

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Коми**

**Управление образования администрации муниципального образования  
«Княжпогостский район»**

**МБОУ «СОШ им. А. Ларионова» г. Емвы**

РАССМОТРЕНО  
на ШМО учителей математики и  
информатика

Протокол №5  
от «17» мая 2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
на педагогическом совете

Протокол №13  
от «20» мая 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы  
Н.В. Костерева

Приказ № 224  
от «23» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета  
«Информатика»

для обучающихся 8-9 классов  
на 2024-2026 учебный год

г. Емва, 2024 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса, определяет распределение его по классам (годам изучения); даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам курса и рекомендуемую (примерную) последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

## **Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:**

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

## **Основные задачи учебного предмета «Информатика» — сформировать у обучающихся:**

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании; знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

**Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования** определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

#### МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика». ФГОС ООО предусмотрены требования к освоению предметных результатов по информатике на базовом и углублённом уровнях, имеющих общее содержательное ядро и согласованных между собой. Это позволяет реализовывать углублённое изучение информатики как в рамках отдельных классов, так и в рамках индивидуальных образовательных траекторий, в том числе используя сетевое взаимодействие организаций и дистанционные технологии. По завершении реализации программ углублённого уровня учащиеся смогут детальнее освоить материал базового уровня, овладеть расширенным кругом понятий и методов, решать задачи более высокого уровня сложности.

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 68 учебных часа — по 1 часу в неделю в 8 и 9 классах соответственно.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 7-9 КЛАССЫ (102 ЧАСА)

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики основного общего образования в 5–9 классах определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

| № п/п раздела, темы | Наименование раздела, темы; количество часов         | Дидактические единицы   | Практические работы   |
|---------------------|--|---|---|
| <b>1</b>            | <b>Алгоритмы и начала программирования (53 часа)</b> |   |   |
| 1.1.                | <b>Математические основы информатики (13 часов)</b>  | <p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную и обратно. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p> |   |
|                     | <b>Основы алгоритмизации (10 часов)</b>              | <p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.</p> <p>Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p>  | <p style="text-align: center;"><b>8 класс</b></p> <p>Практическая работа 1. «Алгоритмическая конструкция «следование»»<br/>                     Практическая работа 2. «Алгоритмическая конструкция «ветвление»»<br/>                     Практическая работа 3. «Полная форма ветвления»»<br/>                     Практическая работа 4. «Сокращённая форма ветвления»»</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p> | <p>Практическая работа 5. «Алгоритмическая конструкция «повторение»</p> <p>Практическая работа 6. «Цикл с заданным условием продолжения работы»</p> <p>Практическая работа 7. «Цикл с заданным условием окончания работы»</p> <p>Практическая работа 8. «Цикл с заданным числом повторений»</p> <p style="text-align: center;"><b>9 класс</b></p> <p>Практическая работа 7. «Алгоритмы и исполнители»</p> <p>Практическая работа 8. «Линейные алгоритмы для исполнителя Робот»</p> <p>Практическая работа 9. «Разветвляющиеся для исполнителя Робот»</p> <p>Практическая работа 10. «Циклические алгоритмы для исполнителя Робот»</p> <p>Практическая работа 11. «Алгоритмы для исполнителя Робот»</p> |
|  | <p><b>Начала программирования (20 часов)</b></p> | <p>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.</p> <p>Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.</p>   | <p style="text-align: center;"><b>8 класс</b></p> <p>Практическая работа 9. «Программирование линейных алгоритмов»</p> <p>Практическая работа 10. «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор»</p> <p>Практическая работа 11. «Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений»</p> <p>Практическая работа 12. «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы»</p> <p>Практическая работа 13. «Программирование циклов с заданным условием окончания работы»</p> <p>Практическая работа 14. «Программирование циклов с заданным числом повторений»</p> <p>Практическая работа 15. «Различные варианты</p>  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>программирования циклического алгоритма»</p> <p><b>9 класс</b></p> <p>Практическая работа 12. «Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива»</p> <p>Практическая работа 13. «Вычисление суммы элементов массива»</p> <p>Практическая работа 14. «Последовательный поиск в массиве»</p> <p>Практическая работа 15. «Сортировка массива»</p> |
|  | <p><b>Моделирование и формализация (9 часов)</b></p> | <p>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.</p> <p>Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.</p> <p>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.</p> | <p><b>9 класс</b></p> <p>Практическая работа 1. «Словесные модели»</p> <p>Практическая работа 2. «Математические модели»</p> <p>Практическая работа 3. «Графические модели»</p> <p>Практическая работа 4. «Табличные модели»</p> <p>Практическая работа 5. «Работа с СУБД»</p> <p>Практическая работа 6. «Запросы на выборку»</p>                                    |

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
|          | <b>Алгоритмизация и программирование (1 часа)</b>              | Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.  |  |
| <b>2</b> | <b>Информационные и коммуникационные технологии (13 часов)</b> |  |  |
| 2.1      | <b>Обработка числовой информации (6 часов)</b>                 | Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.   | <b>9 класс</b><br>Практическая работа 16. «Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы»<br>Практическая работа 17. «Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки»<br>Практическая работа 18. «Встроенные функции. Логические функции»<br>Практическая работа 19. «Организация вычислений в ЭТ»<br>Практическая работа 20. «Сортировка и поиск данных»<br>Практическая работа 21. «Построение диаграмм»<br>Практическая работа 22. «Построение графиков» |
|          | <b>Коммуникационные технологии (7 часов)</b>                   | Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. 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. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.<br>Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные | <b>9 класс</b><br>Практическая работа 23. «Всемирная паутина. Файловые архивы»<br>Практическая работа 24. «Создания сайта»<br>Практическая работа 25. «Содержание и структура сайта»<br>Практическая работа 26. «Оформление сайта»<br>Практическая работа 27. «Размещение сайта в Интернете»   |

|                            |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|
|                            |  | <p>услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).</p> <p>Основные этапы развития ИКТ.</p> <p>Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.</p> |  |
| <b>Повторение (2 часа)</b> |  |  |  |

### **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- ✓ тестов;
- ✓ контрольных работ;

Учащиеся проходят итоговую аттестацию – в виде государственной итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена (ОГЭ) – по выбору.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Наименование разделов, тем                           | Всего кол-во часов | В том числе |        |        | Основные виды учебной деятельности  |
|--|--------------------|-------------|--------|--------|---|
|  |                    | теория      | практ. | контр. |   |
| <b>8 класс</b>                                       |                    |             |        |        |   |
| <b>Тема 1.<br/>Математические основы информатики</b> | 13                 | 9           | 3      | 1      | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul> |
| <b>Тема 2.<br/>Основы алгоритмизации</b>             | 10                 | 4           | 5      | 1      | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</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> </ul>  |

|   |           |           |           |          |   |
|---|-----------|-----------|-----------|----------|---|
|   |           |           |           |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>   |
| <b>Тема 3. Начала программирования</b>      | 9         | 2         | 6         | 1        | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul> |
| <b>Итоговое повторение</b>                  | 2         | 1         | 0         | 1        |   |
| <b>ИТОГО:</b>                               | <b>34</b> | <b>16</b> | <b>14</b> | <b>4</b> |   |
| <b>9 класс</b>                              |           |           |           |          |   |
| <b>Тема 1. Моделирование и формализация</b> | 8         | 3         | 4         | 1        | <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</li> </ul>  |

|  |    |   |   |   |   |
|--|----|---|---|---|---|
|  |    |   |   |   | <p>решения типовых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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. Алгоритмизация и программирование</b> | 11 | 3 | 7 | 1 | <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.</b><br><b>Обработка числовой информации</b> | 6 | 2 | 3 | 1 | <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><br><b>Коммуникационные технологии</b>   | 7 | 2 | 4 | 1 | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <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> |
| <b>Итоговое повторе-</b>                               | 2 | 1 | 0 | 1 |  |

|               |           |           |           |          |  |
|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|--|
| <b>ние</b>    |           |           |           |          |  |
| <b>ИТОГО:</b> | <b>34</b> | <b>11</b> | <b>18</b> | <b>5</b> |  |
| <b>ВСЕГО:</b> | <b>68</b> | <b>27</b> | <b>41</b> | <b>9</b> |  |

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

#### ***Патриотическое воспитание:***

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

#### ***Духовно-нравственное воспитание:***

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

#### ***Гражданское воспитание:***

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков

#### ***Ценности научного познания:***

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

***Формирование культуры здоровья:***

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

***Трудовое воспитание:***

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

***Экологическое воспитание:***

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей

***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:***

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

**Универсальные познавательные действия**

***Базовые логические действия:***

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические

рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

***Базовые исследовательские действия:***

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

***Работа с информацией:***

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

**Универсальные коммуникативные действия**

***Общение:***

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

***Совместная деятельность (сотрудничество):***

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

### **Универсальные регулятивные действия**

#### ***Самоорганизация:***

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения; б ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

#### ***Самоконтроль (рефлексия):***

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

### ***Эмоциональный интеллект:***

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

### ***Принятие себя и других:***

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объемам информации.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **7 класс**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);
- сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных;
- оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
- приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;
- выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;
- получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);
- соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;
- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги; использовать антивирусную программу;

- представлять результаты своей деятельности в виде структурированных и иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;
- искать информацию в сети Интернет (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;
- понимать структуру адресов веб-ресурсов;
- использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;
- соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
- иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

### **8 класс**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;
- записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16); выполнять арифметические операции над ними;
- раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;
- записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;
- раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;
- описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;
- составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
- использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения; использовать оператор присваивания;

- использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;
- анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

### **9 класс**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- разбивать задачи на подзадачи; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
- составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);
- раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе;
- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- 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 в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

- использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;
- использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;
- приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов сети Интернет в учебной и повседневной деятельности;
- использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);
- распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг)

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К РАЗЛИЧНЫМ ФОРМАМ КОНТРОЛЯ**

### **Проверка и оценка знаний и умений учащихся**

Результаты обучения информатики должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям),
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию),
- полнота (соответствие объёму программы).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа. Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа. К ним можно отнести описки, опечатки допущенные по невнимательности, некачественное оформление (кроме практических работ по технологиям), вывод лишних промежуточных результатов, замена одного числового типа другим и т.п.

Результаты обучения проверяются в виде письменных опросов учащихся, тестирования на компьютере, письменного тестирования, а также при выполнении ими практических работ на компьютере.

### **Оценка письменных контрольных работ**

**Контрольная работа** рассчитана на 45 минут. Применяется в качестве обобщающего контроля по данному разделу. Как правило, состоит из теоретической и практической части, куда включены либо задачи, либо выполнение задания с применением компьютерных технологий.

*Отметка «5»* – ответ полный и правильный, возможна одна несущественная ошибка.

*Отметка «4»* – ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

*Отметка «3»* - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

*Отметка «2»* – работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

### **Оценка самостоятельных письменных работ**

**Самостоятельная работа** рассчитана на 15-20 минут. Применяется в качестве дополнительного контроля по изучаемому разделу. Как правило, содержит несложные теоретические вопросы по изученному материалу. Служит заменой устному опросу.

*Отметка «5»* – ответ полный и правильный, возможна одна несущественная ошибка.

*Отметка «4»* – ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

*Отметка «3»* - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

*Отметка «2»* – работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

### **Оценка практических работ на компьютере**

**Практическая работа на компьютере** предназначена для контроля умений и навыков учащихся в овладении компьютерными технологиями. Время выполнения, в зависимости от объема работы, занимает от 20 до 40 минут. Как правило, работа состоит из одного или двух практических заданий по данному разделу.

*Отметка «5»* - информационная модель задачи построена правильно и полностью, в алгоритме решения нет ошибок, допускается по одной несущественной ошибке при построении информационной модели и при выводе результатов.

*Отметка «4»* – информационная модель задачи построена в основном правильно и полностью, возможно с одной существенной ошибкой, в алгоритме решения нет существенных ошибок, допускаются несущественные ошибки при построении информационной модели задачи и выводе результатов.

*Отметка «3»* – допущено по одной существенной ошибке при построении информационной модели задачи и в алгоритме ее решения.

*Отметка «2»* – допущено более двух существенных ошибок при построении информационной модели задачи и в алгоритме ее решения.

### **Оценка за тестирование**

Тесты рассчитаны на 20 или 40 минут.

*Отметка «5»* ставится за 100% - 90% набранных баллов.

*Отметка «4»* ставится за 89% - 75% баллов.

*Отметка «3»* ставится за 74% - 50% баллов.

*Отметка «2»* ставится за менее, чем 50% баллов.

### **Оценка устных ответов**

*Отметка «5»* ставится в том случае, если учащийся в полной мере овладел умениями и знаниями из требований к уровню подготовки выпускников, показывает верное понимание информационной сущности вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий, строит ответ по собственному алгоритму, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания и умения в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

*Отметка «4»* ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного алгоритма, новых примеров, без применения знания и умения в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил один или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

*Отметка «3»* ставится, если учащийся выполняет все требования к уровню подготовки выпускников школы, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применить полученные знания и умения при решении простых задач на компьютере, в работе может допустить не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух – трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил четыре или пять недочетов.

Отметка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями к уровню подготовки учеников, и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Отметка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

### Требования к оценке творческих работ

Творческие работы оцениваются с учетом:

- структурированности информации;
- логики изложения;
- соответствие заданию, поставленному учителем;
- полноте, точности, актуальности информации;
- оригинальности;
- внешнего вида.

### Критерии оценки проектов

| № п/п | Критерии  | Оценка   | Баллы     |
|-------|---|--|-----------|
| 1.    | Полнота освещения темы  | Использован учебный материал курса                               | 1         |
|       |   | Использованы специализированные издания                          | 1         |
|       |   | Использованы Интернет-ресурсы                                    | 1         |
| 2.    | Объем проработки изученного материала   | Объем информации достаточный для полного раскрытия темы          | 1         |
| 3.    | Грамотность текста  | Грамотность текста   | 1         |
| 4.    | Внутренняя логика построения проекта, целесообразность предлагаемой структуры проекта | В проекте плохо просматривается структура                        | 0         |
|       |   | В работе отсутствует один или несколько разделов                 | 1         |
|       |   | Работа структурирована и хорошо оформлена                        | 2         |
| 5.    | Приложения: иллюстративный и фоновый материал   | Приложений нет   | 0         |
|       |   | Приложения недостаточны или не соответствуют содержанию          | 1         |
|       |   | Приложения дополняют основной текст проекта, сделаны качественно | 2         |
| 6.    | Творческий подход, интересные находки   |  | 1 – 2     |
| 7.    | Практическая значимость проекта   |  | 1 – 2     |
| 8.    | Выступление на защите, ответы на вопросы  |  | 1 - 2     |
|       | <b>Итого:</b>   |  | <b>15</b> |

Отметка «5» - 15 – 13 баллов

Отметка «4» - 12 - 9 баллов

Отметка «3» - 7 – 8 баллов

## Критерии оценки докладов

| № п/п | Критерии                                  | Оценка   | Баллы |
|-------|---|--|-------|
| 1.    | Качество доклада                          | Содержание соответствует теме                                      | 1     |
|       |   | Четко, логично выстроен  | 1     |
|       |   | Представленные основные факты, в полной мере раскрывают содержание | 2 - 1 |
|       |   | Выводы характеризуют работу (Выводы имеются, но не доказаны)       | 2-1   |
| 2.    | Использование демонстрационного материала | Представленный материал соответствует содержанию                   | 1     |
|       |   | Хорошо оформлен  | 1 - 2 |
|       |   | В полной мере используется докладчиком                             | 1     |
| 3.    | Культура речи, ораторское мастерство      | Свободное владение материалом                                      | 1     |
|       |   | Текст зачитывается   | 0     |
|       |   | Речь грамотная   | 1     |
|       |   | Используются исторические понятия, термины                         | 1     |
|       |   | Обращение к аудитории  | 1     |
|       |   | Выдержан регламент   | 1     |
| 4.    | Использованные источники и литература     | Использован учебный материал                                       | 1     |
|       |   | Использованы специализированные издания                            | 1     |
|       |   | Использованы Интернет-ресурсы                                      | 1     |
|       | Итого:                                    |  | 19    |

Отметка «5» - 19 – 16 баллов

Отметка «4» - 15 - 12 баллов

Отметка «3» - 11 – 8 баллов

## Перечень ошибок

### *Грубые ошибки*

1. Незнание определений основных понятий, алгоритмов.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания и умения для решения задач на компьютере.
4. Неумение подготовить к работе компьютер, загрузить программу.
5. Небрежное отношение к компьютерной технике.
6. Неумение пользоваться программой.
7. Нарушение правил безопасного труда при работе на компьютерной технике.

