<b>Регулятивные:</b> определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата,	видеть различие между иерархическими, сетевыми и реляционными БД.	08.10		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>

	<b>Практическая работа №3</b> <b>«Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»</b>		составление плана и последовательности действий; преобразовывать практическую задачу в учебную. <b>Познавательные:</b> умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> владение монологической и диалогической речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка				
7	Система управления базами данных <b>Практическая работа №4</b> <b>«Проектирование и создание однотабличной базы данных».</b>	Практическая работа		реализовывать запросы на выборку в БД	15.10		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных. <b>Практическая работа №5</b> <b>«Работа с учебной базой данных»</b>	Практическая работа		реализовывать запросы на выборку в БД	22.10		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Моделирование и формализация». <b>Контрольная работа №1</b>	Контрольная работа	<b>Регулятивные:</b> контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов; Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		29.10		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
<b>«Алгоритмизация и программирование» (8 часов)</b>							
10	Решение задачи на компьютере.		<b>регулятивные:</b> формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и т.д.); умение решать задачи, ответом для	выбирать подходящий способ для решения задачи	12.11		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение,	Практическая работа		сравнивать различные алгоритмы решения одной	19.11		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>

	вывод массива. <b>Практическая работа №6 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»</b>		которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	задачи.			
12	Вычисление суммы элементов массива. <b>Практическая работа №7 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»</b>	Практическая работа	<b>Познавательные:</b> анализ объектов с целью выделения признаков; Синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <b>Коммуникативные:</b> умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности	исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов; суммирование элементов с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами)	26.11		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
13	Последовательный поиск в массиве <b>Практическая работа №8 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»</b>	Практическая работа		исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.)	03.12		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
14	Сортировка массива <b>Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»</b>	Практическая работа		исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (упорядочение элементов массива по заданным правилам)	10.12		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
15	<b>Контрольная работа за полугодие</b>	Контрольная работа			17.12		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
16	Конструирование алгоритмов. Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования.	Практическая работа		разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие вспомогательные алгоритмы.	24.12		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>

	<b>Практическая работа №10</b> <b>«Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы»</b>						
17	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». <b>Контрольная работа №2</b> <b>«Алгоритмизация и программирование»</b> (разноуровневая контрольная работа)	Контрольная работа		записывать алгоритмы управления формальным исполнителем с помощью понятных ему команд; Записывать алгоритмы управления на языке программирования).	14.01		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
<b>«Обработка числовой информации» (6 часов)</b>							
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Электронные (динамические) таблицы. <b>Практическая работа №11</b> <b>«Основы работы в электронных таблицах»</b>	Практическая работа	<b>Регулятивные:</b> - формирование информационной и алгоритмической культуры; - формирование <b>алгоритмического мышления</b> – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); - умение формулировать проблему и находить способы ее решения; - умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата; - умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах и графиках; - овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения.	подготавливать электронную таблицу к расчетам, создавать структуру таблицы и заполнять ее данными.	21.01		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки <b>Практическая работа №12</b> <b>«Вычисления в электронных таблицах»</b>	Практическая работа		выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	28.01		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
20	Встроенные функции. Логические функции. <b>Практическая работа №13</b> <b>«Использование встроенных функций»</b>	Практическая работа		проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	04.02		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
21	Сортировка и поиск данных <b>Практическая работа №14</b> <b>«Сортировка и поиск данных»</b>	Практическая работа		проводить обработку большого массива данных с использованием средств	11.02		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>



			<b>Познавательные:</b> умение отображать учебный материал, выделять существенное, формирование обобщенных знаний; Умение структурировать знания; Рефлексия способов и условий действия, контроль о оценка процесса и результатов деятельности.	электронной таблицы.			
22	Построение диаграмм и графиком <i>Практическая работа №15 «Построение диаграмм и графиков»</i>	Практическая работа		проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	18.02		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах» <b>Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (интерактивный итоговый тест к главе 3).</b>	Контрольная работа	<b>Коммуникативные:</b> умение адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности; управление поведением партнёра – контроль, коррекция, оценка действий партнёра; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.	проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	25.02		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
<b>«Коммуникационные технологии» (11 часов)</b>							
24	Локальные и глобальные компьютерные сети.		<b>Регулятивные:</b> - определять способы действий, умение планировать свою деятельность;	расширить представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией	04.03		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.		- выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; - умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи.	оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.	11.03		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
26	Доменная система имен. Протоколы передачи данных		<b>Познавательные:</b> - самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;	организовывать поиск информации в среде коллективного использования ресурсов	18.03		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.		- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности;		25.03		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет		- применение методов информационного поиска. В том числе с помощью компьютерных средств; - умение структурировать знания;	использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.	08.04		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
29	Технология создания сайта		общеучебные – выбирать наиболее	Представления и	15.04		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-</a>

			эффективные решения поставленной задачи;	компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.			<a href="http://collection.edu.ru/">collection.edu.ru/</a>
30	Содержание и структура сайта		- умение использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности. <b>Коммуникативные:</b> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;	компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	22.04		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
31	<b>Итоговая контрольная работа</b>	Контрольная работа	- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.	систематизировать представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 9 классе	29.04		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
32	Оформление сайта			Представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	06.05		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
33	Размещение сайта в Интернет			компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	13.05		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
34	Основные понятия курса			систематизировать представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 9 классе	20.05		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>