### *Негрубые ошибки*

1. Неточности формулировок, определений, понятий, алгоритмов, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные несоблюдением правил работы в программе.
2. Нерациональный выбор хода решения.

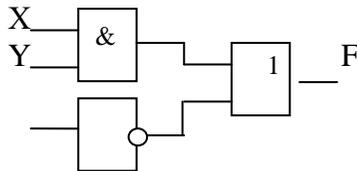
### *Недочеты*

1. Нерациональные приемы в работе с программами, использование нерациональных алгоритмов.
2. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
  1. Орфографические и пунктуационные ошибки.

### Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики» ФГОС

Вариант 1

- Запишите в развернутом виде следующие числа:  
а)  $A_2 = 101010$       б)  $A_{16} = 918$
- Переведите в десятичную систему двоичное число 100001100.
- Переведите в двоичную систему десятичное число 137.
- Переведите в десятичную систему следующие числа:  
а)  $151_8$       б)  $2C_{16}$
- Запишите числа в естественной форме:  
а)  $128,3 \cdot 10^5$ ;      б)  $0,789E-4$ .
- Нормализуйте мантиссу в числах:  
а)  $0,0041 \cdot 10^2$ ;      б)  $-16,78 \cdot 10^{-3}$ .
- Вычислите:  $((1 \& 0) \vee 1) \& (1 \vee A)$ .
- Составьте таблицу истинности для следующей логической функции:  $F = X \& \bar{Y} \vee \bar{X} \& Y$
- Задача. Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения:  
Афродита: «Я самая прекрасная».  
Афина: «Афродита не самая прекрасная».  
Гера: «Я самая прекрасная».  
Афродита: «Гера не самая прекрасная».  
Афина: «Я самая прекрасная».  
Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истинны, а все утверждения двух других богинь ложны. Мог ли Парис вынести решение, кто прекраснее из богинь?
- Выясните, каким логическим выражением описывается схема и какой сигнал должен быть на выходе электронной схемы при каждом возможном наборе сигналов на входах. Составьте таблицу работы схемы.

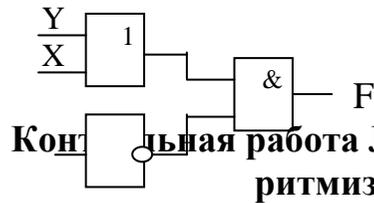


У

### Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики» ФГОС

Вариант 2

- Запишите в развернутом виде следующие числа:  
а)  $A_2 = 111011$       б)  $A_8 = 521$
- Переведите в десятичную систему двоичное число 111001101.
- Переведите в двоичную систему десятичное число 192.
- Переведите в десятичную систему следующие числа:  
а)  $701_8$       б)  $3A_{16}$
- Запишите числа в естественной форме:  
а)  $0,001283 \cdot 10^5$ ;      б)  $0,923E-3$ .
- Нормализуйте мантиссу в числах:  
а)  $0,000156 \cdot 10^2$ ;      б)  $-0,01678 \cdot 10^{-3}$ .
- Вычислите:  $((0 \& 0) \vee 0) \& (1 \vee A)$ .
- Составьте таблицу истинности для следующей логической функции:  $F = \bar{X} \& \bar{Y} \vee X \& Y$
- Задача. Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения:  
Афродита: «Я самая прекрасная».  
Афина: «Афродита не самая прекрасная».  
Гера: «Я самая прекрасная».  
Афродита: «Гера не самая прекрасная».  
Афина: «Я самая прекрасная».  
Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истинны, а все утверждения двух других богинь ложны. Мог ли Парис вынести решение, кто прекраснее из богинь?
- Выясните, каким логическим выражением описывается схема и какой сигнал должен быть на выходе электронной схемы при каждом возможном наборе сигналов на входах. Составьте таблицу работы схемы.



Конечная работа №2 «Базовые понятия алгоритмизации» ФГОС

X

Вариант 1.

1. Алгоритм – это:
- 1) правила выполнения определенных действий
  - 2) ориентированный граф, указывающий порядок выполнения некоторого набора команд
  - 3) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов
  - 4) набор команд для компьютера

2. Алгоритмом является:

- 1) инструкция сканера
- 2) фотография сканера
- 3) электрическая схема сканера
- 4) блочная схема принтера

3. Примером разветвленного алгоритма является:

- 1) жизнь растения
- 2) заваривание чая
- 3) переход улицы по сигналу светофора
- 4) круговорот воды в природе

4. Какое из высказываний можно рассмотреть, как циклическую конструкцию?

- 1) смена дня и ночи
- 2) приготовление бутерброда
- 3) любое арифметическое выражение
- 4) просмотр кинофильма

5. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из списка.

Блок-схема – это форма записи алгоритма, при которой для обозначения различных шагов алгоритма используются ... .

- 1) рисунки
- 2) списки
- 3) геометрические фигуры
- 4) формулы

6. Запиши выражения на алгоритмическом языке

a)  $a + \frac{x^2}{y^3}$     б)  $\sqrt{a^2 + b^2}$

7. Определи значение переменной **b** для следующего фрагмента алгоритма

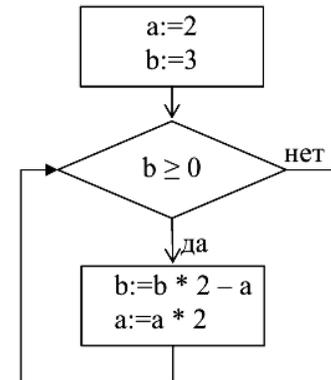
x:=1000  
a:=x div 10  
b:= a div 5 mod 3

8. По заданному алгоритму составь блок-схему

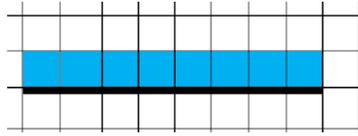
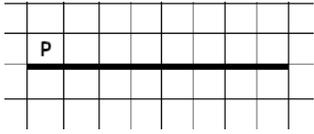
```

алг
нач цел x, y
• вещ s
• ввод x, y
• если x > y
• • то s := x * x
• • иначе s := y * y
• все
• вывод s
кон
  
```

9. По фрагменту блок-схемы определи значения переменных **a** и **b**.



10. Составь алгоритм на алгоритмическом языке для исполнителя Робот, чтобы он прошел вдоль стены и закрасил клетки как показано на рисунке. Длина стены не известна.



## Контрольная работа №2 «Базовые понятия алгоритмизации» ФГОС

Вариант 2

### 1. Алгоритм – это:

- 1) последовательность команд, которую должен выполнять исполнитель
- 2) система команд исполнителя
- 3) математическая модель
- 4) информационная модель

### 2. Алгоритмом является:

- 1) правила техники безопасности
- 2) инструкция по получению денег в банкомате
- 3) расписание уроков
- 4) список класса

### 3. Примером разветвленного алгоритма является:

- 1) сбор грибов в лесу
- 2) сбор ягод
- 3) движение автомобиля на перекрестке со светофором
- 4) решение математической задачи

### 4. Какое из высказываний можно рассмотреть, как циклическую конструкцию?

- 1) смена дня и ночи
- 2) приготовление бутерброда
- 3) любое арифметическое выражение
- 4) просмотр кинофильма

### 5. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из списка.

Графическое представление алгоритма для исполнителя называется ...

- 1) рисунок
- 2) план
- 3) геометрическая фигура
- 4) блок-схема

### 6. Запиши выражения на алгоритмическом языке

а)  $\frac{a}{b^2} + \frac{\sqrt{x}}{2}$       б)  $2a^3 - 4b^2$

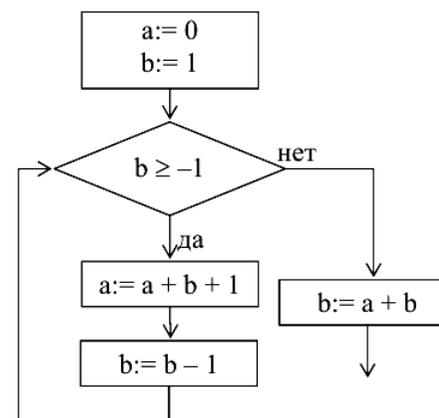
### 7. Определи значение переменной **b** для следующего фрагмента алгоритма

```
x:=1250
a:=x div 8
b:= a mod 10 div 3
```

### 8. По заданному алгоритму составь блок-схему

```
алг
нач цел a, b
  • вещь s
  • ввод a, b
  • если b <> 0
    • то s := a / b
    • • вывод s
  • все
кон
```

### 9. По фрагменту блок-схемы определи значения переменных **a** и **b**.



### 10. Составь алгоритм на алгоритмическом языке для исполнителя Робот, чтобы он прошел от стены до стены и закрасил клетки как показано на рисунке. Расстояние между стенами не известно.



## Контрольная работа №3 ФГОС «Основные конструкции алгоритмических языков» Вариант 1

1. Определите тип переменной  $x$ , если  $x := a/c$  (где  $a$ ,  $c$  – переменные целого типа).

- 1) целый
- 2) вещественный
- 3) строковый
- 4) символьный

2. Определите значения целочисленных переменных  $x$ ,  $y$ ,  $z$  после выполнения фрагмента программы.

```
x := 13;
y := 3;
z := x;
x := z div y;
y := x;
```

- 1)  $x = 13, y = 4, z = 4$
- 2)  $x = 13, y = 13, z = 13$
- 3)  $x = 4, y = 4, z = 13$
- 4)  $x = 4, y = 3, z = 13$

3. Чему будет равен результат выполнения фрагмента программы?

```
a := 12;
if a div 2 >= 6 then b := a mod 5 else b := a div 3;
write(a - b);
```

- |      |       |
|------|-------|
| 1) 2 | 3) 12 |
| 2) 8 | 4) 10 |

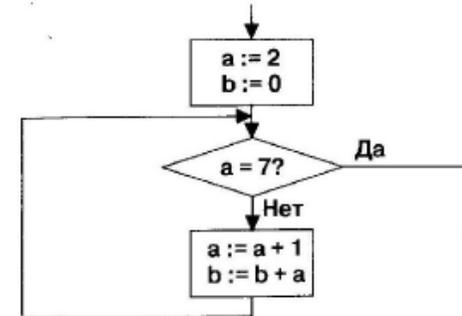
4. Какое значение примет переменная  $x$  после выполнения фрагмента программы?

```
x:=1;
while x<10 do
begin
x:=x+3;
x:=x+1;
end;
```

- |       |       |
|-------|-------|
| 1) 8  | 3) 11 |
| 2) 12 | 4) 13 |

5. Запишите по правилам языка Паскаль выражение  $b + \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ .

6. По блок-схеме составить программу на языке Паскаль, определяющую значение переменной  $b$



7. Преобразовать алгоритм в программу на языке Паскаль

```
алг задача
нач цел x, y
  • ввод x, y
  • если (x > 0) и (y > 0)
  • • то вывод 'точка принадлежит 1-ой четверти КП'
  • • • иначе вывод 'точка не принадлежит 1-ой четверти КП'
  • все
кон
```

8. Составить программу на языке Паскаль, вычисляющую сумму всех чисел, кратных 3 на интервале от 1 до  $n$ . Применить цикл с заданным числом повторений.

**Контрольная работа №3 ФГОС**  
**« Основные конструкции алгоритмических языков »**  
*Вариант 2*

1. К какому типу данных принадлежит число 1.0?

- 1) к целому
- 2) к вещественному
- 3) к строковому
- 4) к символьному

2. Определите значения целочисленных переменных **x** и **y** после выполнения фрагмента программы.

```
x := 19;
y := 3;
z := y * 2;
y := x mod y;
x := x - z;
y := y + z;
```

- 1) x = 10, y = 9
- 2) x = 13, y = 7
- 3) x = 16, y = 8
- 4) x = 18, y = 2

3. Чему будет равен результат выполнения фрагмента программы?

```
a := 6;
if a mod 2 = 0 then write(a + 2) else write(a - 2);
```

- 1) 4
- 2) 8
- 3) 12
- 4) 6

4. Какое значение примет переменная **x** после выполнения фрагмента программы?

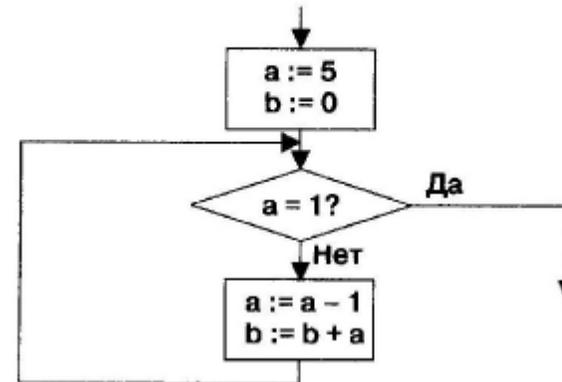
```
x := 1;
while x < 10 do
  x := x + 3;
  x := x + 1;
```

- 1) 7
- 2) 11
- 3) 13
- 4) 10

5. Запишите по правилам языка Паскаль выражение

$$\frac{\sqrt{1+|x|}}{\cos y}$$

6. По блок-схеме составить программу, определяющую значение переменной **b**.



7. Преобразовать алгоритм в программу на языке Паскаль

```

алг задача
нач вещ a, b
▪ ввод a, b
▪ если a < b
▪ ▪ то вывод 'число', a, 'меньше числа', b
▪ ▪ иначе вывод 'число', b, 'меньше числа', a
▪ все
кон
    
```

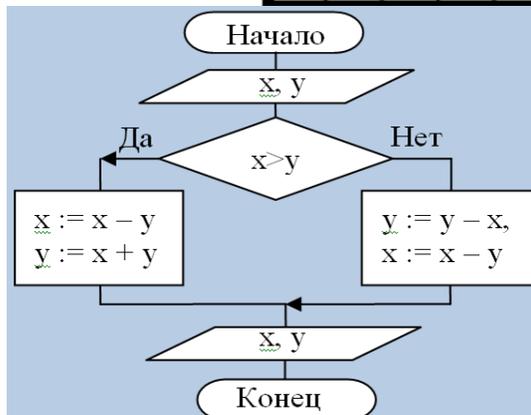
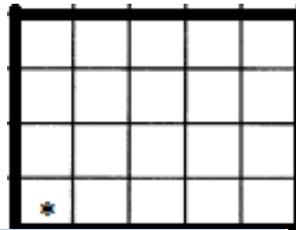
Годовая контрольная работа по информатике

1 вариант

1. Переведите в десятичную систему числа  $1001100_2$ .
2. Переведите в двоичную систему десятичное число 122.
3. Вычислите:  $((1 \& 0) \vee 1) \& (1 \vee A)$ .
4. Составьте таблицу истинности для следующей логической функции:  $F = X \vee \neg Y$ .
5. Изобразите рисунок, который получится при выполнении Роботом алгоритма:

```

алг рисунок
нач
нц пока справа свободно
закрасить
вправо
кц
вверх; вверх
закрасить; вправо
закрасить;
вправо
кон
    
```



6. Исполните алгоритм при  $x=16$ ,

8. Составить программу на языке Паскаль для вычисления суммы всех четных чисел на интервале от 1 до n. Применить цикл с заданным условием окончания работы.

y=11. Запишите результат.

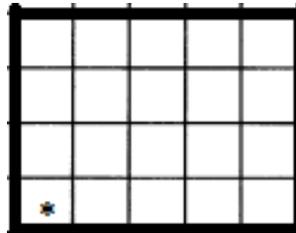
8 класс

Годовая контрольная работа по информатике

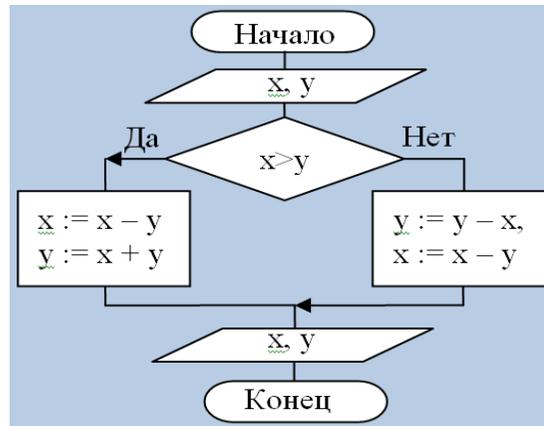
2 вариант

1. Переведите в десятичную систему числа  $1001011_2$ .
2. Переведите в двоичную систему десятичное число 125.
3. Вычислите:  $((0 \& 1) \vee 0) \& (1 \& A)$ .
4. Составьте таблицу истинности для следующей логической функции:  $F = \neg X \& Y$ .
5. Изобразите рисунок, который получится при выполнении Роботом алгоритма:

алг рисунок  
**нач**  
**нц пока** сверху свободно  
 закрасить  
 вверх  
**кц**  
 вправо; вправо  
 вниз; закрасить  
 вниз; закрасить  
**кон**



6. Исполните алгоритм при  $x=13, y=17$ . Запишите результат.



7. Определите значение переменной  $a$  после исполнения данного алгоритма:

$a := 10$   
 $b := 110$   
 $b := 110 + b/a$   
 $a := b/11 * a$

8. Определите значение переменной  $c$  после выполнения фрагмента программы:

$a := 10; b := 40;$   
**if**  $a < b$  **then**  $c := 2 * b$  **else**  $c := 2 * a;$

9. Цикл в фрагменте программы  
 $a := 1; b := 1;$

**while**  $a + b < 8$  **do**  
**begin**  
 $a := a + 1; b := b + 2;$   
**end;**

будет выполнен:

- а) 0 раз
- б) 2 раза
- в) 3 раза
- г) бесконечное число раз.

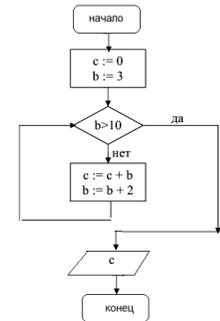
10. Вычислите выражение:  $(17_8 + AF_{16}) : 101_2$

11. Решите задачу с помощью кругов Эйлера:

| Запрос           | Найдено страниц (в тысячах) |
|------------------|-----------------------------|
| Синицы   Скворцы | 10 000                      |
| Синицы           | 7 000                       |
| Скворцы          | 8 000                       |

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Синицы & Скворцы.

12. Преобразуй блок-схему в алгоритм на алгоритмическом языке или в программу на языке Паскаль:



7. Определите значение переменной  $b$  после исполнения данного алгоритма:

$a := 3$   
 $b := 5$   
 $a := 6 + a * b$   
 $b := b + a/3$

8. Определите значение переменной  $c$  после выполнения фрагмента программы:

$a := 11; b := 20;$   
**if**  $a > b$  **then**  $c := 2 * a$  **else**  $c := 2 * b;$

9. Цикл в фрагменте программы

```

p:=2;
repeat
  p:=p*0.1;
until p<0.1;

```

будет выполнен:

- а) 0 раз
- б) 1 раз
- в) 2 раза
- г) бесконечное число раз.

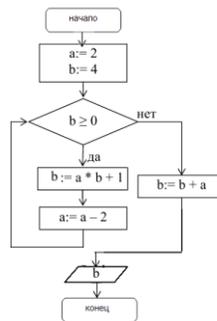
10. Вычислите выражение:  $36_8 + 2A_{16} \cdot 11_2$

11. Решите задачу с помощью кругов Эйлера:

| Запрос         | Найдено страниц (в тысячах) |
|----------------|-----------------------------|
| Яблоки & Груши | 12 000                      |
| Яблоки         | 13 000                      |
| Яблоки   Груши | 16 000                      |

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Груши.

12. Преобразуй блок-схему в алгоритм на алгоритмическом языке или в программу на языке Паскаль:

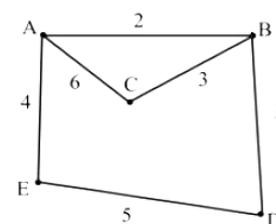


## Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация»

I вариант

1. Какая тройка понятий находится в отношении "объект - натурная модель - информационная модель"?
- человек - медицинская карта – фотография
  - дом – чертеж дома – макет дома
  - автомобиль - рекламный буклет с техническими характеристиками - атлас автомобильных дорог
  - планета Земля – глобус – фото Земли из космоса
2. Выберите знаковую модель:
- рисунок
  - формула
  - схема
  - таблица
3. Выберите образную модель:
- схема
  - текст
  - формула
  - фотография
4. Выберите верное утверждение:
- Один объект может иметь только одну модель.
  - Модель отражает только существенные свойства изучаемого объекта.
  - Разные объекты не могут описываться одной моделью.
  - Модель полностью повторяет изучаемый объект.
5. Какие признаки объекта должны быть отражены в информационной модели ученика, позволяющие получать следующие сведения: возраст учеников, увлекающихся плаванием; количество девочек, занимающихся танцами; фамилии и имена учеников, старше 14 лет.
- Имя, фамилия, увлечение
  - Имя, пол, увлечение, возраст
  - Имя, фамилия, пол, увлечение, возраст
  - Имя, фамилия, пол, пение, плавание, возраст

6. На схеме изображены дороги между населенными пунктами А, В, С, D, E и указаны протяженности этих дорог. Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга. Укажите длину кратчайшего пути между ними.
- 9
  - 10
  - 11
  - 15



7. По таблице можно определить, между какими населенными пунктами есть дорога и чему равна ее протяженность. Найдите самую длинную дорогу между пунктами А и D, не проходящую через отдельные пункты более одного раза.

|   | A  | B | C  | D | E |
|---|----|---|----|---|---|
| A |    | 8 | 12 |   | 7 |
| B | 8  |   | 6  |   |   |
| C | 12 | 6 |    | 8 |   |
| D |    |   | 8  |   | 9 |
| E | 7  |   |    | 9 |   |

8. Коля, Боря, Вова и Юра заняли первые четыре места в соревновании, причём никакие два мальчика не делили между собой какие-нибудь места. На вопрос, кто какое место занял, Коля ответил: «Ни первое, ни четвёртое»; Борис сказал: «Второе», а Вова заметил, что он был не последним. Кто занял первое место?

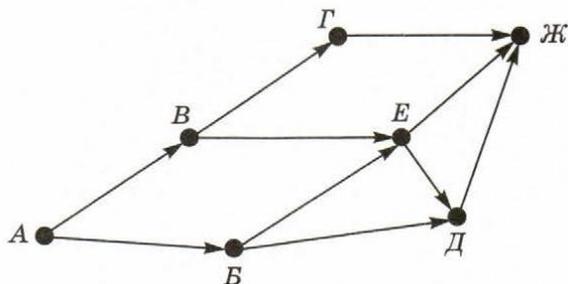
9. В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах сдачи ЕГЭ.

| Фамилия   | Пол | Математика | Русский язык | Физика | Информатика |
|-----------|-----|------------|--------------|--------|-------------|
| Авдеев    | м   | 80         | 72           | 68     | 66          |
| Березин   | м   | 75         | 88           | 69     | 61          |
| Васильева | ж   | 85         | 77           | 73     | 79          |
| Додон     | м   | 77         | 85           | 81     | 81          |
| Егорова   | ж   | 88         | 75           | 79     | 85          |
| Зорина    | ж   | 72         | 80           | 66     | 70          |

Укажите количество записей в данном фрагменте, удовлетворяющих условиям:

| № | Условие  | Количество записей |
|---|--|--------------------|
| 1 | (Математика <75) И (Информатика <75)                         |                    |
| 2 | НЕ (Математика >75)<br>ИЛИ (Информатика >75)                 |                    |
| 3 | (Пол = "м") ИЛИ (Русский язык >70)                           |                    |
| 4 | (Физика >75) ИЛИ (Информатика >75)<br>ИЛИ (Русский язык >75) |                    |

10. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж?



## Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация»

2 вариант

1. Какая тройка понятий находится в отношении "объект - натурная модель - информационная модель"?

- д). человек – фотография - медицинская карта
- е). дом – макет дома – чертеж дома
- ж). автомобиль - атлас автомобильных дорог - рекламный буклет с техническими характеристиками
- з). планета Земля – фото Земли из космоса – глобус

2. Выберите знаковую модель:

- д). фотография
- ж). схема
- е). текст
- з). таблица

3. Выберите образную модель:

- д). схема
- ж). формула
- е). формула
- з). рисунок

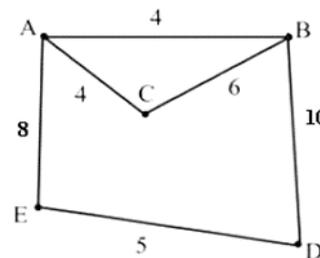
4. Выберите верное утверждение:

- д). Модель полностью повторяет изучаемый объект.
- е). Модель отражает только существенные свойства изучаемого объекта.
- ж). Один объект может иметь только одну модель.
- з). Разные объекты не могут описываться одной моделью.

5. Какие признаки объекта должны быть отражены в информационной модели ученика, позволяющие получать следующие сведения: возраст учеников, увлекающихся футболом; количество мальчиков, занимающихся танцами; фамилии и имена учеников, младше 14 лет.

- д). Имя, фамилия, пол, пение, плавание, возраст
- е). Имя, фамилия, пол, увлечение, возраст
- ж). Имя, пол, увлечение, возраст
- з). Имя, фамилия, увлечение

6. На схеме нарисованы дороги между пятью городами А, В, С, D, E и указаны протяженности дорог. Определите, какие два города наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими городами.



- а). 14
- б). 15
- в). 16
- г). 17

7. По таблице можно определить, между какими населенными пунктами есть дорога и чему равна ее протяженность. Найдите самую длинную дорогу между пунктами В и Е. Возвращаться в населенный пункт, через который уже проходила дорога, нельзя.

|   | A  | B | C  | D | E |
|---|----|---|----|---|---|
| A |    | 8 | 12 |   | 7 |
| B | 8  |   | 6  |   |   |
| C | 12 | 6 |    | 8 |   |
| D |    |   | 8  |   | 9 |
| E | 7  |   |    | 9 |   |

8. Друзья Владимир, Петр, Жорж и Сергей имеют различные специальности: математик, художник, писатель, музыкант. Известно, что:

- А) Владимир и Жорж не играют на музыкальных инструментах.
  - Б) Писатель собирается написать рассказ о Сергее и Владимире.
  - В) Петр дружит с писателем и художником.
- Кто из друзей является писателем?

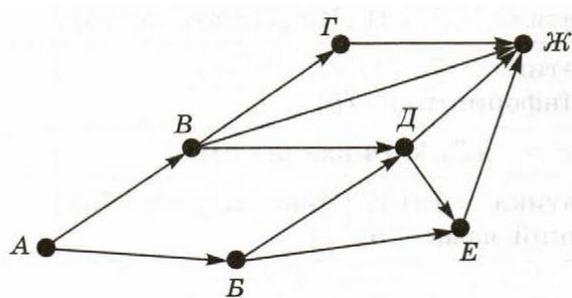
9. В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах сдачи ЕГЭ.

| Фамилия   | Пол | Математика | Русский язык | Физика | Информатика |
|-----------|-----|------------|--------------|--------|-------------|
| Авдеев    | м   | 80         | 72           | 68     | 66          |
| Березин   | м   | 75         | 88           | 69     | 61          |
| Васильева | ж   | 85         | 77           | 73     | 79          |
| Додон     | м   | 77         | 85           | 81     | 81          |
| Егорова   | ж   | 88         | 75           | 79     | 85          |
| Зорина    | ж   | 72         | 80           | 66     | 70          |

Укажите количество записей в данном фрагменте, удовлетворяющих условиям:

| № | Условие  | Количество записей |
|---|--|--------------------|
| 1 | (Математика > 75) И (Информатика > 75)                       |                    |
| 2 | (Математика > 75) ИЛИ (Информатика > 75)                     |                    |
| 3 | НЕ (Пол = "ж") И (Физика > 70)                               |                    |
| 4 | (Математика > 75) И (Информатика > 75) И (Русский язык > 75) |                    |

10. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж?



## Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмы и элементы программирования»

Вариант №1

**№1.** Проанализируйте готовую программу, ответьте на вопросы:

- А) каково имя массива?
- Б) сколько в нем элементов?
- В) элементы какого типа записаны в массив?
- Г) как введены данные в массив?
- Д) чему может быть равен наибольший элемент массива при таком способе ввода?
- Е) какую задачу решает программа?

**№2.** Запишите значения элементов массива, сформированного следующим образом:

```
for i:=1 to 7 do a[i]:=i*i-4;
```

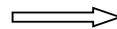
|             |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>i</i>    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| <i>a[i]</i> |   |   |   |   |   |   |   |

**№3.** Массив описан следующим образом:

```
const a: array [1..5] of integer = (2, 5, 4, 9, 12);
```

Определите значение выражения  $a[2]*a[3] + a[4] - a[5]*a[1]$

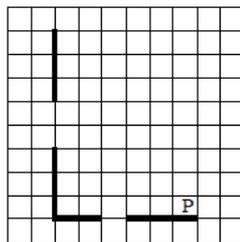
**№4.** Что будет выведено на экран после выполнения программы. Решите табличным способом.



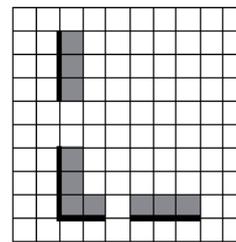
```
program zadacha;
var a:array[1..20] of integer;
i,max,min,r: integer;
begin
randomize;
for i:=1 to 20 do begin
a[i]:=random(50);
writeln('a[' , i, ']=' , a[i]);
end;
min:=a[1]; max:=a[1];
for i:=1 to 20 do begin
if a[i]<min then min:=a[i];
if a[i]>max then max:=a[i];
end;
r:=max-min;
writeln('r=' , r);
end.
```

```
Var k, m: integer;
Dat: array[1..10] of integer;
Begin
Dat[1] := 16; Dat[2] := 26;
Dat[3] := 20; Dat[4] := 41;
Dat[5] := 15; Dat[6] := 21;
Dat[7] := 28; Dat[8] := 12;
Dat[9] := 41; Dat[10] := 35;
m := 0;
for k := 1 to 10 do
if Dat[k]>m then
begin
m := Dat[k]
end;
writeln(m);
End.
```

**№5.** Напишите алгоритм для исполнителя Робот, чтобы он прошел вдоль стен и закрасил клетки как показано на рисунке. Размеры стен и проходов не известны. Помните, что Робот, натываясь на стену, разрушается!



До выполнения алгоритма



После выполнения алгоритма

**№6.** Напишите программу для создания массива *a* из десяти целых чисел, элементы которого вводятся с клавиатуры. В программе подсчитать *k* — количество элементов массива, значение которых превышает 12.





**Контрольная работа №3**  
по теме «Обработка числовой информации в ЭТ»

**1 вариант**

1. **Чем определяется адрес ячейки в электронной таблице?**
  - А) номером листа и номером строки
  - Б) номером листа и номером столбца
  - В) названием столбца и номером строки
  - Г) номером строки
2. **Диапазон в электронной таблице – это:**
  - А) совокупность ячеек, образующих в таблице область прямоугольной формы
  - Б) все ячейки одной строки
  - В) все ячейки одного столбца
  - Г) множество допустимых значений
3. **Какой адрес ячейки в электронной таблице правильный?**
  - А) H14D
  - В) 23G
  - Б) F457
  - Г) J78K
4. **Если в ячейке электронной таблицы отображается следующая последовательность символов ####, то это означает:**
  - А) формула записана с ошибкой
  - Б) в формуле есть ссылка на пустую ячейку
  - В) в формуле есть циклическая ссылка
  - Г) столбец недостаточно широк
5. **С какого знака начинается ввод формулы в ЭТ?**
  - А) +
  - В) =
  - Б) пробел
  - Г) #
6. **С помощью какой формулы можно определить частное от деления содержимого ячеек A1 на B1?**
  - А) =A1 : B1
  - В) =A1 \ B1
  - Б) =A1 / B1
  - Г) =A1 ^ B1
7. **С помощью какой функции можно определить среднее арифметическое диапазона ячеек A1:B3?**
  - А) СРЕДНЕЕ(A1:B3)
  - В) СРЗНАЧ(A1;B3)
  - Б) СРЗНАЧ(A1:B3)
  - Г) СР\_АР(A1:B3)
8. **Какое правило является следствием принципа абсолютной адресации?**
  - А) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы адреса ячеек не изменяются.
  - Б) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только номер строки в адресах ячеек.
  - В) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяются адреса ячеек (номер строки и буква столбца).
  - Г) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только имя столбца (буква) в адресах ячеек.
9. **Какая из ссылок является абсолютной?**
  - А) C22
  - В) \$A\$5
  - Б) R1C2
  - Г) #A#5
10. **Какой вид имеет в ЭТ выражение  $\frac{5(A2+C3)}{3(B2-D3)}$ ?**
  - А) 5((A2+C3) / (3(B2-D3)))
  - В) 5\*(A2+C3) / (3\*(B2-D3))
  - Б) 5(A2+C3) / 3(B2-D3)
  - Г) 5\*(A2+C3) / 3\*(B2-D3)

11. Дан фрагмент ЭТ. Найдите сумму значений в ячейках A2, B2, C2.

|   | A            | B              | C            |
|---|--------------|----------------|--------------|
| 1 | 225          | 15             |              |
| 2 | =A1+A1/B1+B1 | =A1+A1/(B1-10) | =A1/A1+B1/B1 |

Ответ: \_\_\_\_\_

12. Выражение  $\frac{3C2^{A1}}{4B1A1} + 32C2B1^4$  запишите в виде формулы ЭТ.

Ответ: \_\_\_\_\_

13. В электронной таблице формулу =B\$2+\$D\$1\*C3, записанную в ячейке D1, скопировали в ячейку F4. Какой вид приобретет формула?

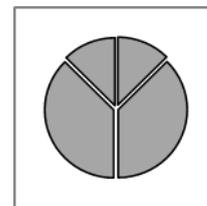
|   | A | B | C | D               | E | F |
|---|---|---|---|-----------------|---|---|
| 1 |   |   |   | =B\$2+\$D\$1*C3 |   |   |
| 2 |   |   |   |                 |   |   |
| 3 |   |   |   |                 |   |   |
| 4 |   |   |   |                 |   | ? |

14. Дан фрагмент электронной таблицы:

|   | A     | B        | C | D          |
|---|-------|----------|---|------------|
| 1 | 8     | 4        | 3 | 1          |
| 2 | =A1/4 | =B1+D1*2 |   | =(B1-C1)*2 |

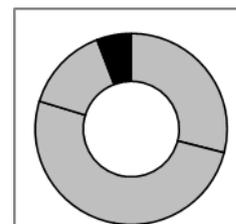
Какая формула может быть записана в ячейке C2, чтобы построена после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку:

- A) = A1-D1\*2
- B) = D1\*6+2
- B) = A1-B1
- Г) = B1+C1



15. Дан фрагмент электронной таблицы

|   | A  | B      |
|---|----|--------|
| 1 | 7  | =A1+A3 |
| 2 | 5  | =A1*A2 |
| 3 | 13 | =B1-A4 |
| 4 | 10 | =B1/A2 |



После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек B1:B4. Укажите адрес ячейки, соответствующий выделенной области на диаграмме.

16. Какую формулу необходимо записать в ячейке D2 электронной таблицы, чтобы потом ее можно было копировать на ячейки D3:D4?

|   | A     | B        | C          | D               |
|---|-------|----------|------------|-----------------|
| 1 | Товар | Цена     | Количество | Общая цена в \$ |
| 2 | 1     | 140,00р. | 23         |                 |
| 3 | 2     | 168,00р. | 1          |                 |
| 4 | 3     | 98,00р.  | 10         |                 |
| 5 | 4     | 345,00р. | 4          |                 |
| 6 | Итого |          |            |                 |
| 7 |       |          |            |                 |

|   |         |       |  |  |
|---|---------|-------|--|--|
| 8 | Курс \$ | 30,02 |  |  |
|---|---------|-------|--|--|

17. Уличный продавец газет получает 4 рубля за продажу каждой из первых 60 газет. За продажу каждой из остальных газет он получает 7 рублей. В ячейке С3 находится количество газет, проданных продавцом за день. Какая из формул позволяет подсчитать заработок продавца за день?

- А) =ЕСЛИ(С3<60; С3\*4;С3\*7-100)
- Б) =ЕСЛИ(С3<=60; С3\*4;150+С3\*7)
- В) =ЕСЛИ(С3<=60; С3\*4;150+(С3-50)\*7)
- Г) =ЕСЛИ(С3=60;150; С3\*7)

18. В ячейку В1 занесена формула:

=ЕСЛИ( И(А1<-10; ИЛИ(А1>0;А1<-20)); 6; 12)

Чему будет равно значение ячейки В1, если в ячейку А1 занесено значение (-18)?

## Контрольная работа №3

по теме «Обработка числовой информации в ЭТ»

2 вариант

1. Чем определяется ячейка в электронной таблице?

- А) именем листа
- Б) номером строки
- В) областью пересечения строк и столбцов
- Г) именем столбца

2. Активная ячейка в электронной таблице – это:

- А) ячейка для записи команд
- Б) ячейка, содержащая формулу, включающая в себя имя ячейки, которая выполняется вводом данных
- В) формула, которая содержит ссылки на содержимое зависимой ячейки
- Г) ячейка, в которой выполняется ввод данных

3. Какой адрес ячейки в электронной таблице правильный?

- А) 16Т
- Б) J67С
- В) 498Н
- Г) U1089

4. В электронной таблице невозможно удалить:

- А) строку
- Б) столбец
- В) содержимое ячейки
- Г) имя ячейки

5. С помощью какой кнопки можно закончить ввод формулы?

- А) 
- Б) 
- В) 
- Г) 

6. С помощью какой формулы можно определить произведение содержимого ячеек А1 на В1?

- А) = А1 · В1
- Б) = А1 \* В1

б) = A1.B1                      г) = A1^B1

7. С помощью какой функции можно определить минимальное значение диапазона ячеек A1:B3?

- А) МИН(A1:B3)                      В) МИН(A1;B3)  
 Б) МИНИМУМ(A1:B3)              Г) MIN(A1:B3)

8. Какое правило является следствием принципа относительной адресации?

- А) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы адреса ячеек не изменяются.  
 Б) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только номер строки в адресах ячеек.  
 В) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяются адреса ячеек (номер строки и буква столбца).  
 Г) при перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только имя столбца (буква) в адресах ячеек.

9. Какая из ссылок является абсолютной?

- А) \$B\$4                                  В) S2  
 Б) F3D4                                  Г) &B&4

10. Какой вид имеет в ЭТ выражение  $\frac{7(B4+H3)}{C2(A1-D3)}$

- А) 7((B4+H3) / (C2(A1-D3)))              В) 7\*(B4+H3) / (C2\*(A1-D3))  
 Б) (7\*(B4+H3)) / C2\*(A1-D3)              Г) 7\*(B4+H3) / (C2(A1-D3))

11. Дан фрагмент ЭТ. Найдите сумму значений в ячейках A2, B2, C2

|   | A            | B              | C                |
|---|--------------|----------------|------------------|
| 1 | 144          | 12             |                  |
| 2 | =A1+A1/B1+B1 | =(A1+B1)/B1+A1 | =(A1+B1)/(A1+B1) |

Ответ: \_\_\_\_\_

12. Выражение  $\frac{2A1^4}{3B1-1} + 45A1B2^{2C1-1}$  запишите в виде формулы ЭТ.

Ответ: \_\_\_\_\_

13. Дан фрагмент электронной таблицы. Содержимое ячейки D2 рассчитано по формуле = A\$1\*(B2+\$C\$2). Как будет выглядеть формула, если ее скопировать и вставить в ячейку F4?

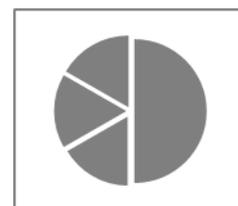
|   | A | B | C | D                  | E | F |
|---|---|---|---|--------------------|---|---|
| 1 |   |   |   |                    |   |   |
| 2 |   |   |   | = A\$1*(B2+\$C\$2) |   |   |
| 3 |   |   |   |                    |   |   |
| 4 |   |   |   |                    |   | ? |

14. Дан фрагмент электронной таблицы:

|   | A          | B      | C      | D |
|---|------------|--------|--------|---|
| 1 | 3          |        | 3      | 2 |
| 2 | =(C1+A1)/2 | =C1-D1 | =A2-D1 |   |

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

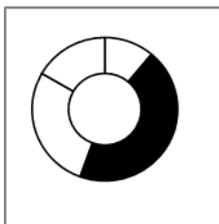
- А) = A1-1  
 Б) = D1+1  
 В) = D1\*2



Г) = A1-2

15. Дан фрагмент электронной таблицы

|   | А  | В        |
|---|----|----------|
| 1 | 7  | =A1-A2   |
| 2 | 5  | =A3-A2   |
| 3 | 13 | =A4 / B1 |
| 4 | 10 | =B3-B1   |



| В               | С         | Д                  |
|-----------------|-----------|--------------------|
| Скорость (км/ч) | Время (ч) | Расстояние в милях |
| 15              | 3         |                    |
| 50              | 2         |                    |
| 70              | 5         |                    |
| 80              | 4         |                    |
|                 |           |                    |
| 1 миля =        | 1,85      | км                 |
|                 |           |                    |

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек В1:В4. Укажите адрес ячейки, соответствующий выделенной области на диаграмме.

|   |          |
|---|----------|
| 4 | Яхта     |
| 5 | Теплоход |
| 6 |          |
| 7 | 1 миля = |
| 8 |          |

16. Какую формулу необходимо записать в ячейке электронной таблицы D2, чтобы потом ее можно было копировать на ячейки D3:D5?

17. Уличный продавец газет получает 3 рубля за продажу каждой из первых 50 газет. За продажу каждой из остальных газет он получает 5 рублей. В ячейке С3 находится количество газет, проданных продавцом за день. Какая из формул позволяет подсчитать заработок продавца за день?

- А) =ЕСЛИ(С3=50;150; С3\*5)
- Б) =ЕСЛИ(С3<50; С3\*3; С3\*5-100)
- В) =ЕСЛИ(С3<=50; С3\*3; 150+С3\*5)
- Г) =ЕСЛИ(С3<=50; С3\*3; 150+(С3-50)\*5)

18. В ячейку В1 занесена формула:

=ЕСЛИ (ИЛИ(А1<-15; И(А1<0;А1>-10)); 5; 0)

Чему будет равно значение ячейки В1, если в ячейку А1 занесено значение (-9)?

**Контрольная работа №4  
«Коммуникационные технологии»**

*Вариант 1*

1. Вычислите время (в секундах) передачи файла размером 512 Кбайт, если он был передан через ADSL-соединение со скоростью 256 Кбит/с.
2. Скорость передачи данных через соединение, обеспечиваемое некоторым провайдером, составляет 5000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 25 сек. Скорость передачи через соединение другого провайдера составляет 10000 бит/с. Сколько секунд по этому каналу займет передача того же файла?
3. На сервере `http.ru` хранится файл `1.html`, доступ к которому осуществляется по протоколу `ftp`. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами от А до Ж. Восстановите адрес сайта. В ответе запишите верную буквенную последовательность.

|     |     |   |   |       |     |      |
|-----|-----|---|---|-------|-----|------|
| А   | Б   | В | Г | Д     | Е   | Ж    |
| :// | ftp | 1 | / | .html | .ru | http |

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

| Код | Запрос                 |
|-----|------------------------|
| А   | МИР & ДРУЖБА           |
| Б   | МИР & ДРУЖБА & ВЕСНА   |
| В   | ДРУЖБА   ВЕСНА         |
| Г   | МИР   ДРУЖБА   ВЕСНА   |
| Д   | (МИР & ДРУЖБА)   ВЕСНА |

5. Восстановите IP-адрес. В ответе запишите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

|      |      |    |     |
|------|------|----|-----|
| 6.51 | 53.1 | 19 | 3.2 |
| А    | Б    | В  | Г   |

6. Ниже приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

| Запрос                 | Найдено страниц<br>(в тысячах) |
|------------------------|--------------------------------|
| МАЛЕНЬКИЙ              | 1000                           |
| УДАЛЕНЬКИЙ             | 2500                           |
| МАЛЕНЬКИЙ & УДАЛЕНЬКИЙ | 300                            |

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу МАЛЕНЬКИЙ | УДАЛЕНЬКИЙ?

7. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: **user\_name@mtu-net.ru**. Каково доменное имя почтового сервера, на котором зарегистрирован почтовый ящик?
8. Запишите 32-битовый IP-адрес 111010101101010101100111 01010101 в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками.
9. Установите соответствие между прикладным протоколом и службой Интернета

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| А. FTP  | 1. Электронная почта             |
| Б. SMTP | 2. Служба новостей (конференции) |
| В. HTTP | 3. Файловые архивы               |
| Г. NNTP | 4. Всемирная паутина             |

**Контрольная работа №4  
«Коммуникационные технологии»**

*Вариант 2*

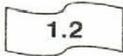
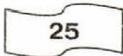
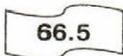
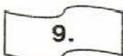
1. Определите скорость передачи файла через некоторое ADSL-соединение, если файл размером 1250 Кбайт передавали 40 сек.
2. Скорость передачи данных через соединение, обеспечиваемое некоторым провайдером, составляет 7000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 28 сек. Скорость передачи через соединение другого провайдера составляет 6000 бит/с. Сколько секунд по этому каналу займет передача того же файла?
3. Доступ к файлу `doc.jpg`, размещенному на сервере `net.ru` осуществляется по протоколу `ftp`. В таблице приведены фрагменты адреса этого файла, которые закодированы буквами от А до Е. Восстановите адрес сайта. В ответе запишите верную буквенную последовательность.

|                  |                  |                  |                   |                   |                  |
|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| <b>А</b>         | <b>Б</b>         | <b>В</b>         | <b>Г</b>          | <b>Д</b>          | <b>Е</b>         |
| <code>://</code> | <code>ftp</code> | <code>net</code> | <code>.jpg</code> | <code>/doc</code> | <code>.ru</code> |

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

| Код | Запрос                          |
|-----|---------------------------------|
| А   | УВАЖЕНИЕ & ТЕРПЕНИЕ             |
| Б   | УВАЖЕНИЕ   ТЕРПЕНИЕ             |
| В   | УВАЖЕНИЕ & ТЕРПЕНИЕ & ЗАБОТА    |
| Г   | УВАЖЕНИЕ   ТЕРПЕНИЕ   ЗАБОТА    |
| Д   | УВАЖЕНИЕ & ( ТЕРПЕНИЕ   ЗАБОТА) |

5. Восстановите IP-адрес. В ответе запишите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| <b>А</b>  | <b>Б</b>  | <b>В</b>  | <b>Г</b>  |

6. Ниже приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

| Запрос             | Найдено страниц (в тысячах) |
|--------------------|-----------------------------|
| ДОВЕРЯЙ            | 2000                        |
| ПРОВЕРЯЙ           | 1000                        |
| ДОВЕРЯЙ & ПРОВЕРЯЙ | 500                         |

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу ДОВЕРЯЙ | ПРОВЕРЯЙ?

7. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: **trust\_my@mtu-net.ru**. Каково имя владельца почтового ящика?
8. Запишите 32-битовый IP-адрес 110101100110101101010101 11011001 в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками.
9. Установите соответствие между прикладным протоколом и службой Интернета

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| Д. HTTP | 5. Файловые архивы      |
| Е. POP3 | 6. Мгновенные сообщения |
| Ж. ICQ  | 7. Электронная почта    |
| З. FTP  | 8. Всемирная паутина    |

## Итоговая контрольная работа по информатике

Вариант 1

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке.

**Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать?**

- 1) 52 байт                      2) 832 бит                      3) 416 байт                      4) 104 бит

2. Для какого из приведённых чисел **ложно** высказывание:

**НЕ** (число > 50) **ИЛИ** (число чётное)?

- 1) 123                      2) 56                      3) 9                      4) 8

3. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

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

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

|          |          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|          | <b>А</b> | <b>В</b> | <b>С</b> | <b>D</b> | <b>Е</b> |
| <b>А</b> |          | 2        | 5        | 1        |          |
| <b>В</b> | 2        |          | 1        |          |          |
| <b>С</b> | 5        | 1        |          | 3        | 2        |
| <b>D</b> | 1        |          | 3        |          |          |
| <b>Е</b> |          |          | 2        |          |          |

4. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбчатая шкала).

| Фамилия    | Пол | Математика | Химия | Информатика | Биология |
|------------|-----|------------|-------|-------------|----------|
| Аганян     | ж   | 52         | 43    | 82          | 74       |
| Воронин    | м   | 92         | 75    | 93          | 55       |
| Григорчук  | м   | 66         | 69    | 51          | 68       |
| Роднина    | ж   | 73         | 51    | 40          | 92       |
| Сергеенко  | ж   | 81         | 83    | 83          | 41       |
| Черепанова | ж   | 94         | 64    | 71          | 20       |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию

**«Математика > 60 И Информатика > 55»?**

- 1) 2                      2) 3                      3) 4                      4) 5

5. Доступ к файлу htm.txt, находящемуся на сервере com.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

|          |      |
|----------|------|
| <b>А</b> | /    |
| <b>Б</b> | com  |
| <b>В</b> | .txt |
| <b>Г</b> | ://  |
| <b>Д</b> | .ru  |
| <b>Е</b> | htm  |
| <b>Ж</b> | http |

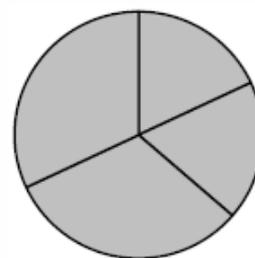
- 1) ЖГЕВБД                      2) ЕГЖВАБД                      3) ЖГБДАЕВ                      4) ЖГЕВАБД

6. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 100110. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

- 1) 41                      2) 40                      3) 39                      4) 38

7. Дан фрагмент электронной таблицы.

|          | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b> | 3        | 4        | 2        | 5        |
| <b>2</b> |          | =D1-1    | =A1+B1   | =C1+D1   |



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

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

8. У исполнителя Дельта две команды, которым присвоены номера:

1. прибавить 2

2. умножить на d (d – неизвестное натуральное число;  $d \geq 2$ )

Выполняя первую из них, Дельта увеличивает число на экране на 2, а выполняя вторую, умножает это число на d. Программа для исполнителя Дельта – это последовательность номеров команд.

Известно, что программа **11211** переводит число **16** в число **104**. Определите значение d.

9. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&». В таблице выше приведены запросы и количество.

| <b>Запрос</b>    | <b>Найдено страниц (в тыс.)</b> |
|------------------|---------------------------------|
| Химия            | 3300                            |
| Биология         | 2200                            |
| Химия   Биология | 4400                            |

Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу **Химия & Биология**? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

10. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 16 секунд. Определите размер файла в Кбайт.

## Итоговая контрольная работа по информатике

Вариант 2

11. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке.

**Но так и быть! Судьбу мою отныне я тебе вручаю.**

- 1) 47 байт                      2) 752 бит                      3) 376 байт                      4) 94 бит

12. Для какого из приведённых чисел **ложно** высказывание:

**НЕ** (число < 70) **ИЛИ** (число чётное)?

- 1) 10                              2) 35                              3) 79                              4) 80

13. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

|   | А | В | С | D | E | F |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| А |   |   |   | 2 | 1 |   | 8 |
| В |   |   |   |   |   |   | 3 |
| С | 2 | 1 |   |   |   |   | 5 |
| D | 1 |   |   |   |   | 1 | 4 |
| E |   |   |   |   |   |   | 6 |
| F | 8 | 3 | 5 | 4 | 6 |   |   |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

- 1) 5                              2) 7                              3) 4                              4) 8

14. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о стоимости изготовления фотографий.

| Вид         | Ширина | Высота | Цена   |
|-------------|--------|--------|--------|
| черно-белый | 10     | 13,5   | 2,80   |
| цветной     | 10     | 13,5   | 3,00   |
| черно-белый | 10     | 15     | 3,30   |
| цветной     | 10     | 15     | 3,50   |
| черно-белый | 15     | 21     | 9,20   |
| цветной     | 15     | 21     | 10,00  |
| цветной     | 20     | 30     | 23,00  |
| черно-белый | 30     | 45     | 44,00  |
| черно-белый | 40     | 60     | 400,00 |
| цветной     | 50     | 75     | 650,00 |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

**(Ширина < 15) И (Вид="черно-белый")?**

- 1) 2                              2) 3                              3) 4                              4) 5

15. Доступ к файлу net.txt, находящемуся на сервере html.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 9. Запишите последовательность цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

|   |      |
|---|------|
| 1 | .ru  |
| 2 | ://  |
| 3 | html |
| 4 | net  |
| 5 | /    |
| 6 | http |
| 7 | .txt |

- 1) 623147                      2) 6247531                      3) 6231547                      4) 6274513

16. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 101111. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

- 1) 46                              2) 47                              3) 48                              4) 49

17. Дан фрагмент электронной таблицы.

|   | A            | B            | C          | D |
|---|--------------|--------------|------------|---|
| 1 | 5            | 4            | 3          | 2 |
| 2 | $=(C1-D1)*3$ | $=(B1+D1)/2$ | $= B1/2+1$ |   |



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

- 1)  $=A1+B1*3$  2)  $=(A1+B1)*3$  3)  $=(C1+A1)*3$  4)  $C1+A1*3$

18. У исполнителя Дельта две команды, которым присвоены номера:

1. прибавить 5

2. умножить на d (d – неизвестное целое число;  $d < 0$ ).

Выполняя первую из них, Дельта увеличивает число на экране на 5, а выполняя вторую, умножает это число на d. Программа для исполнителя Дельта – это последовательность номеров команд.

Известно, что программа **12211** переводит число **2** в число **38**. Определите значение d.

19. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&». В таблице выше приведены запросы и количество.

| Запрос               | Найдено страниц (в тыс.) |
|----------------------|--------------------------|
| Праздники & Каникулы | 6000                     |
| Каникулы             | 12000                    |
| Праздники   Каникулы | 31000                    |

Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу **Праздники**? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

10. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 4096 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 15 Мбайт. Определите время передачи файла в секундах.

**ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС**

| № п/п   | Тема урока  | Кодификатор содержания | Основные элементы содержания                             | Требования к уровню подготовки   | Практика | Контроль                          | Планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)   |
|---|---|------------------------|--|--|----------|-----------------------------------|--|
| 1.  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места<br><br><b>Домашнее задание</b><br>Введение, Д./р. №1, сообщение на тему «Информатика – это наука о...» | 1.1<br>2.2.1           | Техника безопасности на уроках информатики               | Знать о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики; получить умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе         |          | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность.<br><b><u>Регулятивные:</u></b> определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании).<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся выполнять технику безопасности и правила поведения. |
| <b>«Математические основы информатики» (13 часов)</b> |   |                        |  |  |          |                                   |  |
| 2.  | Общие сведения о системах счисления<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 1.1 (п. 1), Д./р №2   | 2.1                    | Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления | Иметь общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления. Уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрну- |          | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> оценивают важность образования и познания нового<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания; делают предварительный отбор источников информации для поиска нового зна-   |

|    |   |     |   |  |  |  |   |
|----|---|-----|---|--|--|--|---|
|    |   |     |   | той записи; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий  |  |  | ния.<br><b>Регулятивные:</b> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления.<br><b>Коммуникативные:</b> слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения.<br><b>Предметные результаты:</b> научатся определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи   |
| 3. | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика<br><br>Домашнее задание § 1.1 (п. 2), 1.1.6, Д/р №3 | 2.1 | Знакомство с двоичной системой счисления                          | Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления. Уметь выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |  | Фронтальный опрос<br>Контрольный модуль «Понятие о системах счисления» | <b>Личностные результаты:</b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> планируют собственную деятельность.<br><b>Регулятивные:</b> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)<br><b>Коммуникативные:</b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.<br><b>Предметные результаты:</b> научатся перевести небольшие десятичные числа в двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами |
| 4. | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. «Компьютерные» системы счисления                | 2.1 | Знакомство с восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления | Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы  |  | Фронтальный опрос, компьютерный тест                                   | <b>Личностные результаты:</b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b>Метапредметные:</b>   |

|    |   |     |   |  |  |   |  |
|----|---|-----|---|--|--|---|--|
|    | <p><b>Домашнее задание</b><br/>§1.1 (п. 3, 4, 5, 7), №7, 12, 13, 14 учебник</p>   |     |   | <p>счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>            |  |   | <p><b>Познавательные:</b> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач<br/><b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально<br/><b>Коммуникативные:</b> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности<br/><b>Предметные результаты:</b> научатся переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно</p> |
| 5. | <p>Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Двоичная арифметика</p> <p><b>Домашнее задание</b><br/>§ 1.1, Д./р. №5</p> | 2.1 | <p>Общее правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием;</p> | <p>Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p> |  | <p>Тест<br/>Контрольный модуль «Представление числовой информации с помощью систем счисления»</p> | <p><b>Личностные результаты:</b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям<br/><b>Метапредметные:</b><br/><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач<br/><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения<br/><b>Коммуникативные:</b> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания<br/><b>Предметные результаты:</b></p>  |

|    |  |     |  |  |  |   |  |
|----|--|-----|--|--|--|---|--|
|    |  |     |  |  |  |   | научатся переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием   |
| 6. | Представление целых чисел<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 1.2 (п.1), Д.З. №6       | 2.1 | Компьютерное представление целых чисел                                       | Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд). Понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий                                     |  | Фронтальный опрос<br>Проверочная работа | <b><u>Личностные результаты:</u></b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идут на взаимные уступки в разных ситуациях<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки<br><b><u>Регулятивные:</u></b> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся понимать способы представления целых чисел на компьютере |
| 7. | Представление вещественных чисел<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 1.2, №4-9 стр. 21 | 2.1 | Форма записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой | Иметь представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой. Понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач; |  | Компьютерный тест                       | <b><u>Личностные результаты:</u></b> определяют свою личную позицию<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств<br><b><u>Регулятивные:</u></b> выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и   |

|    |   |     |   |   |  |   |   |
|----|---|-----|---|---|--|---|---|
|    |   |     |   | роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.   |  |   | настойчивость в достижении целей<br><b>Коммуникативные:</b> взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы<br><b>Предметные результаты:</b><br>Научатся: понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач   |
| 8. | Высказывание. Логические операции<br><br>Домашнее задание §1.3 (п.1, 2), №3, 4 стр. 37-38 учебник | 2.1 | Логика высказываний (элементы алгебры логики). Конъюнкция. Дизъюнкция. Инверсия | Иметь представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями.<br>Иметь навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |  | Фронтальный опрос, самостоятельная работа | <b>Личностные результаты:</b> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания<br><b>Регулятивные:</b> формулируют учебные цели при изучении темы<br><b>Коммуникативные:</b> проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах<br><b>Предметные результаты:</b> научатся выполнять анализ логической структуры высказываний; понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами |
| 9. | Построение таблиц истинности для логических выражений   | 2.1 | Таблицы истинности для логических выражений                                     | Иметь представление о таблице истинности для логического выражения; формализа-  |  | Самостоятельная работа                    | <b>Личностные результаты:</b> оценивают важность образования и познания нового<br><b>Метапредметные:</b>  |

|     |   |     |   |  |  |                          |  |
|-----|---|-----|---|--|--|--------------------------|--|
|     | <p><b>Домашнее задание</b><br/>§ 1.3 (п. 3); №8 стр. 39</p>                                   |     |   | <p>ции и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p>   |  |                          | <p><b>Познавательные:</b> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания; делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания</p> <p><b>Регулятивные:</b> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p> <p><b>Коммуникативные:</b> слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах</p> |
| 10. | <p>Свойства логических операций</p> <p><b>Домашнее задание</b><br/>§1.3.4, №10-13 стр. 39</p> | 2.1 | <p>Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности</p> | <p>Иметь представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел). Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных</p> |  | <p>Фронтальный опрос</p> | <p><b>Личностные результаты:</b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> планируют собственную деятельность</p> <p><b>Регулятивные:</b> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)</p> <p><b>Коммуникативные:</b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся проводить анализ и преобразования логических выражений; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры</p>            |

|     |   |     |  |   |  |                                       |  |
|-----|---|-----|--|---|--|---------------------------------------|--|
|     |   |     |  | информационных технологий   |  |                                       | чисел  |
| 11. | Решение логических задач<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§1.3 (п. 5); Д.3 №14, №15 стр. 39-40 учебник   | 2.1 | Вычисление истинности значения логического выражения | Иметь навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |  | Фронтальный опрос, работа             | <b><u>Личностные результаты:</u></b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач<br><b><u>Регулятивные:</u></b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; выбирать метод для решения конкретной задачи |
| 12. | Логические элементы<br><br><b>Домашнее задание</b><br>Д.3 §1.3 (п. 6); Д/р №12, Подготовиться к контрольной работе тестовые задания для самоконтроля стр. 41-45 | 2.1 | Вычисление истинности значения логического выражения | Иметь представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем. Уметь представлять информацию в разных формах (таблица ис-  |  | Фронтальный опрос, проверочная работа | <b><u>Личностные результаты:</u></b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения позна-  |

|   |  |            |   |  |  |  |  |
|---|--|------------|---|--|--|--|--|
|   |  |            |   | тинности, логическое выражение, электронная схема). Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий  |  |  | вательных задач<br><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения<br><b>Коммуникативные:</b> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания<br><b>Предметные результаты:</b> научатся представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема)   |
| 13.                                       | <b>Промежуточная аттестация.</b> Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа №1 «Математические основы информатики» | 2.1        | Основные понятия темы «Математические основы информатики» | Уметь записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ. Знать определения значения логического выражения. Уметь анализировать и формализовать логические высказываний; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. |  | <b>Контрольная работа №1 «Математические основы информатики»</b> | <b>Личностные результаты:</b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идут на взаимные уступки в разных ситуациях<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки<br><b>Регулятивные:</b> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки<br><b>Коммуникативные:</b> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения<br><b>Предметные результаты:</b> научатся выполнять анализ различных объектов; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах |
| <b>«Основы алгоритмизации» (10 часов)</b> |  |            |   |  |  |  |  |
| 14.                                       | Алгоритмы и исполнители  | 1.3<br>2.1 | Понятие алгоритма. Исполнители алгоритма                  | Иметь представление об исполнителе, алго-  |  | Индивидуальный, фронтальный опрос                                | <b>Личностные результаты:</b> определяют свою личностную позицию   |

|     |   |                            |  |  |  |                                   |   |
|-----|---|----------------------------|--|--|--|-----------------------------------|---|
|     | Домашнее задание §2.1; Д/р №14  |                            | ма. Свойства алгоритма. Возможность алгоритмизации деятельности человека | ритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека                |  |                                   | <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p> <p><b>Регулятивные:</b> выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем</p> |
| 15. | Способы записи алгоритмов<br><br>Домашнее задание § 2.2, №4-7 стр. 62 | 1.3<br>2.1<br>2.4.2<br>3.1 | Словесные формы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические языки     | Иметь представление о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках. |  | Индивидуальный, фронтальный опрос | <p><b>Личностные результаты:</b> вырабатывают уважительное отношение к людям</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания</p>   |

|     |  |            |  |   |  |                           |  |
|-----|--|------------|--|---|--|---------------------------|--|
|     |  |            |  |   |  |                           | <p><b><u>Предметные результаты:</u></b><br/>научатся анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче</p>   |
| 16. | <p>Объекты алгоритмов</p> <p><b>Домашнее задание</b><br/>§ 2.3, №4-18 стр. 70-72</p> | 1.3<br>2.1 | <p>Величины. Выражения. Команда присваивания. Табличные величины</p> | <p>Иметь представление об объектах алгоритмов (величина). Уметь различать постоянные и переменные величины. Знать типы величин определение таблицы (массива).</p> |  | <p>Проверочная работа</p> | <p><b><u>Личностные результаты:</u></b> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p> <p><b><u>Метапредметные:</u></b></p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> формулируют учебные цели при изучении темы</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах</p> <p><b><u>Предметные результаты:</u></b><br/>научатся понимать сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа</p> |

|     |   |            |  |   |  |                          |  |
|-----|---|------------|--|---|--|--------------------------|--|
| 17. | <p>Алгоритмическая конструкция «следование»</p> <p><b>Домашнее задание</b> §2.4.1, №3-10 стр.91-93 (№4 – можно в среде Кумир)</p> | 1.3<br>2.1 | <p>Представление об алгоритмической конструкции «следование». Исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых (коротких) линейных алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд</p>       | <p>Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Следование»</p> | <p><i>Практическая работа №1 «Алгоритмическая конструкция «следование»</i></p> | <p>Фронтальный опрос</p> | <p><b><u>Личностные результаты:</u></b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p> <p><b><u>Метапредметные:</u></b></p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов</p>  |
| 18. | <p>Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.</p> <p><b>Домашнее задание</b> § 2.4.2; №11–16 стр. 93</p>    | 1.3<br>2.1 | <p>Представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд</p> |   | <p><i>Практическая работа №2 «Алгоритмическая конструкция «ветвление»</i></p>  | <p>Фронтальный опрос</p> | <p><b><u>Личностные результаты:</u></b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p><b><u>Метапредметные:</u></b></p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> |

|     |   |            |   |   |  |                                   |   |
|-----|---|------------|---|---|--|-----------------------------------|---|
|     |   |            |   |   |  |                                   | <b><u>Предметные результаты:</u></b><br>научатся выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов  |
| 19. | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Сокращенная форма ветвления<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 2.4.2; №17–23 стр. 93, 94                                | 1.3<br>2.1 | Представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд | Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»   | <i>Практическая работа №3 «Полная форма ветвления»</i><br><i>Практическая работа №4 «Сокращенная форма ветвления»</i>                                | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач<br><b><u>Регулятивные:</u></b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности<br><b><u>Предметные результаты:</u></b><br>научатся выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов |
| 20. | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 2.4.3 (стр. 81-84); №24 –27 стр. 94, 95 | 1.3<br>2.1 | Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы. Исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной   | Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием) | <i>Практическая работа №5 «Алгоритмическая конструкция «повторение»</i><br><i>Практическая работа №6 «Цикл с заданным условием продолжения рабо-</i> | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе   |

|     |   |            |  |  |   |                                   |  |
|-----|---|------------|--|--|---|-----------------------------------|--|
|     |   |            | системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд   |  | ты»   |                                   | модели и схемы для решения познавательных задач<br><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.<br><b>Коммуникативные:</b> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания<br><b>Предметные результаты:</b> Научатся выделять циклические алгоритмы в различных процессах  |
| 21. | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 2.4.3 (стр. 84-87), № 28-31 стр. 95 | 1.3<br>2.1 | Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы. Исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд | Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием окончания работы (цикл – ДО, цикл с постусловием) | <i>Практическая работа №7 «Цикл с заданным условием окончания работы»</i> | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b>Личностные результаты:</b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идут на взаимные уступки в разных ситуациях<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки<br><b>Регулятивные:</b> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки<br><b>Коммуникативные:</b> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения<br><b>Предметные результаты:</b> научатся выделять циклические алгоритмы в различных процессах |
| 22. | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений   | 1.3<br>2.1 | Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений. Исполне-  | Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным числом по-   | <i>Практическая работа №8 «Цикл с заданным числом повторений»</i>         | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b>Личностные результаты:</b> оценивают важность образования и познания нового<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> извлекают ин-   |

|     |   |                    |   |   |  |  |  |
|-----|---|--------------------|---|---|--|--|--|
|     | <p><b>Домашнее задание</b><br/>§2.4.3(стр. 88-90); № 32–34 стр. 95, 96, тестовые задания для самоконтроля стр. 97</p>         |                    | <p>ние циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд</p> | <p>вторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром)</p>   |  |  | <p>формацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания</p> <p><b>Регулятивные:</b> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p> <p><b>Коммуникативные:</b> слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся выделять циклические алгоритмы в различных процессах</p>  |
| 23. | <p>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольная работа №2«Основы алгоритмизации»</p> | <p>1.3<br/>2.1</p> | <p>Основные понятия темы «Основы алгоритмизации»</p>  | <p>Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека, о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках, об объектах алгоритмов (величина), алгоритмическом конструировании «Следование», «Ветвление», «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием), о цикле с заданным условием окончания работы (цикл – ДО, цикл с постусловием), о цик-</p> |  | <p><b>Контрольная работа №2«Основы алгоритмизации»</b></p> | <p><b>Личностные результаты:</b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p> <p><b>Метапредметные:</b> планируют собственную деятельность</p> <p><b>Регулятивные:</b> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)</p> <p><b>Коммуникативные:</b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p><b>Предметные результаты</b> научатся самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оцени-</p> |

|  |   |     |  |   |  |                                   |  |
|--|---|-----|--|---|--|-----------------------------------|--|
|  |   |     |  | ле с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром).  |  |                                   | вать правильность выполнения учебной задачи; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности  |
| <b>«Начала программирования» (9 часов)</b> |   |     |  |   |  |                                   |  |
| 24.  | Общие сведения о языке программирования Паскаль.<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 3.1; № 10–12 стр.112 | 2.1 | Общие сведения о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы). | Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания |  | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач<br><b><u>Регулятивные:</u></b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке |
| 25.  | Организация ввода и вывода данных<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§3.2; №2-11 стр. 119                  |     | Применение операторов ввода и вывода данных  | Иметь представление об операторах ввода и вывода  |  | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> планируют соб-  |

|     |  |     |   |  |  |                                   |  |
|-----|--|-----|---|--|--|-----------------------------------|--|
|     |  |     |   |  |  |                                   | <p>ственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально</p> <p><b>Коммуникативные:</b> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке</p> |
| 26. | <p>Программирование линейных алгоритмов</p> <p><b>Домашнее задание</b><br/>§3.3, № 4, 5, 9 стр. 125, 126</p> | 2.1 | Первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных | Знать типы данных (числовой, целочисленной, символьной, строковой, логической) | <i>Практическая работа №9 «Программирование линейных алгоритмов»</i> | Индивидуальный, фронтальный опрос | <p><b>Личностные результаты:</b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся самостоятельно планировать пути достижения целей; соот-</p>  |

|     |  |     |  |  |   |                                   |  |
|-----|--|-----|--|--|---|-----------------------------------|--|
|     |  |     |  |  |   |                                   | носить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи  |
| 27. | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.<br><br><b>Домашнее задание</b> §3.4.1, 3.4.2, №3, 5, 6 стр. 133, 134 | 2.1 | Примеры разветвляющихся алгоритмов, условный оператор (полная форма). Программирование разветвляющихся алгоритмов на языке Паскаль | Иметь представление об условном операторе  | <i>Практическая работа №10 «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор»</i> | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> определяют свою личную позицию<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств<br><b><u>Регулятивные:</u></b> выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся оперировать алгоритмической конструкцией «ветвление», понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих ветвление, разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции |
| 28. | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений   | 2.1 | Условный оператор (неполная форма). Составной оператор. Вложенные ветвления  | Иметь представление о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений | <i>Практическая работа №11 «Составной оператор. Многообразие спо-</i>                           | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> определяют свою личную позицию<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> самостоятельно   |

|     |  |     |  |   |  |  |   |
|-----|--|-----|--|---|--|--|---|
|     | <p><b>Домашнее задание</b><br/>§ 3.4, № 8, 11, 12, 13<br/>стр. 134, 135</p>  |     | <p>ния. Программирование разветвляющихся алгоритмов на языке Паскаль</p>                                   |   | <p><i>собов записи ветвлений»</i></p>  |  | <p>выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p> <p><b>Регулятивные:</b> выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы</p> <p><b>Предметные результаты:</b><br/>научатся оперировать алгоритмической конструкцией «ветвление», понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих ветвление, разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции</p> |
| 29. | <p>Программирование циклов с заданным условием продолжения работы</p> <p><b>Домашнее задание</b><br/>§ 3.5.1, №2, 3, 5 (одна задача) стр. 141, 142</p> | 2.1 | <p>Запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию «цикл»</p> | <p>Иметь представление о программировании циклов с заданным условием продолжения работы</p> | <p><i>Практическая работа №12 «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы»</i></p> | <p>Индивидуальный, фронтальный опрос</p> | <p><b>Личностные результаты:</b></p> <p><b>Метапредметные:</b> оценивают важность образования и познания нового</p> <p><b>Познавательные:</b> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания</p> <p><b>Регулятивные:</b> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p>   |

|     |   |     |   |  |   |                                   |   |
|-----|---|-----|---|--|---|-----------------------------------|---|
|     |   |     |   |  |   |                                   | <p><b>Коммуникативные:</b> слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с условием продолжения работы, определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке</p>  |
| 30. | <p>Программирование циклов с заданным условием окончания работы</p> <p><b>Домашнее задание</b><br/>§ 3.5.2, №6-9 стр. 142, 143</p>  | 2.1 | Запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл | Иметь представление о программировании циклов с заданным условием окончания работы | <i>Практическая работа №13 «Программирование циклов с заданным условием окончания работы»</i>   | Индивидуальный, фронтальный опрос | <p><b>Личностные результаты:</b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> планируют собственную деятельность</p> <p><b>Регулятивные:</b> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)</p> <p><b>Коммуникативные:</b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с заданным условием окончания работы</p> |
| 31. | <p>Программирование циклов с заданным числом повторений</p> <p><b>Домашнее задание</b><br/>§ 3.5.3, 3.5.4, № 10-14, 16 стр. 143, 144, тестовые задания для самоконтроля</p> | 2.1 | Цикл с заданным числом повторений. Выполнение тела цикла, условие выхода из цикла                 | Иметь представление о программировании циклов с заданным числом повторений         | <i>Практическая работа №14 «Программирование циклов с заданным числом повторений»<br/>Практическая работа №15 «Различные варианты программирования цик-</i> | Индивидуальный, фронтальный опрос | <p><b>Личностные результаты:</b> определяют свою личную позицию</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью</p>  |

|     |   |     |   |   |                      |  |  |
|-----|---|-----|---|---|----------------------|--|--|
|     | стр. 145  |     |   |   | лического алгоритма» |  | <p>компьютерных средств</p> <p><b>Регулятивные:</b> выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы</p> <p><b>Предметные результаты:</b><br/> Научатся понимать правила записи и выполнения цикла с параметром, переходить от записи алгоритмической конструкции на языке Паскаль к блок-схеме и обратно</p>  |
| 32. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа №3 «Начала программирования» | 2.1 | Владеть начальными умениями программирования на языке Паскаль | Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторах присваивания, об операторах ввода и вывода, об условном операторе, о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений, о программировании циклов с заданным условием продолжения работы, о программировании циклов с заданным условием окончания работы, о программировании циклов с заданным числом повторений. Знать типы данных, |                      | <b>Контрольная работа №3 «Начала программирования»</b> | <p><b>Личностные результаты:</b> оценивают важность образования и познания нового</p> <p><b>Метапредметные:</b><br/> <b>Познавательные:</b> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания</p> <p><b>Регулятивные:</b> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p> <p><b>Коммуникативные:</b> слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения</p> <p><b>Предметные результаты:</b><br/> научатся анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере; про-</p> |

|                                     |  |                   |  |  |  |   |   |
|-------------------------------------|--|-------------------|--|--|--|---|---|
|                                     |  |                   |  | различные варианты программирования циклического алгоритма   |  |   | граммировать 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   |
| <b>Итоговое повторение (2 часа)</b> |  |                   |  |  |  |   |   |
| 33.                                 | Основные понятия курса<br><br><b>Домашнее задание</b><br>подготовиться к итоговой контрольной работе, тестовые задания для самоконтроля стр. 41, 97, 145 | 1.3<br>2.1<br>3.1 | Систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе | Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе |  |   | <b><u>Личностные результаты:</u></b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность<br><b><u>Регулятивные:</u></b> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся эффективно работать с различными видами информации с помощью средств ИКТ |
| 34.                                 | <b>Промежуточная аттестация.</b> Контрольная работа  | 1.3<br>2.1<br>3.1 | Систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе | Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе |  | <b>Итоговая контрольная работа за курс 8 класса</b> | <b><u>Личностные результаты:</u></b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идут на взаимные уступки в разных ситуациях<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную   |

|  |  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки</p> <p><b>Регулятивные:</b> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки</p> <p><b>Коммуникативные:</b> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся эффективно работать с различными видами информации с помощью средств ИКТ; владеть общепредметными понятиями</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|---|

## ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 9 КЛАСС

| № п/п  | Тема урока  | Кодификатор содержания | Основные элементы содержания  | Требования к уровню подготовки  | Практика  | Контроль                          | Планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)   |
|--|---|------------------------|---|---|---|-----------------------------------|--|
| <b>Глава 1. Моделирование и формализация (8 часов)</b> |   |                        |   |   |   |                                   |  |
| 1.   | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места Моделирование как метод познания ( <i>изучение нового материала</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b><br>Введение, § 1.1, Д.3. №1 (Р.Т. №23, 26), Подготовить в тетради сообщение «Человек в информационном обществе» | 1.1<br>2.2.1<br>2.5    | Техника безопасности на уроках информатики. Представление о моделях и моделировании; рассмотрение натуральных и информационных моделей как разных способов отражения в модели признаков объекта оригинала. Рассмотрение этапов построения информационной модели. Представление подходов к классификации моделей | Знать о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики; получить умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе. Знать основные этапы моделирования; понимать сущность этапа формализации при построении информационной модели |   | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности, оценивают важность образования и познания нового<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность, извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, осуществляют предварительный отбор источников информации для поиска нового знания<br><b><u>Регулятивные:</u></b> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач, слушают других, пытаются принять другую точку зрения; готовы изменить свою точку зрения<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся выполнять правила техники безопасности и поведения, научатся различать натурные и информационные модели, определять этапы моделирования |
| 2.   | Знаковые модели ( <i>изучение нового материала</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 1.2, №2, 3(5, 7, 8), 4,  | 2.5.3                  | Представление о знаковых информационных моделях. Рассмотрение примеров словесных, математических и компьютерных   | Иметь представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей   | <i>Практическая работа 1. «Словесные модели»</i><br><i>Практическая работа 2.</i> | Фронтальный опрос                 | <b><u>Личностные результаты:</u></b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность<br><b><u>Регулятивные:</u></b> определяют цель, проблему в дея-   |

|    |  |                |  |  |  |                   |  |
|----|--|----------------|--|--|--|-------------------|--|
|    | 6 стр. 17-18   |                | моделей.   |  | «Математические модели»                        |                   | тельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)<br><b>Коммуникативные:</b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач<br><b>Предметные результаты:</b> научатся строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов)   |
| 3. | Графические модели<br>(комбинированный)<br><br>Домашнее задание § 1.3, № 6, 9, 10, 11 стр.26                 | 2.5.1<br>2.5.2 | Представление о графических информационных моделях. Рассмотрение примеров использования графов как разновидности информационных моделей. | Иметь представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей | Практическая работа 3.<br>«Графические модели» | Фронтальный опрос | <b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач<br><b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально<br><b>Коммуникативные:</b> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности<br><b>Предметные результаты:</b> научатся преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальной потерей информации |
| 4. | Табличные информационные модели<br>(комбинированный)<br><br>Домашнее задание § 1.4, № 7, 8, 9, 10 стр. 35-36 | 2.6.1<br>2.6.2 | Представление о табличных информационных моделях. Рассмотрение примеров использования таблиц как разновидности информационных моделей.   | Иметь представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей   | Практическая работа 4.<br>«Табличные модели»   | Тест              | <b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач<br><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения<br><b>Коммуникативные:</b> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания<br><b>Предметные результаты:</b> научатся строить табличные модели  |

|    |  |                |   |   |  |                   |  |
|----|--|----------------|---|---|--|-------------------|--|
| 5. | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных ( <i>комбинированный</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b> § 1.5; Д.З. №2 (Р.Т. №55, 58, 60)           | 2.3.2<br>2.4.4 | Формирование представлений о сущности и разнообразии информационных систем. Введение понятия «база данных»; рассмотрение основных способов организации информации в базах данных. Знакомство со структурой таблицы реляционной базы данных; рассмотрение характеристик поля базы данных | Иметь представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных          |  | Фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки<br><b><u>Регулятивные:</u></b> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся определять, что такое база данных (БД), типы БД, области применения |
| 6. | Система управления базами данных ( <i>применение знаний и умений</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b> § 1.6.1-1.6.3, домашняя практическая работа задание 1, (Р.Т. № 61) | 2.3.2<br>2.4.4 | Формирование представлений о функциях СУБД. Знакомство с интерфейсом имеющейся СУБД, с основными технологическими приемами по созданию однотабличной базы данных  | Иметь представление о функциях СУБД, простейшие умения создания однотабличной базы данных | <i>Практическая работа 5. «Работа с СУБД»</i>      | Тест              | <b><u>Личностные результаты:</u></b> определяют свою личную позицию<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации; применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств<br><b><u>Регулятивные:</u></b> выстраивают работу по заранее намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся создавать однотабличные базы данных   |
| 7. | Создание базы данных. Запросы на выборку данных ( <i>применение знаний и умений</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b> § 1.6.4, № 11, 12 стр.                              | 2.3.2<br>2.4.4 | Расширение представлений о функциях СУБД. Знакомство с возможностями упорядочения (сортировки) записей, с основными технологическими приемами по формиро-   | Иметь простейшие умения создания и использования однотабличной базы данных                | <i>Практическая работа 6. «Запросы на выборку»</i> | Фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания  |

|  |  |                 |  |   |   |   |  |
|--|--|-----------------|--|---|---|---|--|
|  | 50, домашняя практическая работа задание 2-3 (Р.Т. № 61), § 1.1-1.6, тестовые задания для самоконтроля стр. 51-57  |                 | ванию запросов. Применение аппарата математической логики для формирования запросов, знакомство с основными технологическими приемами по формированию отчетов.   |   |   |   | <p><b>Регулятивные:</b> формулируют учебные цели при изучении темы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся работать с готовой базой данных, осуществлять поиск записей в готовой базе данных, сортировку записей в готовой базе данных</p>   |
| 8.   | Обобщение и систематизация основных понятий главы 1. Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация» (обобщение и систематизация знаний)<br><br>Домашнее задание не задано          | 2.5, 2.6, 2.3.2 | Обобщение и систематизация представлений учащихся о моделировании и информационных моделях. Проверка знаний учащихся по теме «Моделирование и формализация»  | Знать основные понятия темы «Моделирование и формализация»  |   | <b>Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация»</b> | <p><b>Личностные результаты:</b> оценивают важность образования и познания нового</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, осуществляют предварительный отбор источников информации для поиска нового знания</p> <p><b>Регулятивные:</b> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p> <p><b>Коммуникативные:</b> слушают других, пытаются применять другую точку зрения; готовы изменить свою точку зрения</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся работать с готовой базой данных</p> |
| <b>Глава 2. Алгоритмизация и программирование (11 часов)</b> |  |                 |  |   |   |   |  |
| 9.   | Алгоритмы и исполнители. Система учебных исполнителей КуМир. Линейные алгоритмы для исполнителя Робот (применение знаний и умений)<br><br>Домашнее задание Д.З. №3 (Р.Т. № 98, 103, 107) | 1.3.1 1.3.2     | Обобщение первоначальных представлений о понятиях алгоритма и исполнителя. Рассмотрение свойств алгоритма. Представление об алгоритмической конструкции «следование». Исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составле- | Понимать смысл понятия «алгоритм», иметь представление об исполнителе. Знать свойства алгоритма, иметь представление о алгоритмическом конструировании «следование» | <i>Практическая работа 7. «Алгоритмы и исполнители»</i><br><i>Практическая работа 8. «Линейные алгоритмы для исполнителя Робот»</i> | Индивидуальный, фронтальный опрос                           | <p><b>Личностные результаты:</b> определяют свою личностную позицию</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p> <p><b>Регулятивные:</b> выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей</p> <p><b>Коммуникативные: взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участву-</b></p>   |

|     |  |                |  |   |  |                                   |   |
|-----|--|----------------|--|---|--|-----------------------------------|---|
|     |  |                | ние простых (коротких) линейных алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд  |   |  |                                   | <b>ют в коллективном обсуждении проблемы</b><br><b><u>Предметные результаты:</u></b><br>научатся понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем, научатся выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов   |
| 10. | Разветвляющиеся алгоритмы для исполнителя Робот ( <i>применение знаний и умений</i> )<br><br>Домашнее задание Д.3. №4 (Р.Т. № 150 (а)) | 1.3.1<br>1.3.2 | Представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд  | Иметь представление о алгоритмической конструкции «Ветвление»   | <i>Практическая работа 9. «Разветвляющиеся для исполнителя Робот»</i>        | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач<br><b><u>Регулятивные:</u></b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности<br><b><u>Предметные результаты:</u></b><br>научатся выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов |
| 11. | Циклические алгоритмы для исполнителя Робот ( <i>применение знаний и умений</i> )<br><br>Домашнее задание Д.3. №5 (Р.Т. № 150 (б))     | 1.3.1<br>1.3.2 | Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы. Исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполни- | Иметь представление о алгоритмической конструкции «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием) | <i>Практическая работа 10. «Циклические алгоритмы для исполнителя Робот»</i> | Фронтальный опрос                 | <b><u>Личностные результаты:</u></b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач<br><b><u>Регулятивные:</u></b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания<br><b><u>Предметные результаты:</u></b><br>Научатся выделять циклические алгоритмы в различ-   |

|     |  |                |  |   |  |                                   |   |
|-----|--|----------------|--|---|--|-----------------------------------|---|
|     |  |                | теля с заданной системой команд  |   |  |                                   | ных процессах   |
| 12. | Алгоритмы для исполнителя Робот ( <i>применение знаний и умений</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b><br>Д.З. №6 (Р.Т. № 150 (в, г))  | 1.3.1<br>1.3.2 | Представление об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений. Исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд. Составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд | Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром) | <i>Практическая работа 11. «Алгоритмы для исполнителя Робот»</i>                                     | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> оценивают важность образования и познания нового<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания<br><b><u>Регулятивные:</u></b> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся выделять циклические алгоритмы в различных процессах |
| 13. | Решение задачи на компьютере ( <i>изучение нового материала</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 2.1; Д.З. №7   | 1.3.1          | Знакомство с этапами решения задачи на компьютере. Рассмотрение всех этапов решения задачи на компьютере на примере задачи о пути торможения автомобиля.   | Иметь представление об основных этапах решения задачи на компьютере;  |  | Тест                              | <b><u>Личностные результаты:</u></b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность<br><b><u>Регулятивные:</u></b> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся определять основные этапы решения задач на ЭВМ  |
| 14. | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива ( <i>комбинированный</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 2.2.1-2.2.3; Д.З. №8 (Р.Т. №69, 71, 76) | 1.3.1          | Напоминание сущности понятия массив, одномерный массив. Рассмотрение правила описания одномерных целочисленных массивов в среде программирования Паскаль. Рассмотрение нескольких  | Иметь представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»                                | <i>Практическая работа 12. «Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива»</i> | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> формируют уважительное доброжелательное отношение к людям<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач<br><b><u>Регулятивные:</u></b> принимают и сохраняют учебную  |

|     |  |       |  |   |  |                                |  |
|-----|--|-------|--|---|--|--------------------------------|--|
|     |  |       | способов заполнения массивов, возможности вывода массивов  |   |  |                                | задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально<br><b>Коммуникативные:</b> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности<br><b>Предметные результаты:</b> научатся определять понятие «массив», задавать и выводить массив на экран   |
| 15. | Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве.<br><i>(комбинированный)</i><br><br>Домашнее задание §2.2.4, 2.2.5, № 5, 7, 8 стр. 74 | 1.3.1 | Рассмотрение примеров и получение опыта решения типовых задач по обработке массивов (суммирование, поиск, наименьшего /наибольшего значения, подсчет количества элементов с некоторым свойством) | Уметь исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами) | <i>Практическая работа 13. «Вычисление суммы элементов массива»</i><br><i>Практическая работа 14. «Последовательный поиск в массиве»</i> | Фронтальный опрос              | <b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач<br><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения<br><b>Коммуникативные:</b> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания<br><b>Предметные результаты:</b> научатся вычислять сумму элементов массива, осуществлять последовательный поиск в массиве, |
| 16. | Сортировка массива<br><i>(комбинированный)</i><br><br>Домашнее задание §2.2.6, № 9, 10 стр.74, 75  | 1.3.1 | Знакомство с сутью процесса сортировки массива. Формирование умения записывать на языке программирования короткие алгоритмы обработки одномерных массивов  | Уметь исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (сортировка элементов массива)   | <i>Практическая работа 15. «Сортировка массива»</i>  | Полугодовая контрольная работа | <b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки.<br><b>Регулятивные:</b> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки<br><b>Коммуникативные:</b> слушают друг друга, высказывают                                     |

|     |   |       |   |  |  |             |   |
|-----|---|-------|---|--|--|-------------|---|
|     |   |       |   |  |  |             | собственную точку зрения<br><b><u>Предметные результаты:</u></b><br>научатся сортировать массив   |
| 17. | Конструирование алгоритмов ( <i>комбинированный</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 2.3, № 5, 6, 11 стр. 87, 88   | 1.3.4 |   | Иметь представление о методах конструирования алгоритма; умения представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупнёнными шагами (модулями), осуществлять детализацию каждого из укрупнённых шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд |  | Тест        | <b><u>Личностные результаты:</u></b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.<br><b><u>Регулятивные:</u></b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания<br><b><u>Предметные результаты:</u></b><br>научатся строить алгоритм с использованием различных алгоритмических конструкций                 |
| 18. | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль ( <i>применение знаний и умений</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 2.4, № 4, 5, 6 стр. 93, 94<br>§ 2.1-2.4, подготовиться к контрольной работе тестовые задания для самоконтроля стр. 98-99 | 1.3.4 | Напоминание сущности понятия вспомогательного алгоритма, ввод понятие подпрограммы. Знакомство с правилами оформления подпрограммы в виде процедуры и функции. Знакомство с примером рекурсивной функции. | Иметь представление о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль   |  | Тест        | <b><u>Личностные результаты:</u></b> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания<br><b><u>Регулятивные:</u></b> формулируют учебные цели при изучении темы<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах<br><b><u>Предметные результаты:</u></b><br>научатся пользоваться вспомогательными алгоритмами ЯП Паскаль |
| 19. | Алгоритмы управления. Обобщение и   | 1.3   | Обобщение и систематизация представлений  | Владеть начальными умениями  |  | Контрольная | <b><u>Личностные результаты:</u></b> определяют свою личную позицию   |

|  |   |  |  |  |  |   |   |
|--|---|--|--|--|--|---|---|
|  | <p>систематизация основных понятий главы 2. Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование» (<i>контроль и коррекция знаний и умений</i>)</p> <p><b>Домашнее задание</b> § 2.5 (разобрать самостоятельно), тест</p> |  | <p>учащихся о программировании на языке Паскаль, Проверка знаний учащихся по теме «Начала программирования».</p> | <p>программирование на языке Паскаль</p> |  | <p><b>работа №2 «Алгоритмизация и программирование»</b></p> | <p><b>Метапредметные:</b><br/> <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации; применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств<br/> <b>Регулятивные:</b> выстраивают работу по заранее намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей<br/> <b>Коммуникативные:</b> взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы<br/> <b>Предметные результаты:</b><br/> научатся решать задачи с использованием различных алгоритмических конструкций; самостоятельно</p> |
|--|---|--|--|--|--|---|---|

### Глава 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах (7 часов)

|     |   |                |  |   |  |                          |  |
|-----|---|----------------|--|---|--|--------------------------|--|
| 20. | <p>Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы (<i>изучение нового материала</i>)</p> <p><b>Домашнее задание</b> § 3.1; № 11, 16 стр. 107, 108</p> | 2.6.1          | <p>Знакомство с интерфейсом электронных таблиц. Рассмотрение правил размещения текстов, чисел и формул в ячейках электронных таблиц, режимов работы электронных таблиц</p> | <p>Иметь представлений об интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах</p>            | <p><i>Практическая работа 16. «Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы»</i></p> | <p>Фронтальный опрос</p> | <p><b>Личностные результаты:</b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности<br/> <b>Метапредметные:</b><br/> <b>Познавательные:</b> планируют собственную деятельность<br/> <b>Регулятивные:</b> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)<br/> <b>Коммуникативные:</b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач<br/> <b>Предметные результаты:</b><br/> научатся определять основные сведения о ЭТ, структуре ЭТ, типах данных в ячейках, режимах работы</p> |
| 21. | <p>Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки (<i>комбинированный</i>)</p> <p><b>Домашнее задание</b> § 3.2.1, № 3-12 стр. 118, 119</p>                     | 2.6.1<br>2.6.2 | <p>Понимание сущности относительных, абсолютных и относительных ссылок. Рассмотрение приемов организации вычислений с использованием ссылок</p>                            | <p>Иметь представлений об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках</p> | <p><i>Практическая работа 17. «Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки»</i></p>           | <p>Фронтальный опрос</p> | <p><b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям<br/> <b>Метапредметные:</b><br/> <b>Познавательные:</b> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач<br/> <b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально</p>   |

|     |   |                |   |   |   |                   |  |
|-----|---|----------------|---|---|---|-------------------|--|
|     |   |                |   |   |   |                   | <p><b>Коммуникативные:</b> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся записывать формулы, определять способы записи ссылок</p>   |
| 22. | <p>Встроенные функции. (комбинированный)</p> <p><b>Домашнее задание</b> § 3.2.2, Д/р №9 (Р.Т. №116-121)</p> | 2.6.1<br>2.6.2 | Знакомство с наиболее часто используемыми встроенными функциями – заранее определенными формулами.                | Иметь навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам | <i>Практическая работа 18. «Встроенные функции. Логические функции»</i> | Фронтальный опрос | <p><b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся пользоваться встроенными функциями, применять логические функции</p> |
| 23. | <p>Логические функции (комбинированный)</p>   | 2.6.1<br>2.6.2 | Рассмотрение логических функций, условной функции и примеров её использования.                                    | Иметь навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчетов по вводимым пользователем логическим формулам   | <i>Практическая работа 19. «Организация вычислений в ЭТ»</i>            |                   | <p><b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся пользоваться встроенными функциями, применять логические функции</p> |
| 24. | <p>Сортировка и поиск данных (комбинированный)</p> <p><b>Домашнее задание</b> §3.3.1, № 15-18 стр.</p>      | 2.6.1<br>2.6.2 | Закрепление навыков работы с наиболее часто используемыми встроенными функциями. Знакомство с основными способами | Иметь навыки выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах                                  | <i>Практическая работа 20. «Сортировка и поиск данных»</i>              | Фронтальный опрос | <p><b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную</p>   |

|     |  |       |   |  |  |   |   |
|-----|--|-------|---|--|--|---|---|
|     | 119  |       | сортировки данных в электронных таблицах. Рассмотрение возможностей поиска данных в электронных таблицах  |  |  |   | информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки<br><b>Регулятивные:</b> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки<br><b>Коммуникативные:</b> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения<br><b>Предметные результаты:</b> научатся применять сортировку   |
| 25. | Построение диаграмм и графиков ( <i>комбинированный</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 3.3.2, №8, 11, 12 стр. 128<br>§ 3.1-3.3, тестовые задания для самоконтроля стр. 134-138                                      | 2.6.3 | Систематизация и расширение представлений учащихся о возможностях визуализации данных в электронных таблицах. Знакомство с диаграммами разных типов, развитие навыков чтения диаграмм.              | Иметь навыки построения диаграмм и графиков в электронных таблицах | <i>Практическая работа 21. «Построение диаграмм»</i><br><i>Практическая работа 22. «Построение графиков»</i> | Фронтальный опрос   | <b>Личностные результаты:</b> определяют свою личную позицию<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; осуществляют поиск и выделение необходимой информации; применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств<br><b>Регулятивные:</b> выстраивают работу по заранее намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей<br><b>Коммуникативные:</b> взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы<br><b>Предметные результаты:</b> научатся строить графики и диаграммы разных типов |
| 26. | Обобщение и систематизация основных понятий главы 3. Контрольная работа №3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах» ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b><br>не задано | 2.6   | Обобщение и систематизация представлений учащихся об обработке числовой информации в электронных таблицах. Проверка знаний учащихся по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах». | Иметь навыки использования электронных таблиц                      |  | <b>Контрольная работа №3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах»</b> | <b>Личностные результаты:</b> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания<br><b>Регулятивные:</b> формулируют учебные цели при изучении темы<br><b>Коммуникативные:</b> проявляют инициативное сотрудничество<br><b>Предметные результаты:</b> научатся работать с готовой ЭТ, вносить в нее изменения   |

**Глава 4. Коммуникационные технологии (6 часов)**

|     |  |                |   |   |  |                   |   |
|-----|--|----------------|---|---|--|-------------------|---|
| 27. | <p>Локальные и глобальные компьютерные сети (<i>изучение нового материала</i>)</p> <p><b>Домашнее задание</b> § 4.1, Д/р №12 (Р.Т. № 139, 142, 143, 144)</p>       | 1.2.1<br>2.4.1 | <p>Актуализация знаний о процессе передачи информации с точки зрения возможностей компьютерных сетей. Рассмотрение понятия локальной компьютерной сети и связанных с ней понятий, понятия глобальной компьютерной сети и связанных с ней понятий, примеров решения задач на определение минимального времени, необходимого для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками.</p>       | <p>Иметь основные представления об организации и функционировании компьютерных сетей; уметь определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками</p> |  | Фронтальный опрос | <p><b><u>Личностные результаты:</u></b> оценивают важность образования и познания нового</p> <p><b><u>Метапредметные:</u></b></p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> извлекают информацию; ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания; осуществляют предварительный отбор источников информации для поиска нового знания</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> слушают других, пытаются принять другую точку зрения; готовы изменить свою точку зрения</p> <p><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся определять основные топологии сетей, различать сети по характеристикам</p>   |
| 28. | <p>Как устроен Интернет<br/>Доменная система имен. Протоколы передачи данных (<i>комбинированный</i>)</p> <p><b>Домашнее задание</b> § 4.2, № 6-8, 12 стр. 153</p> | 1.2.1<br>2.4.1 | <p>Обобщение, расширение и систематизация представлений о том, как устроен Интернет. Формирование представлений об IP-адресе компьютера и его связи с двоичной системой счисления. Рассмотрение примеров решения задач на восстановление IP-адреса компьютера. Формирование общие представления о том, как устроен Интернет, рассмотрение понятия доменной системы имен; познакомиться с подходами к анализу доменных</p> | <p>Иметь представление о том, как устроен Интернет; об IP-адресе компьютера, о доменной системе имен, о протоколах передачи данных</p>  |  | Фронтальный опрос | <p><b><u>Личностные результаты:</u></b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p><b><u>Метапредметные:</u></b></p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач, аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> <p><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся давать определение IP-адреса компьютера,</p> |

|     |   |                |  |   |  |                   |  |
|-----|---|----------------|--|---|--|-------------------|--|
|     |   |                | имен компьютеров в Интернете; понятия протокола и примеры протоколов передачи данных.  |   |  |                   | определять доменную систему имен в Интернете, протоколы данных   |
| 29. | Всемирная паутина. Файловые архивы<br>Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет ( <i>комбинированный</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b> § 4.3, №5, 7-9 стр. 163, мини-проект | 1.2.1<br>2.4.1 |  | Иметь основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете, общие представления о схеме работы электронной почты | <i>Практическая работа 23. «Всемирная паутина. Файловые архивы»</i>  | Фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки<br><b><u>Регулятивные:</u></b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций, понимать необходимость соблюдения правовых и этических норм при работе в Интернете |
| 30. | Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта ( <i>изучение нового материала</i> )<br><br><b>Домашнее задание</b> § 4.4, сайт на любую тему   | 1.2.1<br>2.4.1 | Расширение, обобщение и систематизация представления о технологиях создания веб-сайтов. Закрепление умения поиска информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций. Формирование умения создания с использованием конструкторов (шаблонов) комплексных инфор- | Иметь основные представления об организации функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов   | <i>Практическая работа 24. «Создания сайта»</i><br><i>Практическая работа 25. «Содержание и структура сайта»</i> | Фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> определяют свою личную позицию, понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; осуществляют поиск и выделение необходимой информации; применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств<br><b><u>Регулятивные:</u></b> выстраивают работу по заранее намеченному по плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей  |

|     |  |       |  |   |   |  |   |
|-----|--|-------|--|---|---|--|---|
|     |  |       | мационных объектов в виде веб-страницы, включающей графические объекты. Закрепление представления о сетевом этикете, навыков безопасного поведения в сети Интернет.  |   |   |  | <p><b>Коммуникативные:</b> взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы, проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся основным приемам создания сайта при помощи конструкторов (шаблонов), создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты</p>  |
| 31. | <p>Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете (<i>изучение нового материала</i>)</p> <p><b>Домашнее задание</b> § 4.1-4.4, сайт на любую тему, тестовые задания для самоконтроля стр.170-174</p> | 2.4.1 | Расширение, обобщение и систематизация представления о технологиях создания веб-сайтов. Закрепление умения поиска информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций. Формирование умения создания с использованием конструкторов (шаблонов) комплексных информационных объектов в виде веб-страницы, включающей графические объекты. Закрепление представления о сетевом этикете, навыков безопасного поведения в сети Интернет. | Иметь основные представления об организации функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов | <i>Практическая работа 26. «Оформление сайта»</i> | Фронтальный опрос<br>Тест                      | <p><b>Личностные результаты:</b> оценивают важность образования и познания нового</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания; осуществляют предварительный отбор источников информации для поиска нового знания</p> <p><b>Регулятивные:</b> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p> <p><b>Коммуникативные:</b> слушают других, пытаются принять другую точку зрения; готовы изменить свою точку зрения</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся заполнять сайт информацией, научатся основным технологиям размещения сайта в Интернете</p> |
| 32. | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Контрольная работа №4 «Коммуникационные техно-  |       | Закрепление представления о коммуникационных технологиях, навыков безопасного поведения в сети Интернет.   | Иметь основные представления об организации и функционирования компьютерной сети Интернет   |   | Контрольная работа №4 «Коммуникационные техно- | <p><b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных за-</p>  |

|                            |  |  |   |   |  |   |  |
|----------------------------|--|--|---|---|--|---|--|
|                            | нологии»<br><br>Домашнее задание не задано   |  |   |   |  | гии»  | дач<br><b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально<br><b>Коммуникативные:</b> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности<br><b>Предметные результаты:</b> научатся осуществлять поиск информации в Интернете, определять скорость передачи и количество переданной информации при помощи КС   |
| <b>Повторение (2 часа)</b> |  |  |   |   |  |   |  |
| 33.                        | Основные понятия курса ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )<br><br>Домашнее задание подготовиться к итоговой контрольной работе, тестовые задания для самоконтроля стр. 51, 98, 134, 170 |  | Основные понятия курса информатики, изученные в 7-9 классах | Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7-9 классах |  | Фронтальный опрос                                   | <b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач<br><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения<br><b>Коммуникативные:</b> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания   |
| 34.                        | <b>Промежуточная аттестация</b> ( <i>применение знаний и умений</i> )  |  | Основные понятия курса информатики, изученные в 7-9 классах | Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7-9 классах |  | <b>Итоговая контрольная работа за курс 9 класса</b> | <b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки<br><b>Регулятивные:</b> определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки<br><b>Коммуникативные:</b> слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения |



## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 1. Программы:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. ФГОС – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

### 2. Учебники:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 8 класс ФГОС» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 9 класс ФГОС» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

### 3. Рабочие тетради:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 8 класс ФГОС» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 9 класс ФГОС» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

### 4. Электронные приложения:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс ФГОС»
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс ФГОС»

### 5. Цифровые образовательные ресурсы:

- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>)
- ЦОР (<http://school-collection.edu.ru>)

## 4.1 ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

| № п/п | Наименование имущества  | Количество |
|-------|---|------------|
| 2.    | Компьютер учительский (комплект: системный блок, монитор, клавиатура и мышь)  | 1          |
| 3.    | Компьютеры ученический (комплект: системный блок, монитор, клавиатура и мышь) | 13         |
| 4.    | Интерактивная доска   | 1          |
| 5.    | Проектор  | 1          |
| 6.    | МФУ (принтер, сканер, ксерокс)  | 1          |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 7.  | Колонки   | 1   |
| 8.  | Микрофон, наушники                                    | 1+1 |
| 9.  | Сетевой фильтр  | 14  |
| 10. | Комплект оборудования для подключения к сети Интернет |     |

## ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

| № п/п | Наименование имущества  | Количество |
|-------|---|------------|
| 1.    | Операционная система – Windows XP   | 14         |
| 2.    | Система программирования Pascal ABC   | 14         |
| 3.    | Интегрированное офисное приложение MS Office 2007, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы | 14         |
| 4.    | Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.)   | 14         |
| 5.    | Программы для тестирования компьютера и работы с файлами  | 14         |
| 6.    | Программы для кодирования информации, систем счисления и основ логики   | 14         |
| 7.    | Программы – тренажеры   | 14         |
| 8.    | Программы архиваторы WinRar   | 14         |
| 9.    | Программы для создания и разработки алгоритмов КУМИР  | 14         |
| 10.   | Комплект презентаций по каждому классу  | 1          |